

М.Г. ЛОБАС, В.В. РОССОХА, Т.О. КУТКОВЕЦЬКА

**ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ
ВИРОБНИЧИХ РЕСУРСІВ
У САДІВНИЦТВІ**

МОНОГРАФІЯ

Київ
Національний науковий центр
«Інститут аграрної економіки»
2017

УДК 330.131.5:631.6:634

Л 68

Рецензенти:

О.Ю. Єрмаков, доктор економічних наук, професор,
Національний університет біоресурсів і природокористування
України;

О.В. Захарчук, доктор економічних наук, професор,
Національний науковий центр «Інститут аграрної економіки».

Рекомендовано до друку вченою радою Національного наукового центру «Інститут аграрної економіки» протокол № 7 від 27 червня 2017 р.

У монографії розглянуто сутність, структуру, основні тенденції формування, методичні підходи до оцінювання продуктивності та ефективності використання виробничих ресурсів у садівництві. Встановлено особливості використання виробничих ресурсів на засадах екологічності виробництва плодючої продукції. Запропоновано методичний підхід і проведено оцінювання компонент та рівня комплексного ресурсного забезпечення галузі садівництва з урахуванням інтегрального індексу природно-екологічних умов виробництва. Здійснено розподіл садівницьких районів Вінницької області за рівнем ресурсозабезпеченості та об'єднання їх у кластери. Обґрунтовано прогноз площі, урожайності та валового збору плодючої продукції до 2020 року. Визначено вплив міжнародного співробітництва та заходів у сфері стандартизації, вимог до виробництва та контролю якості продукції на ефективність використання виробничих ресурсів у садівництві. Запропоновано механізм проведення інвестиційного процесу та алгоритм формування стратегії інноваційно-інвестиційного розвитку галузі. Розроблено організаційну структуру інтегрованого об'єднання у сфері виробництва та переробки плодючої продукції

Для науковців, державних службовців, викладачів вищих навчальних закладів, фахівців агропромислового виробництва, аспірантів, студентів.

ISBN

© Лобас М.Г., Россоха В.В.,
Кутковецька Т.О., 2017

© Національний науковий центр
«Інститут аграрної економіки»,
2017

Зміст

ПЕРЕДМОВА	5
РОЗДІЛ 1	
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ЕФЕКТИВНОСТІ	
ВИКОРИСТАННЯ ВИРОБНИЧИХ РЕСУРСІВ У	
СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ	7
1.1. Теоретичні основи ефективності у сільському господарстві	7
1.2. Особливості використання виробничих ресурсів у садівництві	21
1.3. Методика визначення рівня забезпеченості виробничими ресурсами та ефективності їх використання.....	32
РОЗДІЛ 2	
СТАН ВИКОРИСТАННЯ ВИРОБНИЧИХ	
РЕСУРСІВ У САДІВНИЦТВІ	41
2.1. Рівень ресурсного забезпечення садівництва.....	41
2.2. Інтегральна оцінка використання виробничих ресурсів у галузі садівництва.....	57
2.3. Продуктивність використання виробничих ресурсів у садівництві	72
2.4. Ефективність використання виробничих ресурсів у садівництві	84
РОЗДІЛ 3	
ШЛЯХИ ФОРМУВАННЯ ТА ЕФЕКТИВНОГО	
ВИКОРИСТАННЯ ВИРОБНИЧИХ РЕСУРСІВ У	
САДІВНИЦТВІ	98
3.1. Удосконалення методичних підходів до оцінювання ефективності використання виробничих ресурсів.....	98

3.2. Підвищення ефективного використання виробничих ресурсів садівництва в умовах євроінтеграціїє	115
3.3. Інноваційно-інвестиційне забезпечення галузі садівництва	129
3.4. Розвиток інтеграційних процесів у садівництві.....	145
ПІСЛЯМОВА	153
Д О Д А Т К И	156
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	184

ПЕРЕДМОВА

Садівництво – одна з наукоємних і прибуткових галузей сільськогосподарського виробництва. Сприятливі передумови для ефективного розвитку садівництва в Україні забезпечують помірний клімат, ресурсний і науково-технологічний потенціал виробництва плодоягідної продукції, стабільний внутрішній і зовнішній ринковий попит на садівничу продукцію, традиції і навички сільського населення.

У сучасних економічних умовах важливу роль відіграє раціональне управління виробничими ресурсами, що забезпечує зниження витрат і підвищення рівня ефективності господарювання в галузі садівництва. Проблема дослідження засобів виробництва у садівництві визначальною мірою залежить від джерел їх формування, рівня збалансованості й використання природних, матеріальних і трудових ресурсів, що окреслюють виробничу потужність підприємств і забезпечують умови для організації виробництва та належного рівня використання наукових досягнень у галузі.

Обґрунтуванню питань поширення інноваційно-інтенсивних технологій виробництва плодоягідної продукції значну увагу приділили Л. Барабаш, Ю. Волощук, П. Дубров, О. Єрмаков, О. Шестопаль, В. Юрчишин. Проте питання ефективності використання виробничих ресурсів у садівництві залишаються не достатньо дослідженими й потребують поглибленого розгляду. Усвідомлення цього факту спонукає до пошуку шляхів підвищення рівня ефективності використання ресурсів у виробництві плодоягідної продукції.

З огляду на актуальність зазначеної проблеми в монографії окреслено завдання щодо конкретизації ресурсів виробництва плодоягідної продукції, оцінювання забезпеченості галузі виробничими ресурсами, визначення напрямів формування й ефективного використання виробничих ресурсів, розроблення концептуальних підходів до побудови інноваційно-інвестиційної стратегії формування виробничих ресурсів у садівництві.

У першому розділі видання авторами опрацьовано теоретичну сутність продуктивності та ефективності сільськогосподарського виробництва, розглянуто сутність, встановлено структуру, обґрунтовано особливості використання виробничих ресурсів у

садівництва. Досліджено процес комплексного формування структурних елементів виробничих ресурсів з урахуванням зональних вимог садівництва та технологічного рівня виробництва плодоягідної продукції. Для комплексного оцінювання виробничих ресурсів запропоновано використання методики інтегральної оцінки, що дає змогу встановити ступінь залучення ресурсів у садівництві, а багатовимірний кластерний аналіз інтегральних показників дозволяє комплексно визначити рівень впливу виробничих ресурсів на розвиток галузі.

Другий розділ книги присвячено аналізу забезпеченості галузі компонентами виробничих ресурсів та їх інтегральної оцінки. Встановлено тенденції виробництва плодоягідної продукції та ефективність використання виробничих ресурсів у садівництві Вінницької області, яка належить до регіонів з найбільшими площами садів. За інтегральною оцінкою виявлено райони з найвищим рівнем забезпечення галузі елементами виробничих ресурсів для нарощення обсягів плодоягідної продукції з одержанням максимального прибутку. Проведено групування господарств Вінницької області за рівнем забезпечення земельними, трудовими та матеріально-технічними ресурсами і показники економічної ефективності виробництва продукції садівництва.

У третьому розділі обґрунтовано ефективність використання виробничих ресурсів на основі розрахунку їхньої вартості у садівництві, виявлено вплив компонент виробничих ресурсів та природно-екологічних умов виробництва на результати господарської діяльності у галузі садівництва. Здійснено розподіл районів Вінницької області за вартістю виробничих ресурсів на одиницю площі плодоягідних насаджень. Досліджено перспективи розвитку галузі садівництва в умовах євроінтеграції, впливу «Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом» на зміну пріоритетів експорту продукції садівництва, реалізації політики підвищення якості продукції через відповідні заходи у сфері стандартизації, забезпечення продукцією плодоягідного виробництва внутрішніх потреб та розвитку експортних можливостей країни. Для подальшого нарощення виробництва продукції садівництва запропоновано алгоритм формування стратегії підвищення рівня інноваційно-інвестиційного забезпечення галузі.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВИРОБНИЧИХ РЕСУРСІВ У СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ

1.1. Теоретичні основи ефективності у сільському господарстві

Рівень добробуту населення значною мірою визначається прогресивним розвитком сільського господарства. Найважливішою економічною категорією будь-якого виробництва, в т. ч. сільськогосподарського, є його ефективність. Водночас ефективність сільськогосподарського виробництва залежать від рівня забезпеченості ресурсами та результативного їх використання.

Для розгляду питання підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва слід розкрити сутність поняття «ефективність виробництва». Варто зауважити, що ефективність виробництва – це складна економічна категорія, в якій відображається дія об'єктивних економічних законів виробництва – результативність. Вона є формою виразу мети виробництва [31].

З ефективністю тісно пов'язано поняття «ефект», що походить від латинського *effectus* і в перекладі означає виконання, результат певної причини або дії. Важливості ефекту виробництва надають ресурси, за допомогою яких він може бути одержаний. Один і той самий ефект можна отримати з різним рівнем використання ресурсів і, навпаки, однакові ресурси можуть дати різний ефект. Ефект – це результат виробництва загалом або проведення тих чи інших заходів у сільському господарстві. Наприклад, ефекти від застосування добрив – це приріст урожаю, але він не показує доцільність діяльності. Необхідно порівняти ефект з витратами на його отримання і встановити, якою ціною він досягнутий, що є свідченням економічної ефективності.

Учені економісти висловлюють різні думки щодо сутності поняття «ефективність». Більшість авторів трактують його як економічну категорію, що відображає співвідношення між одержан-

ними результатами і витраченими на їх досягнення ресурсами, які можуть бути виражені або в певному обсязі за їх первісною вартістю, або частиною їх вартості у формі виробничих витрат.

Наявні ресурси, як правило обмежені чи рідкісні. Рідкісність – характеристика економічних благ, що відображає обмеженість ресурсів для задоволення безмежних потреб суспільства. Під обмеженістю розуміємо недостатність виробничих ресурсів для одночасного задоволення всіх потреб членів суспільства. Звідси постає проблема вибору. Економічний вибір – це вибір найкращого серед інших варіантів, при якому досягається максимізація користності в результаті використання обмежених ресурсів.

У наукових працях поняття «ефективність» набуло широкого вжитку. В. Андрійчук трактує категорію ефективності як результативність певного процесу, дії, що вимірюється співвідношенням між одержаним результатом і витратами (ресурсами), що його спричинили. Автор підкреслює, що дане визначення ефективності вимагає більш поглибленого трактування. Це зумовлено тим, що на однакову кількість витрачених ресурсів підприємства можуть одержувати не однакові за величиною результати. Тому часто ефективність визначають як досягнення максимального ефекту за мінімального витрачання ресурсів. Але досягти такого максимуму через дію закону спадної дохідності неможливо. Якщо врахувати й ту обставину, що ресурси обмежені, то ефективність правомірно тлумачити поглиблено як «здобуток» ресурсів, або ж досягнення заданого результату (ефекту) за мінімальних витрат ресурсів [1].

Дослідники Г. Черевко і Ф. Горбонос стверджують, що ефективність – це складна економічна категорія, пов'язана з цілеспрямованою, раціональною людською діяльністю. Вона відображає певні виробничі відносини, що складаються між суспільством загалом і підприємствами, а також окремими працівниками. В ефективності відображається дія об'єктивних економічних законів, розвиток продуктивних сил, характер виробничих відносин. Вона є формою відображення мети виробництва. Таким чином, поняття «ефективність» набуває змісту за наявності мети, якої треба досягнути. Основну ж мету виробництва становить віддача сукупних витрат, які беруть участь у процесі виробництва [140].

Багато авторів спираються на результати досліджень своїх попередників і розробляють підходи до ефективності виробництва в усіх сферах господарської діяльності. У порівнянні з досить простим визначенням у минулому поняття «ефективність» перетворюється на складну багатогранну економічну категорію, яка включає в себе не лише кількісні, але і якісні характеристики кожної фази відтворювального процесу виробництва.

Найпоширеніше визначення критерію ефективності – максимізація продукції і доходу при мінімізації витрат. Конкретизуючи його, можна стверджувати, що всі удосконалення в організації виробництва у кінцевому підсумку мають одну мету – збільшення власного доходу і поліпшення умов життя працівників. Проте, на думку Г. Дідура, цей критерій недостатньою мірою відповідає природі ринкових відносин. В сучасних умовах вироблена продукція має бути продана, тому обов'язково слід враховувати ринковий попит [27].

На переконання С. Покропивного, "...змістовне тлумачення ефективності (продуктивності) як економічної категорії визначається об'єктивно діючим законом економії робочого часу, що є основоположною субстанцією багатства та мірою витрат, необхідних для його нагромадження і використання суспільством. Саме тому підвищення ефективності виробництва треба вважати конкретною формою цього закону..." [90].

Ф. Енгельс широко висвітлює поняття «ефективність», «корисний ефект» при дослідженні різних сторін капіталістичного способу виробництва. Він підкреслює, що в умовах приватної підприємницької виробничої діяльності цей корисний ефект (оскільки йдеться про корисність виробленого або обмінюваного товару) відходить на другий план, а єдиним рушієм стає отримання прибутку при продажу [74].

У підсумку розгляду теоретичних напрацювань щодо визначення економічної категорії «ефективність виробництва» як варто вказати на взаємозв'язок економічних законів, пов'язаних з ефективністю як метою, результатом і мірилом корисності виробництва (рис. 1.1).



Рис. 1.1. Взаємозв'язок економічних законів ефективності виробництва*

*Розробка авторів.

Так, закон вартості (див. рис. 1.1) змушує товаровиробників постійно знижувати індивідуальну вартість своєї продукції, поліпшувати організацію виробництва і праці, запроваджувати інновації тощо й виконує низку важливих функцій, таких як:

диференціація товаровиробників – якщо індивідуальні затрати праці перевищують суспільнонеобхідні, то товаровиробники припиняють виробництво і виходять з ринку, а за умови удосконалення виробництва й високої продуктивності праці успішне ведення господарства дає змогу функціонувати навіть при значному зниженні цін на продукцію;

стимулююча – спонукає до раціонального використання ресурсів, поліпшення якості продукції, підвищення її конкурентоспроможності на ринку й ефективності виробництва;

регулююча – оптимізує структуру факторів виробництва і гармонізує розвиток економіки;

соціальна – сприяє задоволенню суспільних потреб.

Американські вчені визначають ефективність у виробництві як ситуацію, за якої при даних виробничих ресурсах та існуючому рівні знань неможливо виробити більшу кількість одного товару, не на шкоду при цьому можливості виробити деяку кількість іншого товару. Водночас ефективність розглядають як відношення фактичної продуктивності до максимально можливої. Вона окреслюється межею виробничих можливостей і вимірюється віддаленістю від цієї межі. Згідно з цим ефективність лише тоді становитиме 100 %, якщо:

виробництво будь-якого продукту не може зростати без збільшення одного або кількох ресурсів виробництва чи зменшення інших продуктів;

жодний ресурс виробництва не може зменшуватися без скорочення виробництва одного або кількох продуктів чи збільшення інших ресурсів.

Викладені підходи слугують порівняльною характеристикою ефективності виробничої діяльності у будь-якій галузі сільськогосподарського виробництва між підприємствами, регіонами, країнами.

Оскільки справжня (теоретична) ефективність зазвичай залишається невідомою, це визначення може бути приведене до поняття відносної ефективності. Вона може досягати 100 %, якщо:

забезпечені усі технологічні вимоги і створені відповідні умови для виробництва продукції;

порівняно з іншими виробництвами, які прагнуть досягнення тих самих цілей, з такою ж кількістю задіяних ресурсів і тим самим виходом кінцевого продукту, немає підстав для неефективності стосовно одного або кількох продуктів чи ресурсів виробництва [98, с. 84,85].

Безумовно, визначення відносної ефективності виробництва продукції пов'язано з певним ступенем імовірності, а різні підходи до трактування поняття ефективності свідчать не лише про її багатогранність, а й про незавершеність процесу пізнання проблеми, розкриття її сутності за нових виробничих відносин, які

складаються під впливом ринкової економіки в усіх галузях національного господарства.

На нашу думку, категорія «ефективність виробництва» відображає характер суспільних відносин, мету і спосіб виробництва. Що більше виробляється необхідної суспільству продукції, то вища її якість і нижчі витрати, тим ефективніше виробництво. Згідно з цим чеський учений Й. Крілек визначає поняття ефективності як соціально-економічну категорію, пов'язану з розвитком продуктивних сил і характером виробничих відносин, властивих певному способу виробництва [48]. Його позицію поділяють й інші науковці, підкреслюючи, що в певні історичні періоди, при різному рівні розвитку продуктивних сил і характері виробничих відносин ефективність буде різною. Тобто розуміння категорії «ефективність» автори пов'язують з існуючим суспільним добробутом.

Класифікація видів ефективності в сільськогосподарському виробництві здійснюється за рядом різних ознак, що водночас знаходять відображення в різних формах їхнього прояву. Тому, враховуючи специфіку сільськогосподарського виробництва, розрізняють такі види ефективності як технологічна, економічна, соціальна, екологічна (рис. 1.2).

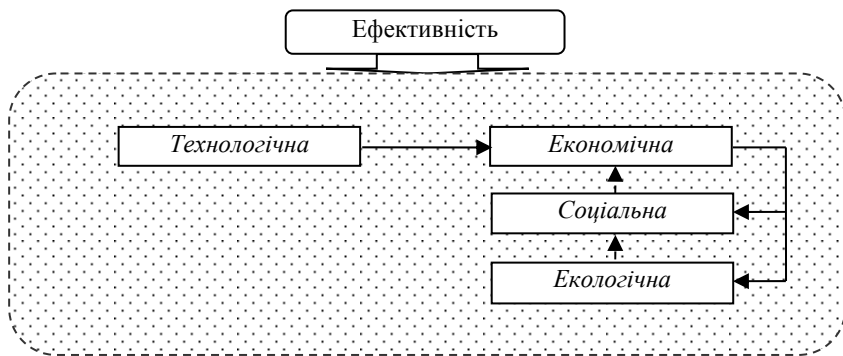


Рис. 1.2. Види ефективності та їх взаємозв'язок

Безумовно, зазначені види ефективності виробництва (див. рис. 1.2) взаємопов'язані і не можуть функціонувати без відповідного взаємовпливу одна на одну.

Найпоширеніше поняття ефективності – це відношення отриманого ефекту (продукції, доходів) до одиниці ресурсу або виробничих витрат (земельних, трудових, матеріальних, монетарних). Воно характеризує ресурсно-витратну ефективність, що є складником системи відтворювальної ефективності й відображає умови відтворення продукції, трудових ресурсів, земельно-природного потенціалу, виробничих відносин.

На думку Б. Пасхавера, достатньо виділяти лише два види ефективності: економічну і соціальну, які пов'язані між собою. Тобто соціальний результат являє собою мету, а економічний результат – засіб досягнення цієї мети, який виступає завжди у формі доходу. Водночас, залежно від мети оцінки автор розрізняє абсолютну і порівняльну ефективність. Так, абсолютна ефективність заходу характеризує повний його внесок у загальний приріст ефективності господарства, а порівняльна – внесок одного варіанта даного заходу порівняно з іншим, йому альтернативним. Іншими словами, процес оцінки ефективності Б. Пасхавер описує як порівняння двох альтернативних станів господарського об'єкта: при впровадженні заходу і без нього або при одному з варіантів впровадження при порівнянні з іншим [88].

Різновиди ефективності за рівнем об'єкта господарювання, тобто за структурою організації виробництва, розглядає О. Здоровцов. Автор виділяє такі види ефективності, як національногосподарська, галузева, внутрішньогосподарська (підрозділів, бригад, ланок), виробництва окремих видів продукції (зерна, овочів, молока і т.д.), окремих господарських заходів (агротехнічних, зоотехнічних, ветеринарних, технологічних, організаційних, економічних) [31].

Національногосподарська ефективність сільськогосподарського виробництва оцінюється задоволенням потреб населення в продуктах харчування, промисловості – сировині, а також фінансового внеску галузі у вирішення соціальних завдань. Галузева ефективність відображає результативність використання ресурсного потенціалу та спожитих ресурсів у сільському господарстві. Інші види ефективності в методичному аспекті аналогічні галузевій, але характеризують результативність різних форм організації виробництва, внутрішньогосподарських підрозділів, виробництва

окремих видів продукції і заходів, що здійснюються у сільському господарстві, зіставленням отриманого ефекту з ресурсами або витратами.

Технологічна ефективність визначається ступенем оптимізації її компонентів і операцій у взаємозв'язку з економічною, соціальною й екологічною ефективністю. Водночас економічна ефективність досягається із зовнішнім середовищем і всередині підприємства, соціальна (рівень кваліфікації, умови праці) – застосуванням раціональної (інноваційної) технології та організації виробництва, екологічна – мінімальним антропогенним впливом на навколишнє природне середовище.

За визначенням В. Андрійчука, технологічна ефективність – це результат взаємодії факторів виробництва, що характеризує досягнуту продуктивність живих організмів, які використовуються в сільському господарстві як засоби виробництва. У рослинництві показниками технологічної ефективності є урожайність сільськогосподарських культур з одиниці посівної площі та основні параметри якості продукції (цукристість буряків, олійність соняшнику, вміст клейковини в зерні тощо). Досягнутий рівень технологічної ефективності виробництва позначається на економічній ефективності, насамперед через існування постійних витрат, на які виробники в короткостроковому періоді впливати не можуть [1].

Показники технологічної ефективності відображають специфіку й особливості сільського господарства, пов'язані з функціонуванням у галузі основного засобу виробництва – землі та живих організмів як засобів виробництва. Вони дають змогу робити порівняльну оцінку результативності виробництва у часі (динаміці) і просторі, тобто територіально розміщених підприємств і регіонів.

Економічну ефективність сільського господарства розглядають як співвідношення між ресурсами і результатами виробництва за вартісними показниками. Можливі три варіанти такого співвідношення: 1) ресурси і результати виражені у вартісній формі; 2) ресурси виражені у вартісній, а результати – у натуральній формі; 3) ресурси виражені у натуральній, а результати – у вартісній формі.

Вимірювальну систему економічної ефективності сільськогосподарського виробництва доцільно будувати таким чином, щоб

вона повністю розкривала дві взаємопов'язані й взаємодоповнюючі результативні сторони діяльності аграрних підприємств. Вони включають раціональність використання землі через показники загального ефекту, приведені до одиниці площі сільськогосподарських угідь, та економічність виробництва, де показники встановлюють ціну одержання цього ефекту [1].

Економічна ефективність – ширше поняття, ніж технологічна. Вона охоплює більший спектр і враховує вартість витрат і вигод, пов'язаних із різними ринковими комбінаціями, вподобаннями, намірами і рішеннями споживачів. Для отримання максимальної корисності від використання ресурсів необхідні певні економічні дії, які забезпечать додаткові вигоди, що перевищує додаткові витрати.

С. Мочерний розглядає економічну ефективність як досягнення найбільших результатів за найменших затрат живої та уречевленої праці [79]. На думку інших авторів, економічна ефективність – це вид ефективності, що характеризує результативність діяльності економічних систем (підприємств, територій, національної економіки). Основною особливістю таких систем є вартісний характер засобів (видатків, витрат) досягнення цілей (результатів), а в деяких випадках – і цілей (зокрема, одержання прибутку). Критерієм економічної ефективності на рівні виробництва є підвищення результатів діяльності через мінімізацію витрат або максимізацію прибутку.

К. Макконнелл і С. Брю визначають ефективність виробництва таким чином: “Економічна ефективність характеризує зв'язок між кількістю одиниць рідкісних ресурсів, що застосовуються у процесі виробництва, і отриманою в результаті певною кількістю якогось необхідного продукту. Більша кількість продукту, отримана від даного обсягу витрат, означає зростання ефективності, а менший обсяг продукту за тих самих витрат вказує на зниження ефективності” [73].

А. Ноткін обґрунтував два варіанти форми критерію економічної ефективності. При першому варіанті витрати і результат беруться в абсолютному вираженні, а при другому – витрати і результат відображають приріст величин (приріст чистого продукту і приріст отриманих матеріальних витрат на його виробництво) [83].

На переконання С. Михайлова, ефективність виробництва як економічна категорія відображає дію об'єктивних економічних законів, що виявляється в результативності виробництва. Вона є тією формою, в якій реалізується мета суспільного виробництва. Економічна ефективність показує кінцевий корисний ефект від застосування засобів виробництва і живої праці, а також сукупного їх вкладення [76].

Таким чином, економічна ефективність виробництва впливає із закону вартості й пов'язана насамперед із законом підвищення продуктивності праці. В умовах ринкової економіки сільськогосподарські підприємства мають змогу самостійно визначати напрями своєї господарської діяльності, приймати рішення щодо формування та використання виробничих ресурсів, вибору сфери виробництва і каналів реалізації продукції, розподілу доходу та прибутку.

Слід зауважити, що поняття «ефективність» в економічній літературі ідентифікується з поняттям «продуктивність», хоча між ними існують певні відмінності. Ефективність вимірюється наближенням до межі виробничих можливостей, а продуктивність характеризується відношенням «результати–витрати». Отже, визначення в науковій літературі ефективності виробництва, по-суті, являє собою продуктивність виробництва. Оскільки межу виробничих можливостей в умовах прояву перманентних кризових явищ, інфляції, нестабільності ринкового середовища виявити складно, то вважаємо ці поняття наближеними за своїм значенням.

У сільськогосподарському виробництві продуктивність поділяють на часткову, тобто окремих ресурсів (землі, праці, основних і оборотних засобів) і загальну продуктивність ресурсів (Z_n), що визначається співвідношенням кінцевого продукту до всіх затрачених ресурсів виробництва (система *input – output*) і описується формулою

$$Z_n = \frac{\sum \text{Продукція виробництва}}{\sum \text{Ресурси виробництва}}. \quad (1.1)$$

Продукти і ресурси, які в процесі споживання набувають ознак факторів виробництва, можна визначати в різний спосіб. От-

же, й види продуктивності та одиниці їх вимірювання також різняться. Залежно від оцінювання продуктивності за формою одиниці виміру продуктів і ресурсів (натуральна, монетарна) отримують різні значення показника.

Загальнотеоретичні принципи продуктивності використання ресурсів характеризуються оптимальним співвідношенням

$$T_n > T_e > T_{ep} > 100 \% , \quad (1.2)$$

де T_n – темп зміни прибутку; T_e – темп зміни виручки від реалізації; T_{ep} – темп зміни виробничих ресурсів.

Наведене співвідношення являє собою «золоте правило виробництва», за умовою якого:

прибуток повинен зростати вищими темпами, ніж обсяги реалізації і виробничих ресурсів,

ресурси виробництва повинні використовуватися ефективніше, а витрати на виробництво і реалізацію продукції – знижуватися. Проте таке співвідношення навіть за стабільного й прибуткового виробництва може не витримуватися [98, с. 88].

При розгляді ефективності сільськогосподарського виробництва необхідно також враховувати його важливу роль в національній економіці. Підвищення обсягів виробництва продукції сільського господарства має надзвичайно велике значення для суспільства. Це зумовлено тим, що галузь є основним і незамінним джерелом продуктів харчування та сировини для переробної й легкої промисловості.

Ефективність суспільного виробництва – це якісна характеристика, яка відображає рівень розвитку продуктивних сил і ступінь забезпечення потреб суспільства. Її визначають і оцінюють зіставленням результатів виробництва та витрат. Підвищення ефективності виробництва знаходить своє відображення в зростанні добробуту населення.

Водночас соціальна ефективність характеризує соціальний стан, ступінь досягнення нормативного рівня розвитку сільської соціально-територіальної спільності як сукупності сільського населення, що володіє єдністю ставлення до певної освоєної території [109]. Вона відображає ступінь задоволення особистих потреб

суспільства й показує, наскільки господарська діяльність спрямована на власне людину, відповідає її потребам та інтересам. Якщо постійно підвищується добробут народу й забезпечується високий життєвий рівень, то суспільне виробництво є соціально ефективним.

Поняття соціальної ефективності полягає у відображенні поліпшення соціальних умов життя людей (покращення умов праці, побуту, довкілля, підвищення рівня зайнятості й безпеки життєдіяльності людей, скорочення тривалості робочого тижня без зменшення заробітної плати, усунення важкої фізичної праці тощо).

Соціальну ефективність можна розглядати як похідну від економічної ефективності. За однакових інших умов вона буде тим вищою, чим вищий рівень досягнення економічної ефективності. Соціальна ефективність не завжди можливо визначити кількісно. Про досягнутий рівень соціальної ефективності свідчать такі показники динаміки як частка прибутку, спрямованого на соціальні заходи в загальній масі чистого прибутку, величина цього прибутку в розрахунку на одного середньооблікового працівника підприємства, рівень заробітної плати і соціальних витрат на відпочинок та оздоровлення.

Безумовно, між соціальною та економічною ефективністю існує взаємозв'язок. З одного боку, підвищення рівня забезпечення потреб усіх членів суспільства об'єктивно вимагає зростання економічної ефективності. Водночас не можна підвищити добробуту без підвищення продуктивності суспільної праці. Економічна ефективність – важлива умова розв'язання соціальних проблем. З іншого боку, підвищення соціальної ефективності стає вирішальним фактором раціонального ведення господарства в інтересах суспільства та окремих його членів.

Нині важливого значення набуває такий вид ефективності, як екологічна. Її пов'язують з необхідністю охорони природи, відтворення і раціонального використання природних ресурсів. Екологічна ефективність характеризує сукупну економічну результативність сільськогосподарської продукції з урахуванням екологічного впливу агропромислового виробництва на навколишнє середовище [76].

Екологічна ефективність сільського господарства характеризує збільшення виробництва продуктів харчування і сільськогосподарської сировини з найменшими затратами праці, грошових коштів і природних ресурсів на одиницю продукції при збереженні або поліпшенні стану навколишнього середовища. В умовах глобального забруднення природних ресурсів сільського господарства і погіршення їх якості лише на основі економіко-екологічної оцінки виробничої діяльності сільськогосподарських підприємств можна об'єктивно визначити рівень ефективності їх функціонування.

Виділення екологічної ефективності в самостійний вид зумовлено двома причинами. Перша пов'язана з необхідністю створення екологічно безпечного для людей і тваринного та рослинного світу довкілля, за якого зберігається біологічна рівновага і водний баланс території, природний кругообіг органічних речовин, природна родючість ґрунту завдяки стабільності вмісту гумусу, ведеться виробництво екологічно чистої продукції й не допускається забруднення навколишнього середовища хімічними засобами захисту рослин від бур'янів і шкідників сільськогосподарських культур.

Друга причина викликана потребою встановлення індикатора для гармонійного розвитку виробництва. Такий розвиток досягається, якщо позитивні зрушення в економічній ефективності супроводжуються такими ж зрушеннями у соціальній та екологічній ефективності [1].

Важливість екологічної ефективності сільськогосподарського виробництва пов'язана з ефективністю природокористування. Специфіка сільського господарства й особливо рослинництва визначається виробничим використанням земельних ресурсів, застосуванням хімічних та біологічних засобів захисту рослин, що в кінцевому результаті може призводити до зниження родючості ґрунтів, руйнування природних екосистем тощо.

Останніми роками в ґрунтах України пришвидшується процес зменшення вмісту гумусу, передусім через недотримання сівозмін. Зокрема із сівозмін витісняються технологічно цінних попередників – багаторічні бобові трави, зернобобові культури тощо при монокультурному веденні виробництва, сівозміни насичують такими комерційними для товаровиробників і важкими для землі

культурами, як соняшник і ріпак. Це призводить до виснаження ґрунтів, а в подальшому й до зниження природної родючості ґрунту, зниження урожайності та зменшення обсягу валового виробництва продукції за рахунок природного чинника, а також до додаткових витрат на усунення наслідків екологічного забруднення. Тому з позицій екології ефективним можна вважати лише таке виробництво, за якого еколого-економічний ефект (економічна вигода з урахуванням вартості природоохоронних заходів і природних ресурсів, втрат від завдання шкоди довкіллю) є позитивним.

Окрім недотримання науково-екологічного обґрунтування сівозмін, екологічний ризик зумовлюють такі компоненти сільськогосподарського виробництва, як використання хімічних речовин і порушення правил їх внесення, неправильне зберігання органічних добрив, пестицидів, утворення побутових і промислових відходів а також стічних вод та їхніх осадів, які застосовуються як добрива тощо.

Екологічна ефективність окреслюється збереженням природних ресурсів і стійким функціонуванням агроecosystem [141]. Вона характеризує стан агробіоценозу, рівень природної й економічної родючості ґрунтів та визначається показниками негативного впливу на природне середовище, зіставленням екологічних результатів і понесених витрат, заходами організації раціонального використання земель.

Проявом екологічної ефективності є поліпшення якості землі, що дає змогу отримувати додаткову продукцію в результаті запобігання шкоди природному середовищу й підвищувати економічні показники господарської діяльності [163]. Цю категорію доцільно розглядати з позиції економічної ефективності комплексу природоохоронних заходів. Вона відображає результативність екологічних витрат (окупність витрат на природоохоронні заходи), спрямованих на підвищення родючості ґрунтів і біологічного потенціалу сільськогосподарських культур.

Кінцеві результати аграрного виробництва знаходять своє відображення в кількості екологічно чистої й безпечної для здоров'я людини якісної продукції при високій економічній ефективності виробництва. Отже, ефективність сільськогосподарського виробництва загалом характеризується кінцевим результатом,

тобто сумарним економічним ефектом, віднесеним до витрат. Одночас розрізняють кілька видів ефективності, зокрема технологічну, економічну, соціальну, екологічну, які в ринкових умовах господарювання й розвитку євроінтеграційних процесів стають пріоритетними для ведення сільськогосподарського виробництва. Ефективність виробництва слід розглядати як співвідношення корисного ефекту й витрат виробництва за умов максимального та раціонального використання наявного ресурсного потенціалу.

1.2. Особливості використання виробничих ресурсів у садівництві

Виробництво сільськогосподарської продукції, зокрема й садівницької, було першим історичним актом створення благ загалом. У кожній суспільно-економічній формації воно мало специфічні особливості, які визначалися рівнем соціального розвитку. Проте від первісного освоєння виробництва й донині важливу роль у такому процесі відіграють ресурси.

Ресурсний потенціал є основою для виробництва продукції. На кожному конкретному етапі, відповідно до властивих йому умов, він охоплює більшу чи меншу сукупність ресурсів у різних співвідношеннях. Вони залежать від технологічних особливостей та розвитку науково-технічного прогресу, організації виробництва, економічних відносин тощо.

Забезпечення стійкої конкурентоспроможності виробництва та підвищення ефективності його функціонування в умовах фінансової нестабільності безпосередньо залежить від ефективності використання виробничих ресурсів. Важливого значення при цьому набуває визначення сутності категорій «ресурси» і «виробничі ресурси» та особливостей їх використання у галузі садівництва, що слугує основою підвищення ефективності виробництва плодоягідної продукції.

Будь-яке сільськогосподарське виробництво, зокрема й садівницьке як відкрита економічна система, взаємодіє із зовнішнім середовищем, що представлене ринками ресурсів, й відповідно формує свої первинні ресурси. Джерелами фінансування можуть бути власні та позичені кошти. Наступним етапом процесу фор-

мування й використання ресурсів є їх нагромадження, комбінування, розподіл і перерозподіл (рис. 1.3).

З економічного погляду до ресурсів відносять сукупність окремих елементів, що безпосередньо або побічно беруть участь у процесі виробництва або наданні послуг. Тому найважливішою особливістю категорії «ресурси» є безпосередній зв'язок з процесом виробництва, де ресурси у процесі використання набувають форми чинників виробництва.

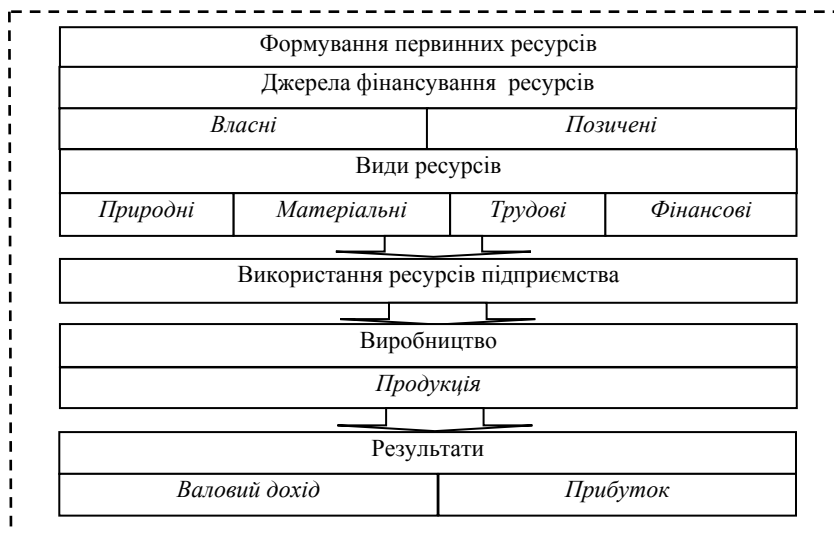


Рис. 1.3. Формування та використання ресурсів у садівництві*

*Розробка авторів.

Термін «ресурс» походить від французького *ressource* – допоміжний засіб і трактується як засоби, запаси, можливості, джерела доходів. Під засобами розуміють прийоми, способи дії для досягнення чого-небудь, а також предмети, пристосування (або їх сукупність), необхідні для будь-якої діяльності [1].

Економічні ресурси – це ті природні і соціальні сили, які можуть бути залучені у виробництво, в процес створення товарів, послуг та інших цінностей. В економічній літературі ресурси поділяють на чотири групи: природні, матеріальні, трудові, фінансові.

На думку Л. Огорокової, ресурси підприємства є сукупністю засобів, запасів, джерел у виробництві, які можуть бути мобілізовані, приведені в дію й використані для досягнення мети. Мати додаткові ресурси означає мати в своєму розпорядженні необхідні можливості виробництва за певних умов для його розвитку і нормального функціонування відповідно до поставлених цілей [84, с. 17].

Зміст ресурсів розкритий у працях С. Бороненкової, яка розглядає їх як елемент об'єкта управління і класифікує традиційним чином: засоби праці; предмети праці; трудові ресурси; фінансові ресурси [5, с. 44]. До ресурсів, які має в своєму розпорядженні підприємство, І. Балабанов відносить технічні, технологічні, трудові, просторові (територія, приміщення, комунікації), фінансові ресурси і можливості [3, с. 98]. Водночас до виробництва включають ресурси організаційної структури системи управління. С. Мочерний стверджує, що ресурси – це основні елементи виробничого потенціалу, який має в своєму розпорядженні система і який використовується для досягнення конкретних цілей економічного розвитку [79, с. 60].

Виробничі ресурси – це потенційні можливості необхідних для функціонування виробництва елементів. Це – ресурси, які використовують у процесі виробництва (земля, праця, капітал, управління). Крім землі, до природних ресурсів, які залучають у виробничий процес, належать водні та інші ресурси. Капітал включає в себе засоби виробництва, виробничу інфраструктуру, грошові кошти, які використовують для придбання виробничих засобів. Праця характеризується фізичними й розумовими здібностями людей для виробництва товарів і послуг.

Серед учених-економістів існують різні погляди щодо трактування поняття виробничих ресурсів підприємства та їхніх компонентів. На думку А. Ільїна і В. Волкова, до виробничих ресурсів підприємства належать виробничі засоби, трудові, інвестиційні та інформаційні ресурси [30]. А. Калініна виділяє такі види виробничих ресурсів, як основні засоби та виробничі потужності, оборотні кошти та оборотні засоби, трудові ресурси, сировинні й паливно-енергетичні ресурси, інвестиції [43].

М. Баканов, А. Шеремет дотримуються загально визначеної класифікації виробничих ресурсів у натуральній формі за їх приз-

наченням у виробничому процесі, які називають елементами, або факторами виробництва: засоби праці, предмети праці і власне праця [5]. На думку авторів, інтенсивність використання виробничих ресурсів виявляється в таких узагальнюючих показниках, як продуктивність праці, фондівіддача основних виробничих засобів, матеріаломісткість виробництва продукції, а ефективність використання виробничих ресурсів підлягає трьом вимірам: обсяг та якість виробленої і реалізованої продукції; величина споживання або витрати ресурсів на виробництво (собівартість продукції); обсяги спожитих ресурсів або авансованих для господарської діяльності основних і оборотних засобів.

На сучасному етапі розвитку економіки підвищення економічної ефективності та якості продукції вимагає всебічного аналізу використання елементів виробничого процесу: праці, засобів праці та предметів праці. Якісні показники використання виробничих ресурсів є показниками економічної ефективності техніко-організаційного рівня підприємства [142].

Викладене дає підстави для висновку про те, що зміст поняття «виробничі ресурси» розкривають багато авторів, але вони не обґрунтовують його тлумачення у конкретній галузі сільськогосподарського виробництва. На нашу думку, виробничі ресурси у садівництві – це сукупність земельних, матеріально-технічних, трудових, інвестиційних, інноваційних ресурсів та екологічних факторів, що беруть участь у процесі виробництва плодоягідної продукції (рис. 1.4).

Функціонування садівництва ґрунтується на процесах відтворення і продуктивного використання багаторічних насаджень. Урахування особливостей садівництва дає змогу повною мірою використовувати ресурсний потенціал галузі у підприємствах – виробниках плодів і ягід. Це можливо за умов адаптивного ведення садівництва, що передбачає розвиток і взаємодію основних факторів плодоягідного виробництва – біологічних, природних, технологічних, організаційно-економічних тощо.

О. Шестопаль визначає адаптивне садівництво як багатофакторну систему взаємодії людини і природи в процесі ведення галузі, що охоплює рівень використання екологічного потенціалу території та біологічних ресурсів плодкових і ягідних культур, а також рівень розвитку продуктивних сил, виробничих відносин і науково-

технологічних досягнень при неодмінному дотриманні вимог охорони довкілля й забезпеченні економічного ефекту [147].

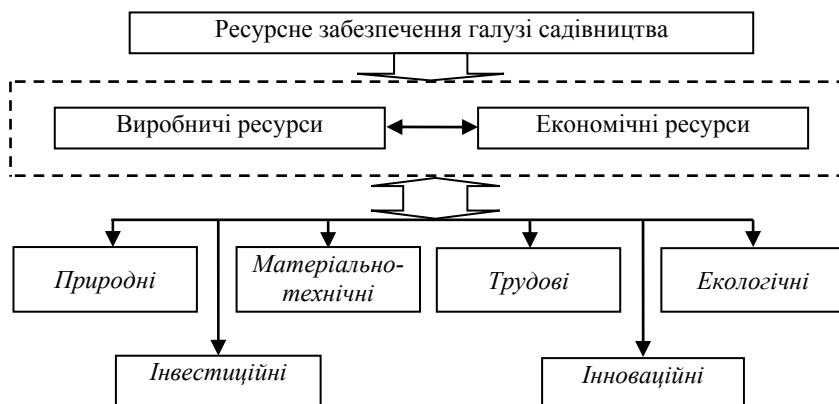


Рис. 1.3. Структура ресурсного забезпечення галузі садівництва*

*Розробка авторів.

Винятково важливою особливістю використання виробничих ресурсів у садівництві є те, що визначальне місце у ньому належить землі як основному засобу матеріального виробництва. Саме земельний ресурс визначає особливості й характер виробництва, його ефективність, соціальні й організаційні відносини у ньому. Земля є природною умовою праці, тому її не можна ні збільшити в розмірах, ні замінити іншим засобом виробництва, ні перенести в інше місце. На відміну від решти засобів виробництва земля в процесі використання не втрачає своїх продуктивних якостей, а при виваженому ставленні до неї постійно поліпшується [132, с. 26].

Таким чином, головною особливістю багаторічних насаджень є те, що вони фізично прикріплені до землі. Таку особливість слід враховувати при організації виробництва, тобто дотримувати територіального розміщення садів, вибору ділянок під їх закладання з урахуванням найбільшої відповідності умов зовнішнього середовища біологічним вимогам як окремих типів насаджень, так і сортів та сорто-підщепних комбінацій плодових культур.

Водночас кожний вид багаторічних насаджень вимагає відповідних ґрунтово-кліматичних умов. Досить часто основною причиною загибелі плодкових дерев є невдалий вибір ділянки. Виправити помилки, допущені при розміщенні насаджень, практично неможливо без повторного садіння дерев, що потребує значних додаткових витрат виробничих засобів, затрат праці й часу.

Плодоягідні насадження належать не лише до результатів минулої праці, але й живих організмів, що зазнають впливу біологічних законів. Врахування їх мас вирішальне значення для підвищення ефективності виробничого функціонування садів і ягідників. Найсприятливішими територіями для розміщення садів в Україні є Вінницька, Хмельницька, Чернівецька, Рівненська, Закарпатська, Полтавська, Дніпропетровська та Донецька області, що підтверджується обсягами виробництва плодоягідної продукції (рис. 1.5).

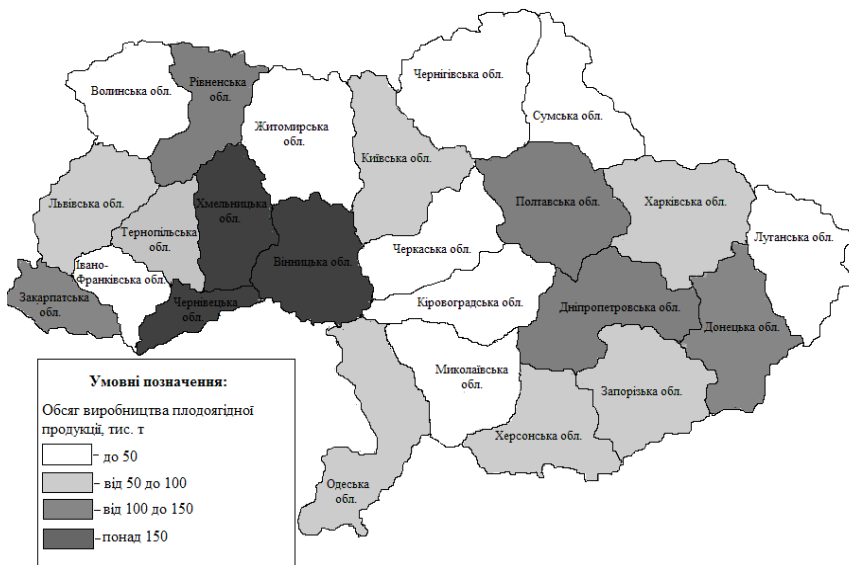


Рис. 1.5. Картограма обсягів виробництва плодоягідної продукції в Україні у 2014 р.*

*Побудовано за даними [24].

О. Єрмаков [37], В. Рудьєв [100], О. Шестопаль [146] у своїх працях звертають увагу на примітну особливість садівництва. Так, від початку садіння до вступу в період плодоношення плодів та ягідні насадження вимагають великих трудових і матеріальних витрат, передусім значних капіталовкладень. Час, протягом якого вони перетворюються в діючі виробничі засоби, об'єктивно регламентується природою рослин. Залежно від використовуваної технології вирощування садів і ягідників у певному підприємстві віддача можлива розпочатись через 3–5 років, а отримання прибутків – ще пізніше. Розподіл капіталовкладень відбувається також по періодах. У перший рік великі витрати пов'язані насамперед із закладанням саду, а в подальшому – тільки витрати на догляд і збирання плодів і ягід.

Однією з основних особливостей галузі є висока капітало- і фондомісткість. За розрахунками фахівців, для створення 1 га саду в 2000 р. було необхідно від 95 до 190 тис. грн залежно від його типу. При цьому сучасні тенденції розвитку економічних процесів та інтенсивних систем садівництва передбачають збільшення витрат на створення насаджень та формування відповідної матеріально-технічної бази [150, с. 348]. Ця особливість вимагає значних обсягів інвестицій, що за нинішніх умов господарювання для більшості садівницьких підприємств стає надто складною проблемою.

Галузь не може успішно розвиватися без надійної системи довгострокового кредитування на створення плодоягідних насаджень. Обсяги капітальних вкладень на насадження садів для кожного господарюючого суб'єкта обумовлюються багатьма природними й економічними чинниками. Процес формування багаторічних насаджень як основних виробничих засобів окреслюється в їхню натурально-речовинну субстанцію, а також споживчу і балансову вартість.

При розгляді технології виробництва садівницької продукції необхідно згадати й таку особливість, як проведення заходів по догляду за насадженнями в поточному році для наступного врожаю. Так, обов'язковим є збереження листової поверхні, оскільки плодоносні бруньки майбутнього врожаю закладаються в поточ-

ному році [150]. Стабільності виробництва плодів і ягід у садівницькому підприємстві можна досягти лише за умов планомірного відтворення садів. Важливо враховувати характерну організаційно-економічну особливість відтворення цієї галузі сільськогосподарського виробництва, оскільки насадження необхідно закладати завчасно – раніше, ніж припинять плодоносити існуючі дерева [154, с. 192].

Ще однією важливою організаційною особливістю садівництва є висока ефективність спеціалізації виробництва. Цим пояснюються значні відмінності в показниках ефективності спеціалізованих і багатогалузевих господарств, де садівництво відіграє не основну, а другорядну роль.

Дослідженнями О. Єрмакова встановлено, що найвищої ефективності цієї галузі досягають господарства, в яких на неї припадає понад 75 % обсягу товарної продукції, тобто глибоко спеціалізовані садівницькі підприємства [38]. Характеризуючи ряд особливостей спеціалізації виробництва плодової продукції, В. Майдебур підкреслює, що спеціалізація веде до підвищення рівня концентрації та інтеграції з переробною промисловістю [71, с. 86]. Автор акцентує увагу на тому, що функціонування садівничих підприємств можливе, якщо господарська спеціалізація є логічним продовженням територіального розміщення або зональної спеціалізації галузі [38].

До особливостей використання виробничих ресурсів у садівництві на сучасному етапі економічного розвитку країни належать:

- зміна статусу складових виробничих ресурсів садівництва, функціонування ресурсного потенціалу галузі в умовах кризового стану, незбалансованість та іммобільність ресурсів, низька якість наявних ресурсів;

- врахування зональних вимог при формуванні та використанні виробничих ресурсів, залежність ефективності використання ресурсів від природно-кліматичних умов; врахування в процесі формування та використання виробничих ресурсів соціальної спрямованості розвитку галузі.

Сучасні організаційно-правові структури діють в ринкових умовах жорсткої конкуренції. Тому ще однією особливістю є те, що з метою виживання в конкурентному середовищі товаровиробникам в процесі прийняття рішень слід враховувати економічні та екологічні ризики щодо раціонального використання виробничих ресурсів. Потенційні економічні ризики зумовлює неналежне виконання договірних зобов'язань контрагентів. Водночас існує високий рівень ймовірності інвестиційних, біржових та валютних ризиків.

Екологічні ризики пов'язані з наслідками стихійних явищ, аварій, поширення хвороб і шкідників рослин, погіршення якісного стану природних ресурсів тощо. З метою забезпечення розвитку господарства, узгодженого із законами Природи, товаровиробникам потрібно вміти управляти ризиками шляхом розробки системи передбачення, прогнозування, страхування тощо.

У діяльності територіально-виробничих комплексів відбуваються процеси, пов'язані з вилученням і використанням природних ресурсів, впливом на природні об'єкти і порушенням рівноваги в природному середовищі та витратами на природоохоронні заходи. Ці деструктивні процеси також впливають на стан аграрного виробництва та його ефективність і розглядаються як джерело утворення екологічних витрат. Деструктивно-екологічний вплив на економічні системи (процеси виробництва і споживання продукції) відтіняє рівень екологічної безпеки виробництва. Провідну роль у механізмі врахування екологічного складника в економіці відіграє державна політика, що визначає умови раціонального використання природних ресурсів, забезпечує науково обґрунтований інституціональний супровід поліпшення стану навколишнього середовища для розвитку суспільного виробництва.

Нині екологізація стає основним індикатором національної конкурентоспроможності й гармонізації природокористування. За економічною енциклопедією, вона являє собою процес послідовного впровадження нової техніки і технології, нових форм організації виробництва, інноваційних управлінських та інших рішень,

які дають змогу підвищити ефективність використання природних ресурсів з одночасним збереженням природного середовища та його поліпшення на різних рівнях [72].

Екологічність сільськогосподарської діяльності характеризує частка екологічних витрат у сукупних витратах виробництва конкретного виду продукції. Важливим показником екологізації є екологоємність продукції, тобто сукупність екологічних витрат в одиниці вартості певного виду продукції. Екологоємність аграрного виробництва характеризує стан екологічності виробництва і виступає важливим чинником його ефективності [68, с. 123].

Враховуючи, що садівництво є системою, на яку впливають одночасно природні, організаційно-технологічні та соціальні процеси, тісно пов'язані з економікою, пропонується розглядати екологізацію як систему взаємозв'язаних і взаємодіючих чинників (рис. 1.6).

Сутність такого підходу полягає в тому, що при переході до екологічного виробництва потрібно управляти одночасно всією агроєкосистемою, а не окремими її елементами, включаючи організацію виробництва, землеустрій, використання природних угідь без завдання шкоди біологічній різноманітності. При цьому основним завданням управління має стати створення такої системи, яка, з одного боку, зменшує вплив технологій виробництва на навколишнє середовище, а з іншого – підвищує ефективність економічної системи.

Виявлені основні особливості функціонування виробничих ресурсів у галузі садівництва на сучасному етапі необхідно враховувати як у поточній діяльності, так і в реалізації стратегії розвитку галузі. Водночас важливою особливістю використання виробничих ресурсів у галузі є низький рівень їх якісного стану. Тому при формуванні раціонального складу й використанні виробничих ресурсів потрібно враховувати не лише кількісні параметри, але і якісні, оскільки даний фактор впливає на результативність виробництва та конкурентоспроможність кінцевої продукції.

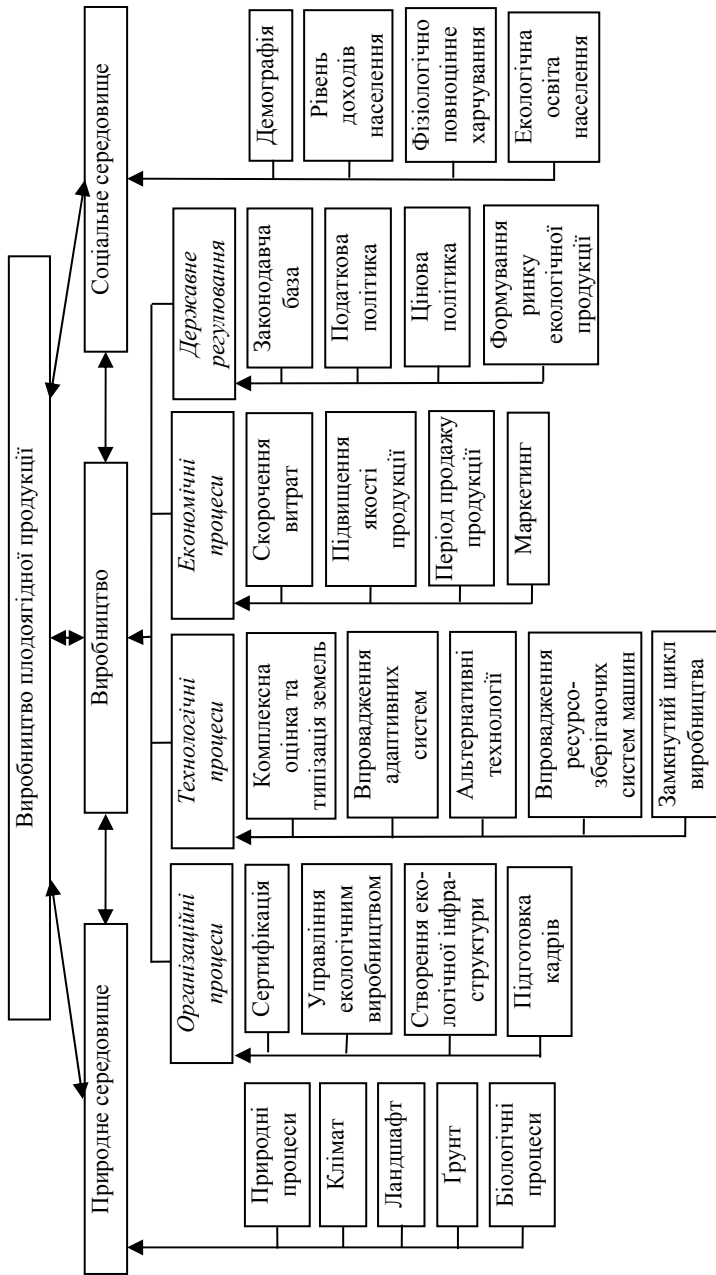


Рис. 1.6. Взаємозв'язок виробництва плодючої продукції та природного і соціального середовища з урахуванням екологізації галузі*

*Розробка авторів.

1.3. Методика визначення рівня забезпеченості виробничими ресурсами та ефективності їх використання

Перед економічною наукою постає завдання не тільки визначення сутності чи опису певного явища, а й розробки методів кількісного його відображення. При цьому всебічне вивчення процесу розміщення й ефективності виробництва загалом залежить від того, наскільки правильно обрано методика дослідження, тому що від цього залежить виявлення тенденцій та закономірностей його прояву на практиці, небажаних явищ, опрацювання конкретних шляхів подальшого розвитку садівництва. Теоретичне обґрунтування процесу розвитку садівництва нерозривно пов'язано з практичними проблемами, що потребують не лише використання існуючих методик, але й доповнення їх методикою дослідження ефективності використання виробничих ресурсів у садівництві. Комплексні показники, що характеризують використання виробничих ресурсів садівницького підприємства, повинні включати земельні ресурси, основні та оборотні засоби, трудові ресурси й екологічні чинники.

Водночас ефективність використання виробничих ресурсів будь-якого господарюючого суб'єкта доцільно оцінювати як по кожній їх групі, так і загалом [15;22]. До оцінки виробничих ресурсів сільськогосподарських підприємств насамперед слід віднести працю, землю і капітал. С. Волощук з цього приводу зазначає: «Праця являє собою кількість і якість трудових ресурсів; земля – кількість і якість природних ресурсів та одержаних на їх основі оборотних засобів; капітал – капітальні вкладення і основні засоби з урахуванням їх технологічного рівня, який забезпечується науково-технічним прогресом» [12, с. 48].

Питання, пов'язані з узагальненою оцінкою економічної ефективності використання виробничих ресурсів сільськогосподарських підприємств та їх діяльності загалом, розглядають В. Андрійчук [1], В. Савченко [106], М. Хорунжий [138] та ін. Для узагальненої оцінки виробничих ресурсів пропонується досить широкий перелік показників, однак єдиного погляду щодо їх переліку не існує. В. Савченко вважає, що критерієм ефективності

функціонування агропромислових формувань має бути відношення доданої вартості до собівартості продукції в технологічному ланцюгу, який утворюють декілька підприємств [106, с. 154]. М. Хорунжий як критерій ефективності радить застосовувати вихід валової, товарної і чистої продукції та прибутку з розрахунку на одиницю виробничих ресурсів [138].

Узагальнюючим показником ефективності діяльності підприємств пропонується використовувати рівень рентабельності (рентабельність реалізованої продукції). Однак в умовах ринку цей показник не може бути регулятором виробництва, оскільки він враховує лише ефективність поточних витрат. У сприятливіших умовах залишаються ті галузі, що мають високу оборотність активів, а в гірших – ті, де з технологічних причин вона низька. До останніх належить і сільське господарство.

При розгляді питання інтенсивного розвитку садівництва В. Майдебур акцентує увагу на важливості таких показників, як частка садів і ягідників у загальній площі сільськогосподарських угідь та обсяг валової продукції [71, с. 88]. Для характеристики тенденцій розвитку садівництва О. Єрмаков виділив такі показники, як обсяги виробництва плодів та ягід, товарна продукція, рівень товарності, частка суспільних господарств у виробництві та товарній продукції плодів і ягід [38].

Показник рівня розвитку виробництва повинен характеризувати природно-ресурсний потенціал регіону й рівень забезпечення населення плодами і ягодами. Спираючись на ці міркування, П. Борщевський, С. Кошелюк і Л. Чернюк визначили узагальнюючий показник регіонального розвитку плодоовочеконсервної промисловості, яким є рівень виробництва її продукції в розрахунку на одиницю природного ресурсного потенціалу, що може обчислюватися як добуток індексів виробництва продукції у розрахунку на одиницю території та на одну особу населення [6, с. 73].

Серед прихильників викладеної концепції не сформовано єдиної думки щодо показників розміру виробництва. В. Юрчишин вказує: “Як правило, групування ведуться за загальною площею насаджень, тоді як методично вірніше це здійснювати за площею продуктивних насаджень, оскільки при цьому досягається максимальне врахування результативності галузі в період плодоношен-

ня, який в садівництві є значно важчим і складнішим, ніж догляд за продуктивними насадженнями” [155, с. 55].

Н. Міщенко виділяє ряд рамкових умов, які необхідно врахувати при розробленні інтегрального показника оцінки виробничих ресурсів підприємства: розв’язання проблеми зіставлення вартісних і натуральних оцінок елементів потенціалу, опрацювання системи збору достовірної первинної інформації та недопущення подвійного рахунку при оцінюванні, розробка нових математичних моделей на основі коригуючих коефіцієнтів, приведення до зіставного виду абсолютних і відносних показників [78, с. 192]. Оцінювати загальний обсяг виробничих ресурсів за допомогою інтегральної оцінки земельних і трудових ресурсів та основних виробничих засобів радять й інші дослідники. О. Рубай пропонує розраховувати інтегральний показник ресурсозабезпеченості господарств на основі визначення часткових індексів з адаптацією до умов конкретного регіону [99].

Таким чином, чітко визначеної й обґрунтованої методики оцінки виробничих ресурсів у садівництві поки що не існує. Доцільно, очевидно, використовувати таку систему критеріїв і показників для оцінки ефективності виробничої діяльності садівництва, яка дасть змогу кількісно визначити її рівень та інтенсивність змін. Оцінка виробничих ресурсів у галузі зводиться до розробки методики оцінювання потенціалу ресурсів садівництва з відповідним алгоритмом її розрахунку, застосування якої дасть можливість оцінити ступінь залучення ресурсів у галузі садівництва (рис. 1.7).

Для вирішення цього питання виникає необхідність визначення узагальнюючого показника, що характеризує ступінь використання виробничих ресурсів у садівництві. Для комплексного оцінювання ресурсів у садівництві слід проводити інтегральну оцінку кожної компоненти виробничих ресурсів – земельної, матеріально-технічної, трудової та екологічної, а також розрахунок узагальнюючого (інтегрального) показника виробничих ресурсів у галузі садівництва. Чим вищий цей показник, тим вищий (порівняно з іншими) рівень забезпеченості садівництва виробничими ресурсами.



Рис. 1.7. Алгоритм інтегральної оцінки виробничих ресурсів у садівництві*

*Розробка авторів.

Розрахунок інтегрального показника виробничих ресурсів у садівництві базується на розв'язанні проблеми зведення до єдиної величини показників із різними одиницями виміру, скоригованих відповідно до їх вагомості.

Інтегральний індекс виробничих ресурсів у садівництві можна визначити за національною методикою, яка передбачає розрахунок його як суми узагальнюючих індикаторів, зважених на відповідну вагу, що відображає його значимість у формуванні ресурсного потенціалу [80]:

$$I_j = \sum_{k=1}^m I_{kj} W_{kj}, \quad (1.3)$$

де I_j – інтегральний показник виробничих ресурсів у садівництві; I_{kj} – узагальнюючий показник k -го блоку розвитку для j -ї

групи показників; W_{kj} – ваговий коефіцієнт, з яким узагальнюючий показник k -го блоку враховується при розрахунку інтегрального індексу розвитку; m – кількість груп показників.

Для розрахунку інтегрального індексу виробничих ресурсів у досліджуваній нами галузі пропонується метод середньої арифметичної, оскільки всі показники вагомо впливають на формування ресурсного потенціалу.

$$I_{нтВРС} = \frac{I_{зр} + I_{мтр} + I_{пр} + I_{неу}}{4}, \quad (1.4)$$

де $I_{нтВРС}$ – інтегральний індекс виробничих ресурсів у садівництві; $I_{зр}$, $I_{мтр}$, $I_{пр}$ – узагальнюючий індекс відповідно земельних, матеріально-технічних і трудових ресурсів; $I_{неу}$ – узагальнюючий індекс природно-екологічних умов.

Обрані показники різної розмірності, тому для можливості порівняння різнойменних показників, що використовуються при розрахунку узагальнюючих індикаторів, попередньо їх приводять до зіставних величин або нормують. Для нормування змінних можна використати індексний метод [80].

Пропонується застосувати такий спосіб стандартизації, як приведення до максимуму показників з направленістю на збільшення, та приведення до мінімуму показників, спрямованих відповідно на зменшення. Тобто для кожного розрахункового показника межі його можливих значень окреслюються відрізком $[0;1]$. Нульове значення перетвореного показника означає найменшу якість певної характеристики, а одиниця – найвищу. Усі ці показники можна поділити на два класи: “ a ” – стимулюючих показників; “ b ” – дестимуляторів.

Клас “ a ” складається з вихідних показників, значення яких мають стимулюючий вплив, тобто позитивно пов’язані з кількісною оцінкою якості аналізованої характеристики. Клас “ b ” охоплює показники, що спричиняють гальмуючий, або дестимулюючий, вплив на аналізовану властивість. Якщо всі показники специфіковані під визначені класи, то слід описати їх формулами з метою нормування.

Нормування для показників-стимуляторів (клас “ a ”) здійснюють за формулою (1.3) [80]. Для нормування показників-

дестимуляторів (клас “ σ ”), збільшення яких сприяє зменшенню інтегрального показника, використовують формулу (1.4) [80]. Очевидно, що для кожного класу показників y_i може набувати значення від $y_i = 0$ (найнижча якість) до $y_i = 1$ (найвища якість).

$$y_{ij} = \frac{X_{ij} - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}}, \quad (1.5)$$

$$y_{ij} = \frac{X_{\max} - X_{ij}}{X_{\max} - X_{\min}}, \quad (1.6)$$

де y_{ij} – нормоване значення i -го показника розвитку в j -му районі; X_{ij} – фактичне значення i -го показника в j -му районі; X_{\max} – максимальне значення i -го показника; X_{\min} – мінімальне значення i -го показника.

Екологічність виробництва характеризується різними показниками, тому для визначення узагальнюючого індексу природно-екологічних умов пропонується метод комплексного оцінювання екологічності виробництва.

Комплексна оцінка екологічності виробництва – це кількісна характеристика декількох зведених (об’єднаних) взаємопов’язаних показників, що дозволяє робити висновок про рівень екологічності господарської діяльності з урахуванням чинника техногенної безпеки у взаємозв’язку з економічними результатами господарської діяльності. Основним методологічним прийомом оцінки виступає статистичний метод питомої участі, що дає змогу стандартизувати екологічні ознаки з різними одиницями виміру, тобто привести їх до однієї основи [129].

На практиці застосовують різні способи стандартизації. Пропонується використати спосіб стандартизації, який називають методом питомої участі. Він дозволяє упорядкувати одиниці сукупності за певними властивостями (якостями, цінностями), визначити належність кожної з них до певного типу. Тобто як останню величину використовувати загальний підсумок по регіону (ΣX),

що дає змогу замінити первинні значення ознак $X_j = |X_1, X_2, \dots, X_m|$ стандартизованими значеннями $d_j = |d_1, d_2, \dots, d_m|$:

$$d_{ij} = X_{ij} / \sum_1^n X_{ij} \cdot 100. \quad (1.7)$$

Складники комплексної оцінки екологізації включають у себе природно-кліматичну, екологічну та соціально-економічну оцінки. Як основний показник природно-кліматичних умов беремо індекс аридності (посушливості), який за Мартоном визначається таким чином:

$$I = P / (T + 10), \quad (1.8)$$

де P – річна кількість опадів, мм; T – середньорічна температура, °С.

Що менше значення індексу аридності, то вища посушливість і, навпаки, чим більше – тим вища зволоженість регіону.

Основною продуктивною силою суспільства є земельні ресурси, які забезпечують функціонування будь-якого виробництва й умови проживання людей та виступають територіальним базисом розміщення інших природних ресурсів. Екстенсивне землекористування й неконтрольоване сільськогосподарське навантаження на ґрунтовий покрив призвели до істотного погіршення стану земельних ресурсів – різних типів деградації земель, ерозії, технічного забруднення, меліорації, прояву геоаномалій, втрати ними відновлюваної здатності [129].

В умовах інтенсивного рільництва деградація ґрунтів (поступове погіршення структури, властивостей і загалом родючості) вийшла в ряд найвагоміших агроекологічних проблем. Основними типами деградації земель в Україні є ерозія (вітрова і водна), кам'янистість, заболоченість, їх підтоплення, перезволоження, засолення, осолонцювання, підкислення й забруднення ґрунтів. Оцінку загального стану деградації земель регіону проведено за питомим показником деградації – індексом деградації ($I\partial$), визначеним методом питомої участі:

$$I\partial = \Pi'_{\partial i} / \Pi'_{\partial o}, \quad \Pi'_{\partial i} = \sum \Pi_{\partial i} / \Pi_{ci}, \quad \Pi'_{\partial o} = \sum \Pi_{\partial o} / \Pi_{co}, \quad (1.9)$$

де P'_{oi} і P'_{oo} – питома площа деградованих земель i -го суб'єкта господарювання та по регіону загалом; $\sum P_{oi}$ і $\sum P_{oo}$ – сумарна абсолютна площа всіх деградованих земель i -го суб'єкта господарювання та по регіону загалом; P_{ci} і P_{co} – площа сільськогосподарських угідь i -го суб'єкта господарювання та по регіону загалом.

Індекс деградації земель показує відносний рівень деградації земель конкретного суб'єкта господарювання, наприклад області, порівняно із середньодержавним рівнем. Чим нижчий індекс деградації земель, тим вищим буде показник їх якості й навпаки.

Оцінювання рівня екологічності виробництва й екозабезпеченості підприємств здійснюється за системою показників, що є основою для вивчення, регулювання та уточнення рівня екологічного впливу та еколого-економічного рівня господарювання [129]. З цією метою використано показники, що характеризують усі види забруднень: забір води з поверхневих і підземних водних об'єктів, скидання забруднених зворотних вод, деградація земель, викиди шкідливих речовин в атмосферне повітря, наявність відходів I–III класів небезпеки, лісові пожежі.

Методологічною основою оцінки є метод питокої участі, який дає можливість об'єднувати в один комплексний показник різноманітні екологічні критерії з різними одиницями виміру. В результаті проведеного дослідження запропоновано два таких комплексних показники – питома екологічність довкілля в регіоні (E_i) та індекс екологічності (Ie):

$$\bar{E}_j = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n E_{ij} / E_{io}, \quad Ie = \frac{\bar{E}_j}{100/n}, \quad (1.10)$$

де \bar{E}_j – середня екологічність по j -му регіону; n – кількість регіонів (районів) в області; E_{ij} і E_{io} – розмір екологічного показника i -го виду по j -му регіону та по області.

Комплексна оцінка екологічності виробництва й врахування впливу екологічних чинників дасть можливість досягти збільшення обсягів виробництва конкурентоспроможної продукції.

Запропонована методика оцінки виробничих ресурсів у садівництві зводиться до оцінювання складників, що входять до комплексного показника, через розрахунок вагових коефіцієнтів по кожному виду ресурсів та їх факторних критеріїв для подальшого обчислення інтегрального показника виробничих ресурсів у садівництві. Даний методичний підхід дозволить з високим ступенем імовірності комплексно оцінювати виробничі ресурси у садівництві. Оцінка величини інтегрального показника виробничих ресурсів у садівництві дасть змогу визначити рівень можливостей, що сприятимуть подальшому розвитку галузі.

Таким чином, ефективність сільськогосподарського виробництва загалом характеризується кінцевим результатом, тобто сумарним економічним ефектом, віднесеним до витрат. Вона визначається на різних рівнях, включає технологічну, економічну, соціальну, екологічну ефективність, що мають важливе значення для ведення галузей сільського господарства.

Виробничі ресурси у садівництві доцільно розглядати як сукупність земельних, матеріально-технічних, трудових, інвестиційних, інноваційних ресурсів та екологічних чинників, що беруть участь у процесі виробництва плодючої продукції.

Використання виробничих ресурсів у садівництві зумовлюється технологічними особливостями формування ресурсного потенціалу, змінами в структурі виробничих ресурсів, пов'язаних із розвитком науково-технічного прогресу, іммобільністю ресурсів, зональними вимогами формування та використання основних засобів, залежністю від природно-кліматичних умов, необхідністю врахування екологічних чинників у процесі виробництва.

Ефективність виробничих ресурсів у галузі садівництва характеризується узагальнюючими показниками використання земельних, трудових, матеріально-технічних ресурсів і екологічних чинників, масштабами й обсягами виробництва плодючої продукції.

Оцінювання комплексного впливу елементів виробничих ресурсів на розвиток садівництва здійснюється за методикою, яка включає узагальнену сукупність показників, а також за алгоритмом і методичним підходом до інтегральної оцінки виробничих ресурсів, що характеризує рівень забезпеченості ними досліджуваної галузі.

РОЗДІЛ 2

СТАН ВИКОРИСТАННЯ ВИРОБНИЧИХ РЕСУРСІВ У САДІВНИЦТВІ

2.1. Рівень ресурсного забезпечення садівництва

В умовах економічної кризи та соціально-економічних перетворень у сільському господарстві одним з основних питань є раціональне використання земельних ресурсів як головного засобу аграрного виробництва.

Земля займає особливе місце серед виробничих ресурсів. Від масштабів і рівня інтенсивності її використання значною мірою залежить розвиток сільськогосподарського виробництва, його масштаби й обсяг, добробут народу. Як засіб виробництва в сільському господарстві, земля має певні особливості. Вона є предметом природи і лише в процесі виробничої діяльності стає засобом виробництва, в той час, як інші засоби виробництва є результатом людської праці. Обмеженість розмірів землі, неможливість її переміщення у просторі, заміни іншими засобами виробництва вимагає особливого підходу до її використання [29, с. 150].

У загальній структурі земельних угідь досліджуваної Вінницької області у 2014 р. частка багаторічних насаджень становила 1,9 %, у 2000 р. – 2,0 %, у структурі сільськогосподарських угідь – 2,5 % (додаток А).

Наявність плодючих насаджень, що продукують необхідну кількість садівницької продукції високої якості, є важливою передумовою ефективного функціонування галузі. Обсяги виробництва плодючої продукції визначаються, передусім, динамікою кількісного та якісного складу плодоносних насаджень.

Процеси відтворення і продуктивного використання плодючих насаджень – основа функціонування садівництва як галузі сільського господарства. Одна з характерних особливостей цих основних засобів виробництва полягає в тому, що вони створюються безпосередньо в сільськогосподарських підприємствах і практично не проходять стадії обміну (реалізації), тобто не мають товарної спрямованості, і це має вирішальне значення у створенні

таких садів та ягідників, що б найповніше відповідали як меті, так і конкретним природно-економічним умовам виробництва.

Погоджуємося з думкою О. Шестопалья, що в процесі організації створення (відтворення) та продуктивного використання плодоягідних насаджень важливо враховувати низку характерних особливостей протікання цих процесів [148]. Створення їх неможливо «законсервувати» (як це інколи роблять щодо інших об'єктів основних засобів виробництва) та відтермінувати у часі, вони або нормально ростуть і розвиваються, або ж відстають у рості й розвитку чи гинуть. Неврахування цього в практичному садівництві часто призводить до значних матеріальних втрат і затрат праці.

Планомірне й безперервне в часі відтворення (маємо на увазі сукупність підприємств) набуває ваги найважливішого фактора інтенсифікації садівництва. Передусім це пояснюється тим, що саме через створення нових насаджень реалізуються новітні досягнення науково-технічного прогресу в садівництві.

Сучасна тенденція у багатьох країнах Європи та Америки характеризується скороченням тривалості як створення, так і продуктивного використання плодоягідних насаджень, що дає змогу швидше оновлювати сортовий склад садів і ягідників, а отже повніше використовується фактор інтенсифікації садівництва й оперативніше реагувати на зміни кон'юнктури ринку садівницької продукції. На нинішньому етапі ці процеси притаманні і садівництву в Україні.

В умовах інтенсифікації садівництва, що характеризується ефективнішим використанням усіх засобів виробництва, оптимізація вікової структури насаджень, яка залежить передусім від темпів їхнього відтворення, набуває особливого значення. Лише за умов оптимального співвідношення функціонуючих, молодих неплодоносних та насаджень, що закладаються, забезпечується стабільність виробництва конкретних видів садівницької продукції [151, с. 80].

Тенденцію щодо зміни площі плодоягідних насаджень за породами в аграрних підприємствах Вінницької області характеризують дані табл. 2.1.

Таблиця 2.1

**Площа плодючих насаджень у сільськогосподарських підприємствах
Вінницької області за видами***

Вид насаджень	Роки												2014 р. до 2009 Р., %
	2009		2010		2011		2012		2013		2014		
	га	%	га	%	га	%	га	%	га	%	га	%	
Зерняткові	13194,8	92,1	13095,1	92,2	12561,1	91,0	13100,5	91,2	13835,5	89,4	13375,5	89,6	101,4
яблуня	13095,9	91,4	12965,1	91,3	12355,4	89,5	12952,0	90,1	13493,7	87,2	13094,3	87,7	100,0
груша	98,4	0,7	129,5	0,9	205,1	1,5	146,7	1,0	188,3	1,2	248,6	1,7	252,6
айва	0,5	0,0	0,5	0,0	0,6	0,0	1,8	0,1	1,6	0,1	1,6	0,0	320,0
Кісточкові	749,1	5,2	702,1	4,9	699,9	4,8	642,1	4,4	714,2	4,6	693,7	4,6	92,6
слива	346,1	2,4	300,6	2,1	295,4	2,0	247,6	1,7	318,7	2,1	254,2	1,7	73,4
вишня	95,2	0,6	86,4	0,6	115,7	0,8	109,9	0,7	130,4	0,8	109,4	0,7	114,9
черешня	263,1	1,8	265,9	1,8	251,8	1,7	237,8	1,6	205,5	1,3	259,6	1,7	98,7
абрикос	42,9	0,3	47,4	0,3	35,2	0,2	45,2	0,3	44,6	0,3	50,8	0,3	118,4
перек	1,8	0,1	1,8	0,1	1,8	0,1	1,6	0,1	1,6	0,1	1,6	0,0	88,9
Горіхоплідні	24,1	0,1	52,9	0,3	148,4	1,0	145,1	1,0	236,4	1,5	171,9	1,2	713,3
Ягідні	351,1	2,4	344,7	2,4	394,8	2,7	474,3	3,3	674,3	4,4	689,1	4,6	196,3
сунця	225,8	1,6	219,9	1,5	276,6	1,9	358,3	2,5	400,5	2,6	413,8	2,8	183,3
малина	55,6	0,4	61,8	0,4	56,5	0,3	59,4	0,4	75,2	0,5	82,8	0,6	148,9
смородина	68,7	0,4	61,2	0,4	57,7	0,4	47,9	0,3	76,5	0,5	74,5	0,5	108,4
апрус	1,0	0,0	1,8	0,1	4,0	0,1	8,7	0,1	10,8	0,1	10,5	0,1	1050,0
Всього	14319,1	100,0	14194,8	100,0	13804,2	100,0	14362,0	100,0	15460,4	100,0	14930,2	100,0	104,3

*Розраховано за даними Головного управління статистики у Вінницькій області.

За даними табл. 2.1, у 2014 р. площа плодоягідних насаджень у сільськогосподарських підприємствах становила 14,9 тис. га. Протягом 2009–2014 рр. вона збільшилася на 611,1 га, або на 4,3 %, у т. ч. зерняткових – на 180,7 га (1,4 %), горіхоплідних – на 147,8 га, або більше ніж у 6 разів, ягідних – на 338,0 га (96,3 %). Водночас площа кісточкових культур зменшилася на 55,4 га (7,4 %). Спостерігається збільшення площі таких видів, як груша – 150,2 га (1,5 раза), айва – 1,1 га (220,0 %), вишня – 14,2 га (14,9 %), абрикос – 7,9 га (18,4 %), суниця – 188,0 га (83,3 %), малина – 27,2 га (48,9 %), смородина – 5,8 га (8,4 %) та агрус – 9,5 га (9,5 раза). Характерне для сільськогосподарських підприємств значне зменшення площ під сливою, що становить 91,9 га (26,6 %) та незначне скорочення площі черешні – 3,5 га (1,3 %) і персика 0,2 га (11,1 %).

Структурі плодоягідних насаджень у 2014 р. була такою: атрибути зерняткові займали 89,6 %, у т. ч. яблуні – 87,2 %, груші – 1,7 %. Частка кісточкових становила 4,6 %, у т. ч. сливи – 1,7 %, черешні – 1,7 %, вишні – 0,7 %; горіхоплідних культур дорівнювала площі 1,2 га; на ягідні культури припадало 4,6 %, або 689,1 га, у т. ч. суниця займала 2,8 % (413,8 га), малина – 0,6 % (82,8 га), смородина – 0,5 % (74,5 га), агрус – 0,1 % (10,5 га).

Площа плодоягідних насаджень у господарствах населення у згаданому році становила майже 11,9 тис. га. Протягом 2009–2014 рр. вона збільшилася на 1,8 тис. га, або на 17,8 %. Найбільша частка в структурі насаджень належить зернятковим культурам, що дорівнює 68,2 %, з них на яблуні припадає 63,9 %, груші – 4,2 %. Варто зазначити, що за аналізований період площі цих порід насаджень збільшилися від 5,9 до 7,6 тис. га, або на 28,0 %, та від 462,6 до 503,5 га, або на 8,8 % відповідно. Водночас на 100,8 га (4,5 %) збільшилася площа кісточкових насаджень, частка яких у структурі плодоягідних культур у 2014 р. становила 19,7 %, або 2,3 тис. га. Серед кісточкових найбільшу площу займала слива – 950,2 га, або 8,0 %. На вишню, черешню й абрикос припадало 6,9, 2,8 і 1,6 %, або 814,5, 336,4 і 195,4 га відповідно. За 2009–2014 рр. площі насаджень сливи, вишні, черешні відповідно збільшились на 2,0, 1,6, 12,7 % (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Площа плодючих насаджень у господарствах населення Вінницької області за видами*

Вид наса- дження	Роки												2014 р. до 2009 р., %		
	2009		2010		2011		2012		2013		2014		га	%	
	га	%	га	%	га	%	га	%	га	%	га	%			
Зерняткові	6390,9	63,4	6729,3	64,4	7485,2	66,9	7711,3	67,5	7732,0	67,3	8092,3	68,2	8092,3	68,2	126,6
яблука	5927,0	58,8	6239,4	59,7	6988,4	62,5	7206,5	63,1	7227,2	62,9	7587,4	63,9	7587,4	63,9	128,0
груша	462,6	4,6	488,6	4,7	495,5	4,4	503,5	4,4	503,5	4,4	503,5	4,2	503,5	4,2	108,8
айва	1,3	0,0	1,3	0,0	1,3	0,0	1,3	0,0	1,3	0,0	1,3	0,0	1,3	0,0	100,0
Кісточкові	2231,9	22,1	2253	21,5	2284	20,4	2287,9	20,0	2318,7	20,2	2332,7	19,7	2332,7	19,7	104,5
слива	931,3	9,3	934,3	8,9	947,2	8,5	947,2	8,3	947,2	8,2	950,2	8,0	950,2	8,0	102,0
вишня	801,5	7,9	814,6	7,8	814,6	7,3	814,5	7,1	814,5	7,1	814,5	6,9	814,5	6,9	101,6
черешня	298,4	2,9	303,4	2,9	321,5	2,8	325,5	2,8	325,4	2,8	336,4	2,8	336,4	2,8	112,7
абрикос	195,4	1,9	195,4	1,8	195,4	1,7	195,4	1,7	195,4	1,7	195,4	1,6	195,4	1,6	100,0
персик	5,3	0,1	5,3	0,1	5,3	0,1	5,3	0,1	5,3	0,1	5,3	0,0	5,3	0,0	100,0
Горіхо- плідні	933,2	9,2	938,2	8,98	891,9	7,9	891,9	7,8	891,9	7,7	891,9	7,5	891,9	7,5	95,6
Ягідні	523,0	5,1	523,0	5,0	523,0	4,7	523,0	4,5	523,0	4,8	523,0	4,6	523,0	4,6	105,7
суниця	158,6	1,5	158,6	1,5	158,6	1,4	158,6	1,4	158,6	1,4	158,6	1,2	158,6	1,2	100,0
малина	237,5	2,3	237,5	2,2	237,5	2,1	237,5	2,1	237,5	2,1	237,5	2,0	237,5	2,0	100,0
смородина	100,2	1,0	100,2	1,0	100,2	1,0	100,2	0,8	100,2	0,9	100,2	0,8	100,2	0,8	100,0
агрус	26,7	0,3	26,7	0,3	26,7	0,2	26,7	0,2	26,7	0,2	26,7	0,2	26,7	0,2	100,0
Всього	10079,0	100,0	10443,5	100,0	11184,1	100,0	11414,1	100,0	11495,5	100,0	11869,8	100,0	11869,8	100,0	117,8

*Розраховано за даними Головного управління статистики у Вінницькій області.

За даними табл. 2.2, площа горіхоплідних культур у господарствах населення, яка в 2014 р. в структурі плодоягідних насаджень становила 7,5 % (891,9 га), зменшилася на 41,3 га або на 4,6 %.

Площа ягідних насаджень у структурі плодоягідних культур у 2014 р. дорівнювала 4,6 % (552,9 га), у т. ч. суниці – 1,2 % (158,6 га), малини – 2,0 % (237,5 га), смородини – 0,8 % (100,2 га), агрусу – 0,2 % (26,7 га). За досліджуваний період (2009–2014 рр.) площа плодоягідних насаджень збільшилася від 523,0 га у 2009 р. до 552,9 га у 2014 р., або на 5,7 %.

Таким чином, площа плодоягідних культур в сільськогосподарських підприємствах у 2014 р. перевищувала площу насаджень в господарствах населення на 3 тис. га. Проте збільшення площі плодоягідних насаджень у господарствах населення за цей період перевищило збільшення площі в сільськогосподарських підприємствах на 1090,3 га. Отже, господарства населення мають не лише значний вплив на розвиток садівництва в регіоні, але й високий потенціал у цій галузі.

Відтворювальні процеси є однією з важливих частин функціонування галузі садівництва. Організація відтворення насаджень у промисловому садівництві має базуватися на принципах, що враховують специфіку підприємств й особливості процесів, що відбуваються в галузі (табл. 2.3).

Так, Е. Єгоров у своїх дослідженнях зазначає, що для галузевого суб'єкта промислового садівництва процеси відтворення – це структурна організація й формування плодкових і ягідних агроценозів та їх постійна реновація, формування об'єктів виробничої інфраструктури, її оновлення й модернізація, формування продуктивного потенціалу та його реалізація в оптимальній технологічній та економічній розмірності [28, с. 40]. Проте площа молодих плодоягідних насаджень у динаміці зменшується. За період 2000–2014 рр. площа молодих плодкових насаджень у неплодоносному віці в сільськогосподарських підприємствах України зменшилася проти всієї площі плодкових насаджень на 15,4 тис. га, або майже на 50,0 %. По зерняткових і кісточкових культурах зменшення площі становило 13,5 та 3,4 тис. га. Водночас площа молодих

плодових насаджень горіхоплідних культур збільшилася на 1,1 тис. га, або на 30,0 % (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

Площа молодих плодючих насаджень у неплодоносному віці в сільськогосподарських підприємствах України та Вінницької області*

Рік	Молоді плодючі насадження, всього		У тому числі					
			зерняткові		кісточкові		горіхоплідні	
	площа, тис. га	% до загальної площі насаджень	площа, тис. га	% до загальної площі насаджень	площа, тис. га	% до загальної площі насаджень	площа, тис. га	% до загальної площі насаджень
<i>Україна</i>								
2000	34,2	12,3	25,7	11,6	7,1	14,5	0,4	16,6
2005	21,4	14,6	13,0	11,9	6,7	21,8	0,1	8,3
2010	19,2	20,4	12,8	19,0	4,6	21,7	0,7	50,0
2011	18,6	20,3	11,9	18,4	3,8	18,8	1,8	72,0
2012	18,6	20,6	11,9	18,7	3,4	17,6	1,7	70,8
2013	18,9	21,4	12,1	19,7	3,3	17,4	1,8	72,0
2014	18,8	20,6	12,2	18,9	3,7	18,8	1,5	66,2
<i>Вінницька область</i>								
2000	3,6	12,2	3,4	12,5	0,3	15,8	0,0	0,0
2005	2,0	11,9	1,8	11,8	0,3	27,3	0,0	0,0
2010	2,9	20,1	2,6	19,5	0,1	14,3	0,1	100,0
2011	3,2	22,5	2,8	21,7	0,2	28,6	0,2	100,0
2012	3,2	21,3	2,8	20,6	0,1	16,7	0,2	100,0
2013	3,4	22,2	2,9	20,9	0,1	14,3	0,2	100,0
2014	3,1	21,5	2,7	20,6	0,1	18,4	0,2	100,0

* Джерело [125;126].

Подібна ситуація спостерігається і у Вінницькій області (див. табл. 2.3). Так, площа всіх молодих плодючих насаджень за досліджуваний період зменшилася на 0,5 тис. га, або на 14,0 %. По зерняткових і кісточкових зменшення площі молодих насаджень у неплодоносному віці відповідно становила 0,7 і 0,2 тис. га, або

20,6 і 76,7 %, а по горіхоплідних, навпаки, площа молодих насаджень збільшилася на 0,2 тис. га.

Отже, темпи скорочення площі плодоягідних насаджень у неплодоносному віці в Україні загалом значно перевищують відповідний показник у Вінницькій області. Проте площа молодих плодоягідних насаджень у неплодоносному віці за роками зменшується як в Україні, так і в досліджуваній Вінницькій області. Причиною є загальний складний стан у галузі садівництва, що й зумовлює зменшення всієї площі плодоягідних насаджень у країні.

Водночас відсоток молодих плодоягідних насаджень у загальній площі садів за досліджуваний період зростає. Так, в Україні відсоток молодих плодоягідних насаджень до загальної площі підвищився протягом 2000–2014 рр. на 8,5 в. п. і в 2014 р. становив 20,6 %. По зерняткових, кісточкових і горіхоплідних породах таке зростання становило 7,3; 4,3 і 49,6 в. п. відповідно. У 2014 р. частка молодих насаджень перелічених порід у неплодоносному віці до загальної площі цих насаджень відповідно дорівнювала 18,9; 18,8 і 66,2 %.

У Вінницькій області відсоток молодих садів у неплодоносному віці 2014 р. становив 21,5 % до загальної площі саду, а за досліджуваний період зріс на 9,3 в. п. У 2014 р. частка зерняткових, кісточкових і горіхоплідних порід у загальній площі плодоягідних насаджень цих культур становила відповідно 20,6, 18,4 і 100 %. Зростання частки молодих насаджень зерняткових, кісточкових і горіхоплідних культур досягло 8,1; 2,6 і 100 % відповідно.

Відсоток молодих плодоягідних насаджень у загальній площі свідчить, що ситуація із відтворенням садів в Україні та Вінницькій області не дуже критична. У 2000 р. цей показник становив 10–20 %, а вже в 2014 р. він підвищився до 20–30 %. Така частка молодих насаджень у загальній кількості цілком прийнятна для відтворення плодоягідних культур у сільськогосподарських підприємствах України та Вінницької області.

Отже, простежується багаторічна тенденція до зменшення обсягів закладання молодих насаджень в сільськогосподарських підприємствах країни та Вінницької області. У 2001–2005 рр. в Україні вибуло з господарського обороту 148,4 тис. га плодоягідних насаджень, тоді як площа закладання садів становила

16,9 тис. га. Індекс вибуття до закладання в цей період дорівнював 8,78. У Вінницькій області відповідно вибуло з використання 14,4 тис. га плодючих насаджень, площа закладання становила лише 1,6 тис. га, а індекс вибуття був 9,10. Протягом 2006–2010 рр. в Україні вибуло 51,4 тис. га плодючих насаджень, а садів закладено на площі 18,2 тис. га, індекс вибуття до закладання – 2,82 (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

**Темпи відтворення багаторічних насаджень
у сільськогосподарських підприємствах***

Показник	Рік	Площа плодючих насаджень, тис. га				Індекс вибуття до закла- дання	Значення індексів до індексу за 2001–2005 рр.
		на поча- ток пері- оду	на кінець періоду	закла- дання	вибут- тя		
Україна	2001– 2005	277,70	146,20	16,90	148,40	8,78	1,00
	2006– 2010	127,50	94,30	18,20	51,40	2,82	0,32
	2011	94,30	91,70	4,10	6,70	1,63	0,18
	2012	91,70	90,30	4,73	6,13	1,30	0,15
	2013	90,30	88,30	3,87	5,87	1,52	0,17
	2014	92,10	90,10	4,23	6,23	1,47	0,16
Вінницька область	2001– 2005	29,60	16,80	1,58	14,38	9,10	1,00
	2006– 2010	16,00	14,40	3,31	4,91	1,48	0,16
	2011	14,40	14,20	0,75	0,95	1,27	0,14
	2012	14,20	15,00	1,04	0,24	0,23	0,03
	2013	15,00	15,30	0,82	0,51	0,62	0,07
	2014	14,53	14,83	0,87	0,56	0,64	0,07

* Джерело [125;126].

Подібна тенденція за наведені в табл. 2.4 роки спостерігається і у Вінницькій області. Проте у 2014 р. в цій області площа закладання плодючих насаджень перевищувала площу вибуття їх. Індекс вибуття до закладання становив 0,64.

Продуктивність кожного гектара сільськогосподарських угідь залежить від структури, якості, а також від способів і методів їх використання. Важливим показником раціонального використання землі є використання добрив, які в оптимальному співвідно-

шенні покращують стан угідь і підвищують ґрунтову родючість. Проте порівняння внесення добрив у сільськогосподарських підприємствах Вінницької області в динаміці протягом 1990–2014 рр. показало їх значне зменшення. Використання мінеральних добрив знизилось на 28,8 %, а органічних – на 94,1 % (додаток Б).

Такий стан зумовлений, *по-перше*, високою вартістю мінеральних добрив, *по-друге*, зменшенням поголів'я худоби – основного постачальника органічних добрив. Показники мінеральних добрив під багаторічні насадження у підприємствах Вінницької області наведено на рис. 2.1.

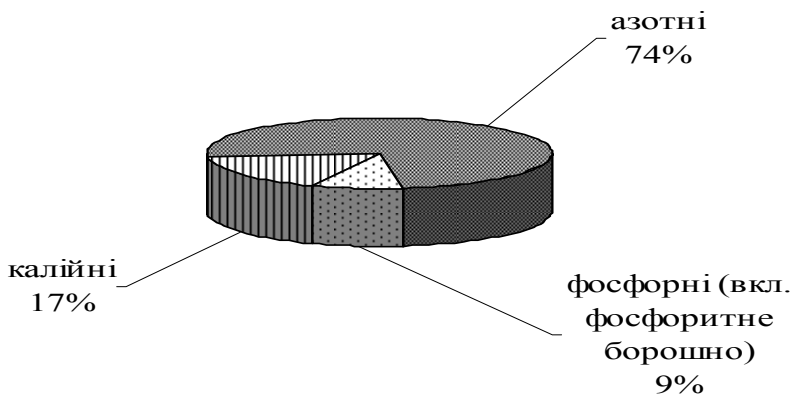


Рис. 2.1. Структура внесення мінеральних добрив під багаторічні насадження у Вінницькій області в середньому за 2009–2014 рр.*

*Джерело [127].

Внесення мінеральних добрив під багаторічні насадження в сільськогосподарських підприємствах Вінницької області за 2009–2014 рр. в середньому становило 74 % – азотних, 17 % – калійних і 9 % – фосфорних.

Протягом досліджуваного періоду найвищим рівень внесення мінеральних добрив під багаторічні насадження був у сільськогосподарських підприємствах Вінницького, Гайсинського, Могилів-Подільського і Чернівецького районів (рис. 2.2). Органічні добрива вносили лише в Тиврівському районі. Тенденція до викорис-

тання в основному мінеральних добрив під багаторічні насадження пов'язана з тим, що господарства Вінницької області надають перевагу виробництву продукції рослинництва, а не тваринництва – постачальника органічних добрив.

Важливим складником продуктивних сил у сільському господарстві, зокрема і в садівництві, є трудові ресурси. Це соціально-економічна категорія, межі якої визначаються сукупністю соціально-економічних умов, що формуються залежно від розвитку продуктивних сил і вдосконалення виробничих відносин. У зв'язку з цим межі категорії “трудові ресурси” не можуть бути стабільними, але нижня межа має визначатися рівнем освіти, яка свідчить про підготовку до участі у суспільному виробництві [31, с. 217].

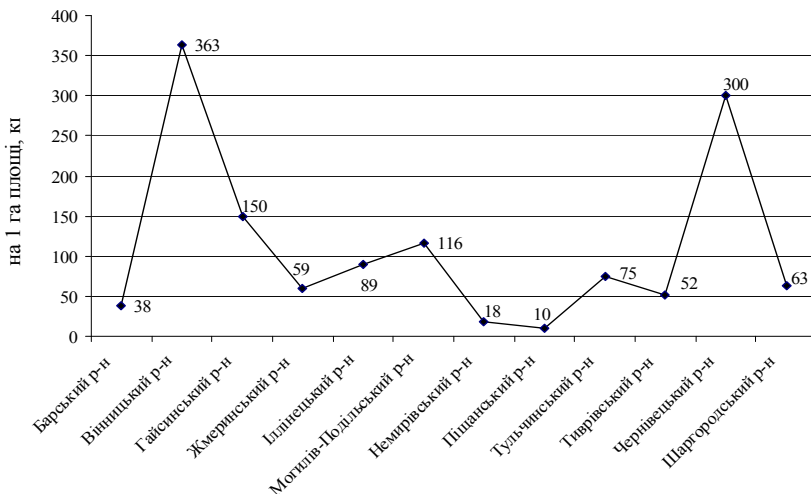


Рис. 2.2. Внесення мінеральних добрив під багаторічні насадження у районах Вінницької області в середньому за 2009–2014 рр. *

*Джерело [127].

Трудові ресурси є визначальною компонентою кількісної характеристики трудового потенціалу. Ці дві категорії знаходяться в складному взаємозв'язку. За умови підвищення професійно-кваліфікаційного рівня, збереження здоров'я, розвитку фізичної

діяльності населення трудовий потенціал зростатиме навіть при стабільній чисельності трудових ресурсів. Формування й розвиток трудового потенціалу відбувається через “нарощення” певних якісних характеристик під впливом комплексу чинників на існуючі в регіоні трудові ресурси.

Людина володіє сукупністю особистих якостей і здібностей, які можна використати в процесі праці. Але в умовах виробництва лише певна їх частка необхідна для конкретного виду праці, тому існує об’єктивна необхідність відбору їх з усієї сукупності. Основні здібності людини, у т.ч. і трудового характеру, які не знайшли застосування у даному виді праці, можуть не реалізуватися й залишатися в резерві. Робоча сила як економічна категорія не може окреслювати процес реалізації всіх здібностей, закладених у трудовому потенціалі. Трудовий потенціал може існувати й без процесу виробництва, а категорія «трудова ресурси» проявляються лише в процесі праці. Саме з цих позицій трудові ресурси на сучасному етапі виступають найбільш значущим складником продуктивних сил. Співвідношення компонент аграрного ресурсного потенціалу з погляду їх раціонального використання й отримання доходу можливе через прикладання конкретної праці в тому чи іншому виробничому процесі [31].

Ефективність використання трудових ресурсів у галузі садівництва має певні особливості, що пояснюється різними причинами: незбіжністю робочого й виробничого періодів; складністю зв’язку окремих технологічних операцій з кінцевим результатом виробництва; сезонністю виробництва; залежністю від природно-кліматичних умов тощо [147].

Сезонність у садівництві передбачає необхідність мати в господарствах постійних працівників як персонал із високим рівнем професійної підготовки і робітників як робочу силу для виконання сезонного обсягу робіт. Тому в кожному господарстві має забезпечуватися співвідношення при формуванні складу постійних і сезонних працівників. Ці пропорції надто важливі для фермерських господарств, де основну роботу виконують члени сім’ї і лише частину виробничих процесів виконують наймані працівники.

За період 2009–2014 рр. чисельність сільського населення Вінницької області зменшилась на 51,6 тис. осіб, або на 6,1 %.

Сільське населення працездатного віку відповідно скоротилося на 50,8 тис. осіб (12,6 %). Частка працездатного населення зменшилася на 3,2 в. п. Водночас чисельність осіб, зайнятих у сільськогосподарському виробництві, зросла на 11,7 тис., або на 6,1 %, а частка працездатного населення у сільськогосподарському виробництві за досліджуваний період збільшилася від 47,5 % у 2009 р. до 57,6 % у 2014 р., або на 10,1 в. п. Таке збільшення позитивно впливає на результати сільськогосподарської діяльності та її ефективність (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

Динаміка сільського населення Вінницької області*

Показник	Роки						2014 р. до 2009 р., %
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Наявне сільське населення на 1 січня відповідного року, тис. осіб	847,4	836,4	827,1	818,4	803,0	795,8	93,9
Сільське населення у працездатному віці, тис. осіб	405,8	403,1	402,3	393,0	386,2	355,0	87,4
Частка працездатного населення, %	47,8	48,2	48,6	48,0	48,1	44,6	-3,2 в.п.
Чисельність населення, зайнятого у сільськогосподарському виробництві, тис. осіб	193,0	188,3	211,0	225,5	232,5	204,7	106,1
Частка працездатного населення, зайнятого у сільськогосподарському виробництві, %	47,5	46,7	52,4	57,4	60,2	57,6	+10,1 в.п.

*Джерело [16].

Важливу компоненту виробничих ресурсів галузі садівництва становлять матеріально-технічні ресурси як узагальнююче поняття для означення предметів праці, що використовуються в основному і допоміжному виробництві [153].

При інтенсивному садівництві використовують трактори, які за своїми характеристиками, безумовно, мають відрізнятися від тракторів загального користування у землеробстві. Такі відмінності пояснюються необхідністю врахування схем садіння й розташування нижнього ярусу насаджень, обмеженості простору для маневреності трактора, що диктує вимоги стосовно компактних розмірів і малого радіусу розвороту машини.

Зважаючи на велику кількість типорозмірів і номенклатури знарядь для догляду за садом, трактор повинен мати достатню потужність й універсальну задню навіску, а для запобігання пошкодженням нижнього ярусу дерев – прийнятну висоту. Для універсальності використання бажана передня навіска і вал відбору потужності; для внесення пестицидів і добрив – герметична кабіна; для робіт із навантажувально-завантажувальними механізмами – реверсивність робочого місця оператора. Цим вимогам відповідають спеціальні трактори, які виготовляють провідні спеціалізовані компанії [26].

Потреби в тракторах для садівництва в Україні переважно задовольняються за рахунок машин європейських (*CLAAS серії NEXOS*) і американських брендів (*Massey Ferguson серії MF-3600*), тракторів виробництва спеціалізованих підприємств, а також тракторів білоруського («*Беларусь 921.3*» і «*Беларусь 921.4*») і китайського виробництва. Проте оснащення господарств садівничої галузі спеціалізованими тракторами відбувається безсистемно. Більшість аграрних підприємств пристосовують для садівництва трактори загального призначення, зокрема китайського виробництва. Вони мають менші габаритні розміри, але не призначені для роботи в садах [26].

Статистична звітність не надає інформації про наявність спеціалізованої техніки, яку використовують у садівництві, а лише подає загальну її кількість у сільському господарстві (табл. 2.6).

Таблиця 2.6

Наявність основних видів техніки загальногосподарського призначення у сільськогосподарських підприємствах Вінницької області, одиниць*

Вид техніки	Роки					2014 р. до 2010 р., %
	2010	2011	2012	2013	2014	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
Вантажні автомобілі	7399	7140	7374	7122	6224	84,1
Трактори – всього	10227	9864	10019	10036	9030	88,3
у т. ч. колісні	8827	8614	8880	8967	8091	91,6
гусеничні	1400	1250	1139	1069	939	67,1
Причепи та напівпричепи, всього	6245	5833	5758	5490	4995	79,9

Продовження табл. 2.6

1	2	3	4	5	6	7
у т. ч. тракторні	5135	4727	4452	4247	3755	73,1
Плуги	3731	3692	3904	3783	3532	94,6
Борони дискові	1766	1881	2006	1975	1856	105,1
Розкидачі гною і добрив	1613	1666	1803	1893	1869	115,8
Машини і пристрої для поливу	22	45	32	57	47	213,6
Машини для захисту сільськогосподарських культур	1208	1318	1461	1551	1384	114,5
Машини для збирання плодів, ягід, винограду	0	0	1	0	0	0

*Джерело [121].

Аналіз даних табл. 2.6 переконує, що кількість вантажних автомобілів у сільськогосподарських підприємствах Вінницької області за досліджуваний період зменшилася на 1175 од. – від 7399 у 2010 р. до 6224 у 2014 р., або на 15,9 %, тракторів усіх модифікацій – на 1197 од., або на 11,7 %, у т. ч. колісних – на 736 од. (8,4 %), а гусеничних – на 461 од. (32,9 %). Щодо загальної кількості причепів і напівпричепів зафіксовано зменшення на 1250 од. (20,1 %), а тракторних – на 1380 од. (26,9 %).

Водночас у сільськогосподарських підприємствах досліджуваної області виявлено тенденцію до збільшення одиниць сільськогосподарської техніки. Так, кількість борін дискових у динаміці зросла на 5,1 % і станом на кінець 2014 р. дорівнювала 1856 од., розкидачів гною і добрив – на 15,8 % (1869 од.), машин і пристроїв для поливу – на 113,6 % (47 од.), машин для захисту сільськогосподарських культур – на 14,5 % (1384 од.).

Зменшення кількості тракторів при збільшенні кількості несилових сільськогосподарських машин свідчить про нарощення потужності тракторних двигунів і підвищення якісних характеристик тяглових машин, що зменшує прості технічних засобів.

Машини для збирання плодів, ягід і винограду не користуються попитом у товаровиробників садівницької продукції. Наприклад, у 2012 р. було придбано лише одну таку машину. Це зумовлено високою вартістю технічних засобів, які у 2014 р. в середньому коштували 1 042 800,0 грн, що майже втричі більше, ніж у 2010 р. Така ситуацію призводить до додаткового залучення тру-

дових ресурсів у галузь садівництва та заміни технічних засобів ручною працею.

У вітчизняному садівництві працює в основному техніка загального призначення, можливості використання якої щодо різних технічних засобів неоднакові (табл. 2.7). Так, протягом 2014 р. в сільськогосподарські підприємства Вінницької області придбали 281 автомобілів, а вибуло з експлуатації 357 од. *R-оновлення* автомобільного парку становило 4,5 %, а *R-вибуття* – 5,7 %. Загалом надійшло 451 тракторів (*R-оновлення* – 5,0 %), а вибуло – 560 од. (*R-вибуття* – 6,2 %), у т. ч. надійшло колісних – 570 (*R-оновлення* – 7,0 %), а вибуло – 560 од. (*R-вибуття* – 6,9 %), надійшло гусеничних – 16 (*R-оновлення* – 1,7 %), а вибуло – 90 од. (*R-вибуття* – 9,6 %). Причепів і напівпричепів надійшло всього 244 (*R-оновлення* – 4,9 %), а вибуло – 235 од. (*R-вибуття* – 4,7 %). Дискових борін надійшло всього 118 од. (*R-оновлення* – 6,4 %), а вибуло – 57 од. (*R-вибуття* – 3,1 %). Всього надійшло розкидачів гною і добрив 182 од. (*R-оновлення* – 9,7 %), а вибуло 80 од. (*R-вибуття* – 4,3 %). Машин і пристроїв для поливу надійшло всього 13 од. (*R-оновлення* – 27,7 %), а вибула – 1 од. (*R-вибуття* – 2,1 %). Всього надійшло машин для захисту сільськогосподарських культур 116 од. (*R-оновлення* – 8,4 %), а вибуло 42 од. (*R-вибуття* – 3,0 %).

Таблиця 2.7

Рух сільськогосподарської техніки у сільськогосподарських підприємствах Вінницької області, 2014 рік*

Вид техніки	Надійшло протягом року			Вибуло протягом року		
	всього	у т.ч. куплено	частка куплених, %	всього	у т.ч. списано як спрацьовані	частка списаних, %
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
Вантажні автомобілі	281	219	77,9	357	135	2,1
Трактори, всього	451	364	80,7	560	192	2,1
у т. ч. колісні	570	428	75,1	414	115	1,3
гусеничні	16	9	56,3	90	54	4,7
Причепи та напівпричепи, всього	244	167	68,4	235	121	2,2
у т. ч. тракторні	133	87	65,4	195	109	2,5
Плуги	230	156	67,8	151	65	1,8

Продовження табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7
Борони дискові	118	87	73,7	57	17	0,9
Розкидачі гною і добрив	182	148	81,3	80	40	2,2
Машини і пристрої для поливу	13	10	76,9	1	–	–
Машини для захисту сільськогосподарських культур	116	97	83,6	42	17	1,2

*Джерело [121].

Практикою розвинених країн світу доведено, що при посиленні впливу факторів науково-технічного прогресу оптимальним у русі основних виробничих засобів є *R-оновлення* – 8–10 %, *R-вибуття* – 6–7,5 %. Серед технічних засобів співвідношення, за якого *R-оновлення* перевищує *R-вибуття*, у 2014 р. було виявлено щодо колісних тракторів, причепів і напівпричепів, дискових борін, розкидачів гною, машин і пристроїв для поливу та машин для захисту сільськогосподарських культур.

Використання нової техніки в садівництві вимагає застосування відповідної технології і, навпаки, впровадження сучасних технологічних прийомів, зважаючи на темпи науково-технічного прогресу, неможливе без нових машин. Правильно підібрана технологія виробництва визначає кількісні та якісні характеристики машинно-тракторного парку, який забезпечить максимальний вихід продукції з одиниці площі за оптимальних матеріальних і трудових затрат.

Викладене дає підстави для висновку, що формування виробничих ресурсів (земельні, трудові, матеріально-технічні) та раціональне їх використання у садівництві належать до стратегічних цілей розвитку галузі.

2.2. Інтегральна оцінка використання виробничих ресурсів у галузі садівництва

На сучасному етапі розвитку країни забезпечення сталого економічного розвитку сільського господарства загалом та галузі садівництва зокрема, можливе лише на основі найефективнішого і комплексного використання виробничих ресурсів.

Виробничі ресурси в садівництві – це система земельних, трудових, матеріально-технічних ресурсів та екологічних чинників, використання яких забезпечує процеси виробництва, зберігання, переробки та реалізації плодоягідної продукції. Формування структури виробничих ресурсів для одержання садівницької продукції окреслюється сприятливими природно-екологічними умовами, великими площами родючих ґрунтів, достатньою кількістю трудових та наявних матеріально-технічних ресурсів. Проте виявлено не достатньо раціональне використання виробничих ресурсів у галузі. Отже, для обґрунтування ефективності використання виробничих ресурсів у садівництві необхідно провести оцінювання їх з метою визначення можливостей формування й розвитку.

Для оцінювання виробничих ресурсів у садівництві авторами запропоновано методика їх оцінки, тобто визначення інтегрального показника виробничих ресурсів у даній галузі. У розрахунок інтегрального індексу використання виробничих ресурсів у садівництві входять земельні, матеріально-технічні, трудові ресурси та екологічні чинники.

Встановлено, що земельні ресурси характеризуються такими показниками як площа та грошова оцінка 1 га плодоягідних насаджень, матеріально-технічні ресурси (вартість основних і оборотних засобів), трудові ресурси (оплата праці), екологічні фактори (індекси аридності й екологічності). На основі такого набору складників виробничих ресурсів у садівництві комплексний показник будуть формувати інтегральні індекси земельних, матеріально-технічних, трудових і природно-екологічних умов (рис. 2.3).

Таким чином, для розрахунку загального інтегрального індексу використання виробничих ресурсів у садівництві відповідно до даних рис. 2.3 потрібно визначити узагальнюючі показники земельних, матеріально-технічних і трудових ресурсів, а також природно-екологічних умов виробництва садівницької продукції.

Як зазначалося, з відбором показників, необхідних для розрахунку складників виробничих ресурсів, постає проблема їхнього виміру. Всі вони мають різні одиниці виміру, тому для можливості порівняння різнойменних показників, що використовуються у

розрахунках узагальнюючих показників, попередньо їх приводять до зівставних величин або відповідно нормують [80].

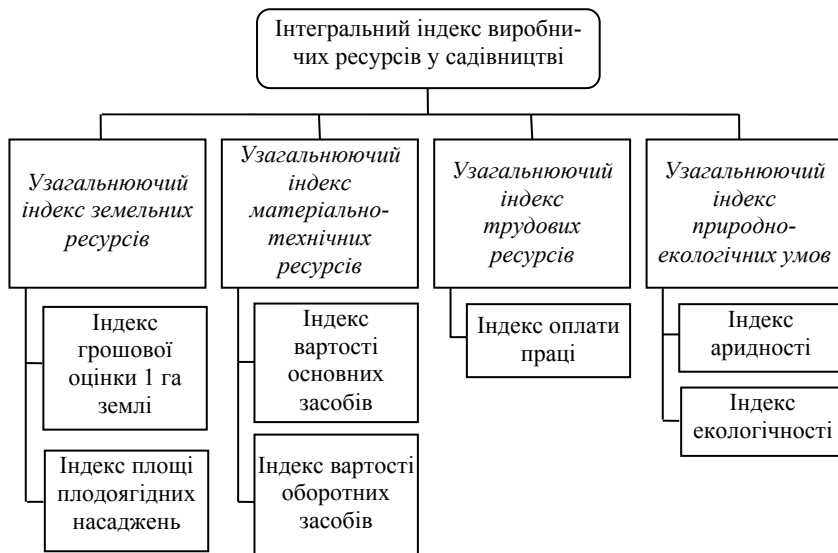


Рис. 2.3. Структура визначення інтегрального індексу використання виробничих ресурсів у садівництві

Вихідними даними для розрахунку інтегрального індексу використання виробничих ресурсів у садівництві Вінницької області є статистичні дані по садівницьких її районах у середньому за 2011–2014 рр.

Узагальнюючий індекс земельних ресурсів включає в себе індекс грошової оцінки 1 га землі та індекс плодючих насаджень. Ці показники можна розглядати як стимулятори, які розраховано за індексним методом.

Для виявлення вагомості впливу кожного фактора на показники земельних ресурсів потрібно визначити вагові коефіцієнти, з якими показники будуть враховані у процесі розрахунку інтегрального індексу.

Із багатьох способів визначення вагових коефіцієнтів, найпоширеніші – розрахунки за факторними навантаженнями, за елементами матриці парних кореляцій, за результатами попарних

порівнянь експертних оцінок. Головна ідея розрахунку ваг полягає у визначенні внеску кожного фактора до загальної дисперсії, яка дорівнює 100 %. Найважливіше обмеження для ваг – сума їх має дорівнювати одиниці.

При визначенні ваг використано спосіб факторного навантаження. Доцільність такого підходу пов'язана із застосуванням факторного аналізу для побудови узагальнюючих показників.

Алгоритм розрахунку передбачає три послідовних кроки:

1) розрахунок добутку факторного навантаження $|f|_k$ та частки загальної дисперсії, яку він пояснює d_k [80]:

$$q_k = |f|_k \cdot d_k; \quad (2.1)$$

2) розрахунок суми отриманих добутків по всіх факторах $\sum q_k$;

3) розрахунок внеску кожного фактора до зазначеної суми, тобто власне ваги i -го фактора у загальній моделі [80].

$$W_k = \frac{q_k}{\sum q_k} \quad (2.2)$$

Оскільки економічні процеси характеризуються нелінійністю, отже, найкраще використати мультиплікативну форму інтегрального індексу, де факторні навантаження розраховують за допомогою методу головних компонент пакета *IBM SPSS Statistics*, що ґрунтується на факторному аналізі та внеску кожного фактора до загальної дисперсії (*додаток В*).

На наступному етапі необхідно розрахувати узагальнюючі показники I_j , що характеризують окремі аспекти виробничих ресурсів у садівництві:

$$I_{kj} = \sum_{i=1}^n y_{ij} W_{ki}, \quad (2.3)$$

де I_j – значення індексу для групи показників; y_{ij} – нормоване значення i -го показника j -ї групи; W_{ki} – ваговий коефіцієнт, з яким i -й показник враховують при розрахунку узагальнюючого показника k -го аспекту розвитку в j -й групі; n – кількість показників, що використовуються для оцінки k -го аспекту розвитку в j -й групі.

Узагальнюючий індекс земельних ресурсів у садівницьких районах Вінницької області представлено в табл. 2.8.

Таблиця 2.8

**Оцінка земельних ресурсів у садівницьких районах
Вінницької області**

Район	Індекс грошової оцінки 1 га плодоягідних насаджень	Індекс площі плодоягідних насаджень	Узагальнюючий індекс земельних ресурсів
Барський	0,000	1,000	0,082
Вінницький	0,140	0,409	0,162
Гайсинський	0,429	0,151	0,406
Іллінецький	0,371	0,829	0,408
Козятинський	0,691	0,095	0,642
Калинівський	0,425	0,024	0,392
Крижопільський	1,000	0,021	0,920
Могилів-Подільський	0,298	0,449	0,310
Муровано-Куриловецький	0,006	0,154	0,018
Піщанський	0,587	0,376	0,570
Погребищенський	0,399	0,000	0,366
Томашпільський	0,350	0,031	0,324
Тулчинський	0,225	0,389	0,238
Тиврівський	0,024	0,816	0,088
Хмільницький	0,655	0,028	0,603
Шаргородський	0,075	0,220	0,087
Вагові коефіцієнти	0,918	0,082	1,000

Отже, з обраних нами показників більшу вагу в земельних ресурсах, має індекс грошової оцінки 1 га плодоягідних насаджень, що дорівнює 0,918. За даними табл. 2.8 найвищі індекси грошової оцінки 1 га плодоягідних насаджень у Крижопільському (1,000), Козятинському (0,691) і Піщанському (0,587) районах Вінницької області.

Розрахунок узагальнюючого індексу матеріально-технічних ресурсів проведено за методом середньої арифметичної, оскільки вважаємо, що у визначенні даного показника індекси вартості основних та оборотних засобів мають однакову вагу (табл. 2.9).

Таблиця 2.9

**Оцінка матеріально-технічних ресурсів
у садівницьких районах Вінницької області**

Район	Індекс вартості основних засобів	Індекс вартості оборотних засобів	Узагальнюючий індекс матеріально-технічних ресурсів
Барський	0,130	0,350	0,240
Вінницький	0,088	0,365	0,227
Гайсинський	0,007	0,037	0,022
Іллінецький	0,126	0,208	0,167
Козятинський	0,005	0,021	0,013
Калинівський	0,000	0,000	0,000
Крижопільський	0,003	0,002	0,003
Могилів-Подільський	0,413	0,137	0,275
Муровано-Куриловецький	0,006	0,036	0,021
Піщанський	0,022	0,046	0,034
Погребищенський	0,005	0,002	0,004
Томашпільський	0,003	0,004	0,003
Тульчинський	0,277	0,206	0,241
Тиврівський	1,000	1,000	1,000
Хмільницький	0,002	0,001	0,002
Шаргородський	0,104	0,135	0,119

За індексним методом розраховано й узагальнюючий індекс трудових ресурсів, для якого обрано лише один показник – індекс оплати праці.

Вплив екологічних факторів на розвиток галузі садівництва визначали за окремою методикою – комплексною оцінкою екологічності виробництва плодоягідної продукції.

Варто зауважити, що для галузі садівництва важливим показником природно-кліматичних умов є індекс аридності (посушливості), формулу розрахунку якого наведено в першому розділі. Чим нижчий даний показник, тим вища посушливість і, навпаки, чим вищий цей показник – тим вища зволоженість регіону. Значення показника аридності дає змогу сільськогосподарським підприємствам оптимізувати виробництво продукції садівництва, розміщувати його у сприятливих районах, а в разі потреби засто-

совувати зрошення, що водночас збільшить витрати на виробництво продукції. За його рівнем можна визначити характер рослинності екологічних систем, а також структуру аграрного виробництва (табл. 2.10).

Таблиця 2.10

**Рівень аридності у Вінницькій області
в середньому за 2011–2014 рр.***

Район	Річна сума опадів, мм	Середньорічна температура, °С	Аридність	Індекс аридності
Барський	584,0	8,5	31,6	1,015
Теплицький	580,0	10,2	28,7	0,923
Вінницький	510,0	8,4	27,7	0,891
Гайсинський	592,0	9,3	30,7	0,986
Жмеринський	616,0	8,6	33,1	1,065
Іллінецький	520,0	8,6	28,0	0,899
Калинівський	650,0	8,3	35,5	1,142
Козятинський	662,0	8,2	36,4	1,170
Крижопільський	578,0	10,1	28,8	0,925
Липовецький	554,0	8,7	29,6	0,953
Літинський	619,0	8,3	33,8	1,088
Могилів-Подільський	545,0	10,2	27,0	0,868
Муровано-Куриловецький	539,0	10,1	26,8	0,862
Немирівський	551,0	9,8	27,8	0,895
Оратівський	607,0	8,6	32,6	1,049
Піщанський	580,0	9,8	29,3	0,942
Погребищенський	592,0	8,4	32,2	1,035
Теплицький	598,0	9,2	31,1	1,001
Тиврівський	534,0	9,1	28,0	0,899
Томашпільський	541,0	10,2	26,8	0,861
Тростянецький	583,0	9,1	30,5	0,981
Тульчинський	565,0	9,9	28,4	0,913
Хмільницький	667,0	8,2	36,6	1,178
Чернівецький	551,0	10,0	27,6	0,886
Чечельницький	581,0	10,2	28,8	0,925
Шаргородський	544,0	9,5	27,9	0,897
Ямпільський	561,0	9,9	28,2	0,906

* Джерело [4].

Рівень аридності по районах Вінницької області коливається від 0,861 у Томашпільському до 1,178 у Хмільницькому районах. Розмах варіації становить 0,317, тобто найвищий показник менший в 1,4 раза від найнижчого рівня. Це свідчить про наявність на території Вінницької області районів (зон) з різними рівнями посушливості та зволоженості, що необхідно враховувати при розміщенні садівництва. Водночас високим рівнем зволоженості характеризуються Барський (1,015), Калиновський (1,142), Козятинський (1,170), Літинський (1,088), Оратівський (1,049), Погребищенський (1,035), Теплицький (1,001) і Хмільницький (1,178) райони.

Слід зазначити, що у порівнянні з даними аридності в середньому по Україні ці показники свідчать про середній рівень зволоженості у Вінницькій області, сприятливі кліматичні умови для ведення промислового садівництва.

До інших екологічних показників, що впливають на розвиток сільського господарства і потребують аналізу, належать: забір води з поверхневих і підземних водних об'єктів; скидання в поверхневі водні об'єкти забруднених зворотних вод; викиди забруднюючих речовин в атмосферу; наявність відходів I–III класів; стан якості ґрунтів – наявність процесів деградації земель [129].

Деградація угідь характеризується погіршенням корисних властивостей та родючості ґрунту внаслідок впливу природних або антропогенних чинників. До деградованих земель відносять: земельні ділянки, поверхня яких порушена внаслідок землетрусу, зсувів, карстоутворення, повеней, добування корисних копалин тощо; земельні ділянки з еродованими, перезволоженими, з підвищеною кислотністю або засоленістю, а також із забрудненими хімічними речовинами ґрунтами тощо [41].

Загальний рівень деградації угідь Вінницької області встановлено за індексом деградації земель району до середньообласного рівня. Методом питомої участі відібрані показники можна об'єднати в комплексний показник екологічності та визначити його вплив на ефективність галузі садівництва по районах досліджуваної нами області (табл. 2.11).

Таблиця 2.11

**Показники екологічності по районах Вінницькій області
в середньому за 2011-2014 рр.***

Район	Екологічні показники до підсумку по області, %						Комплексний показник екологічності	Індекс екологічності
	Забір води з поверхневих і підземних водних об'єктів	Скидання забруднених зворотних вод	Скидання викидів забруднюючих речовин в атмосферу	Наявність відходів I-III класів	Деградація земель	Питома сума		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>
Барський	3,38	1,21	4,68	0,04	6,07	15,38	3,08	0,829
Бершадський	5,69	0,00	5,78	12,14	4,68	28,29	5,66	1,525
Вінницький	6,04	13,97	4,81	19,61	1,15	45,58	9,12	2,457
Гайсинський	4,54	0,00	7,14	2,53	3,10	17,31	3,46	0,933
Жмеринський	1,74	0,00	2,14	0,06	4,99	8,93	1,79	0,481
Іллінецький	4,75	9,96	4,04	1,07	1,16	20,98	4,20	1,131
Калинівський	9,51	5,54	4,96	2,38	1,28	23,67	4,73	1,276
Козятинський	3,52	2,54	3,36	2,63	2,90	14,95	2,99	0,806
Крижопільський	1,20	0,00	3,60	1,17	5,33	11,30	2,26	0,609
Липовецький	3,12	0,00	1,62	0,15	1,50	6,39	1,28	0,344
Літинський	3,98	0,00	3,90	0,02	2,85	10,75	2,15	0,580
Могилів-Подільський	1,00	0,00	0,19	0,86	4,87	6,92	1,38	0,373
Муровано-Куріловецький	0,26	0,00	0,05	0,71	8,94	9,96	1,99	0,537
Немирівський	1,68	0,00	5,93	3,80	2,29	13,70	2,74	0,739
Оратівський	1,39	0,00	1,85	0,33	2,39	5,96	1,19	0,321
Піщанський	0,27	1,55	0,06	12,28	3,98	18,14	3,63	0,978
Погребіщенський	4,04	0,00	1,43	0,10	5,29	10,86	2,17	0,585
Теплицький	2,32	0,00	2,38	2,26	2,74	9,70	1,94	0,523
Тиврівський	1,92	0,00	1,11	2,36	2,63	8,02	1,60	0,432
Томашпільський	1,30	0,00	6,56	1,39	4,65	13,90	2,78	0,749
Тростянецький	23,39	2,00	6,88	3,87	3,39	39,53	7,91	2,131
Тульчинський	2,57	0,00	5,96	2,39	3,33	14,25	2,85	0,768
Хмільницький	3,68	0,00	2,31	3,21	2,82	12,02	2,40	0,648
Чернівецький	0,44	0,00	1,49	0,85	3,39	6,17	1,23	0,333
Чечельницький	0,25	0,00	0,01	0,15	4,11	4,52	0,90	0,244

Продовження табл.2.11

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>
Шаргородський	1,20	0,00	2,13	0,08	6,19	9,60	1,92	0,518
Ямпільський	1,77	9,53	0,63	1,56	3,99	17,48	3,50	0,942
Вінницька область	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	500,0	100,0	26,954

*Джерело [4;11].

За даними табл. 2.11 можна простежити варіацію індексу екологічності від 0,245 у Чечельницькому районі до 3,071 в Тульчинському, або у 12,5 раза, що використовується для визначення інтегрального показника – інтегрального індексу природно-екологічних умов Вінницької області. Він узагальнює розраховані раніше індекси аридності та екологічності. Що нижчий цей показник, то сприятливіші природно-екологічні умови регіону (табл. 2.12).

Таблиця 2.12

Розрахунок інтегрального індексу природно-екологічних умов Вінницької області*

Район	Індекс аридності	Індекс екологічності	Інтегральний індекс природно-екологічних умов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Барський	1,015	0,829	0,817
Бершадський	0,923	1,525	1,657
Вінницький	0,891	2,457	2,765
Гайсинський	0,986	0,933	0,946
Жмеринський	1,065	0,481	0,454
Іллінецький	0,899	1,131	1,258
Калинівський	1,142	1,276	1,117
Козятинський	1,170	0,806	0,689
Крижопільський	0,925	0,609	0,661
Липовецький	0,953	0,344	0,362
Літинський	1,088	0,580	0,534
Могилів-Подільський	0,868	0,373	0,431
Муровано-Куриловецький	0,862	0,537	0,623
Немирівський	0,895	0,739	0,828
Оратівський	1,049	0,321	0,307
Піщанський	0,942	0,978	1,041
Погребищенський	1,035	0,585	0,567

Продовження табл. 2.12

1	2	3	4
Теплицький	1,001	0,523	0,523
Тиврівський	0,899	0,432	0,481
Томашпільський	0,861	0,749	0,870
Тростянецький	0,981	2,131	2,177
Тульчинський	0,913	0,768	0,841
Хмільницький	1,178	0,648	0,552
Чернівецький	0,886	0,333	0,377
Чечельницький	0,925	0,244	0,265
Шаргородський	0,897	0,518	0,579
Ямпільський	0,906	0,942	1,044

Оскільки зростання інтегрального індексу свідчить про гірші природно-екологічні умови, то цей показник слід віднести до дестимуляторів. Після нормування його індексним методом (додаток Д), зростання отриманий показник зростає до інтегрального показника природно-екологічних умов.

Інтегральний індекс використання виробничих ресурсів у садівницьких районах Вінницької області розраховано за методом середньої арифметичної (табл. 2.13).

Таблиця 2.13

**Інтегральний індекс використання виробничих ресурсів
у садівницьких районах Вінницької області***

Район	Узагально- нюючий індекс земельних ресурсів	Узагально- нюючий індекс матеріально- технічних ресурсів	Узагально- нюючий індекс трудо- вих ресурсів	Узагально- нюючий індекс природно- екологічних умов	Інтегральний індекс виробничих ресурсів у садівництві
1	2	3	4	5	6
Барський	0,082	0,240	0,216	0,835	0,343
Вінницький	0,162	0,227	0,440	0,000	0,207
Гайсинський	0,406	0,022	1,000	0,779	0,552
Іллінецький	0,408	0,167	0,186	0,646	0,352
Козятинський	0,642	0,013	0,274	0,889	0,455
Калинівський	0,392	0,000	0,093	0,706	0,298
Крижопільський	0,920	0,003	0,583	0,901	0,602
Могилів- Подільський	0,310	0,275	0,080	1,000	0,416
Муровано- Куриловецький	0,018	0,021	0,074	0,918	0,258

Продовження табл. 2.13

1	2	3	4	5	6
Піщанський	0,570	0,034	0,000	0,739	0,336
Погребищенський	0,366	0,004	0,087	0,942	0,350
Томашпільський	0,324	0,003	0,202	0,812	0,335
Тулчинський	0,238	0,241	0,048	0,824	0,338
Тиврівський	0,088	1,000	0,497	0,979	0,641
Хмільницький	0,603	0,002	0,269	0,948	0,456
Шаргородський	0,087	0,119	0,179	0,937	0,331

За даними табл. 2.13 найвищий рівень використання виробничих ресурсів у Тиврівському та Крижопільському районах з інтегральним індексом відповідно 0,641 і 0,602. Отже, ці райони більшою мірою забезпечені основними компонентами виробничих ресурсів, що свідчить про значні резерви й відкриває для них нові можливості подальшого нарощення обсягів виробництва плодючої продукції та підвищення її прибутковості.

Результати порайонних розрахунків забезпеченості компонентами виробничих ресурсів у садівництві для більшої наочності наведено на рис. 2.4.

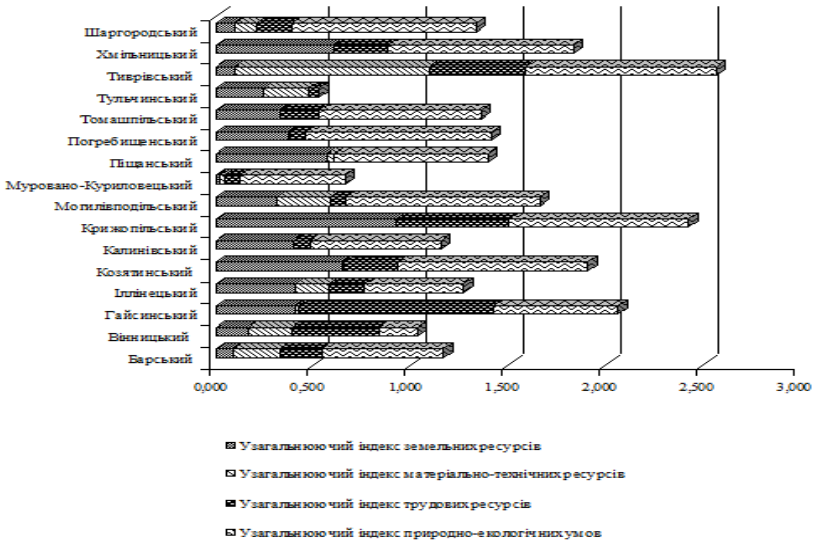


Рис. 2.4. Розподіл садівницьких районів Вінницької області за рівнем забезпеченості виробничими ресурсами

Отже, найбільше забезпечені компонентами виробничих ресурсів Тиврівський, Крижопільський і Гайсинський райони. Однак вагоме місце в структурі використання виробничих ресурсів Тиврівського району посідають матеріально-технічні ресурси та природно-екологічні умови з коефіцієнтами відповідно 1,000 і 0,979. У Крижопільському районі найвагомим елементом виробничих ресурсів є земельні ресурси (0,920) – основа виробництва плодоягідної продукції. Наступні за важливістю природно-екологічні умови та трудові ресурси, їхні коефіцієнти становлять 0,901 і 0,583 відповідно. Найвагомими складниками використання виробничих ресурсів у Гайсинському районі є трудові ресурси (1,000) та природно-екологічні умови (0,779).

Для об'єднання районів у групи за рівнем забезпеченості виробничими ресурсами у садівництві проведено кластерний аналіз, що ґрунтується на багатовимірній статистичній процедурі збору даних стосовно інформації про вибірку об'єктів та упорядкування їх у порівняно однорідні групи. Головне призначення кластерного аналізу – поділ досліджуваних об'єктів і ознак на однорідні у певному значенні групи або кластери та вирішення завдання щодо групування даних із виявленням відповідної структури [161].

Послідовність кластерного аналізу показано на рис. 2.5.

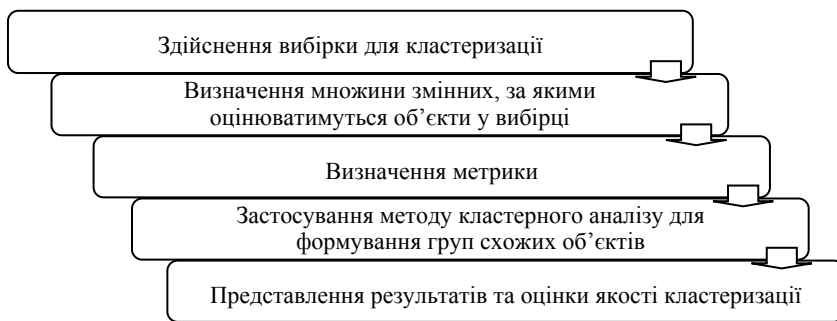


Рис. 2.5. Схема застосування кластерного аналізу

Існує безліч методів проведення кластерного аналізу. При ієрархічному методі на першому етапі два сусідніх кластери об'єднуються в один. Цей процес може тривати до тих пір, поки залишаться лише два кластери. Деякі з методів кластерного аналі-

зу мають помітні недоліки, такі як «ближній сусід» і «далекий сусід», іншим бракує наочності з ускладненням подальшого аналізу. Тому обрано найприйнятніший, на нашу думку, метод міжгрупових зв'язків [161].

При використанні цього методу відстань між кластерами дорівнює середньому значенню всіх відстаней між можливими парами спостережень з обох кластерів. Причому одне спостереження береться з одного кластера, а інше – з другого. Для визначення оптимальної кількості кластерів основне значення має показник відстані між двома кластерами й вираховується він на основі вибраної дистанційної міри з урахуванням передбаченого перетворення значень. У нашому випадку це квадрат евклідової відстані, визначений з використанням стандартизованих значень. На етапі, де міра відстані між двома кластерами збільшується стрибкоподібно, процес об'єднання в нові кластери варто зупинити. Інакше будуть об'єднані кластери, які розташовані на відносно великій відстані один від одного.

У результаті проведеного кластерного аналізу за допомогою програми *IBM SPSS Statistics* встановлено, що дистанційна міра цього стрибка знаходиться в межах від 0,068 до 0,151. Оптимальною вважається кількість кластерів, що дорівнює різниці кількості спостережень (16) і кількості кроків, після яких коефіцієнт збільшується стрибкоподібно (12). Це означає, що після утворення чотирьох кластерів не слід робити подальші об'єднання. Результат з чотирма кластерами є оптимальним.

На основі даних табл. 2.13 на рис. 2.6 показано процес об'єднання в кластери у вигляді дендрограми з використанням методу міжгрупових зв'язків. Дендрограма ідентифікує об'єднані кластери і значення коефіцієнтів на кожному кроці. При цьому відображаються не вихідні значення коефіцієнтів, а значення, приведені до шкали від 0 до 25.

У перший кластер входять Піщанський, Погребищенський, Томашпільський, Шаргородський, Іллінецький, Барський, Калинівський, Вінницький, Козятинський, Хмільницький, Гайсинський, Могилів-Подільський, у другий – Муровано-Куриловецький і Тульчинський; у третій – Крижопільський; у четвертий – Тиврівський райони.

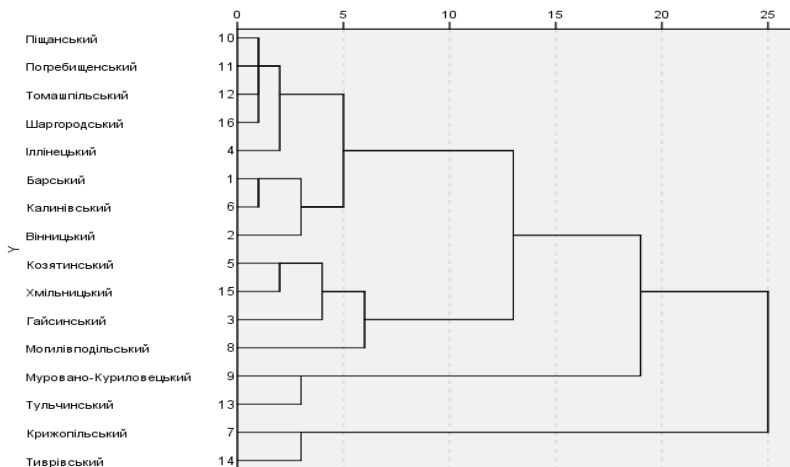


Рис. 2.6. Дендрограма об'єднання кластерів методом міжгрупових зв'язків

Для наочності побудовано гістограму, за допомогою якої згруповано садівницькі райони Вінницької області за рівнем забезпеченості виробничими ресурсами в садівництві (рис. 2.7).

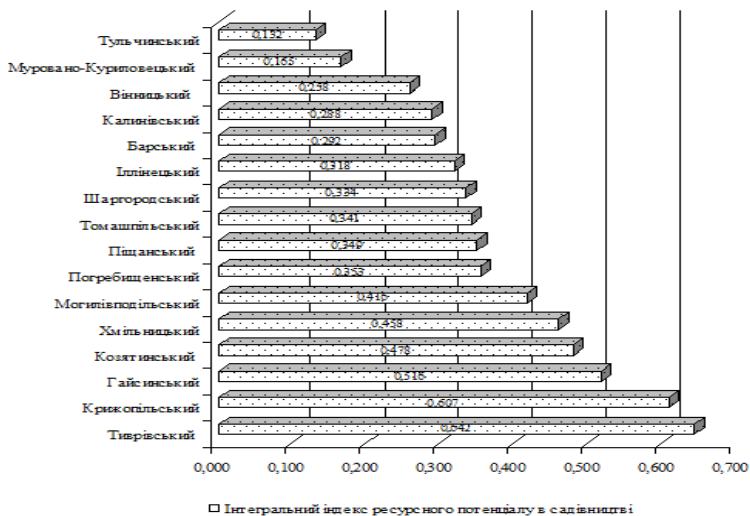


Рис. 2.7. Групування районів Вінницької області за рівнем забезпеченості виробничими ресурсами в садівництві

Як і зазначалося, дані рис. 2.7 переконливо свідчать про найвищий рівень забезпеченості виробничими ресурсами у садівництві Тиврівського і Крижопільського районів.

Таким чином, проведений аналіз із застосуванням методики оцінки використання ресурсів виробництва у садівництві для визначення інтегрального показника ґрунтується на комплексному підході до оцінювання рівня виробничих ресурсів у галузі. Водночас описана методика дає змогу оцінити внесок кожного складника в розвиток наявного ресурсного потенціалу в галузі садівництва у районах Вінницької області.

2.3. Продуктивність використання виробничих ресурсів у садівництві

Виробництво плодоягідної продукції визначається насамперед біокліматичним та виробничо-ресурсним потенціалом регіону. Ефективність використання ресурсів у Вінницькій області передбачає спеціалізацію на тих видах продукції, які в конкретних природно-економічних умовах забезпечують найвищі їх кількісні та якісні показники з одиниці земельної площі при менших затратах праці й капіталу порівняно з іншими регіонами.

Вінницька область має значні переваги за природно-економічним потенціалом для високоефективного ведення товарного садівництва й посідає перше місце по Україні з виробництва плодоягідної продукції. Варто наголосити, що в структурі валової продукції сільського господарства України загалом і Вінницької області зокрема в 2014 р. найбільшу частку займала продукція рослинництва – 70,7 і 69,8 % відповідно (*додаток Е*). Частка плодоягідної продукції становила 3,1 % по Україні і 4,3 % на Вінниччині, що на 1,8 % більше порівняно з 2010 роком.

Вінницьку область можна віднести до регіонів, де зосереджено найбільші площі плодоягідних насаджень, частка яких при майже трикратному зменшенні в регіоні зростає в Україні на 3 % (табл. 2.14).

Таблиця 2.14

**Динаміка площ плодоягідних насаджень
у всіх категоріях господарств***

Рік	Загальна площа насаджень, тис. га			Площа насаджень у плодоносному віці, тис. га		
	Україна	Вінницька область	Частка області, %	Україна	Вінницька область	Частка області, %
1990	851,0	70,2	8,2	679,8	54,7	8,0
1995	793,5	68,5	8,6	636,9	54,3	8,5
2000	424,9	35,4	8,3	378,0	31,5	8,3
2005	299,2	24,2	8,1	265,5	21,9	8,2
2008	266,8	24,7	9,3	233,4	21,7	9,3
2009	260,4	24,7	9,5	228,8	21,9	9,6
2010	255,3	24,9	9,8	223,2	21,7	9,7
2011	254,9	25,5	10,0	223,4	21,9	9,8
2012	254,9	26,1	10,2	223,4	22,7	10,2
2013	253,2	26,7	10,5	221,7	23,1	10,4
2014	239,2	26,9	11,2	209,9	23,8	11,3

*Джерело [125;126].

За даними табл. 2.14, протягом 1990–1995 рр. у загальній площі плодоягідних насаджень України садівництво Вінницької області займало в середньому 8,4 %, а починаючи з 2008 р. частка області зростала і в 2014 р. досягла 11,2 %. Проте загалом площа плодоягідних насаджень у досліджуваній нами області зменшилася від 70,2 тис. га у 1990 р. до 26,9 тис. га у 2014 р., або на 61,7 %, а в Україні загалом – на 71,9 %, або на 611,8 тис. га. Така сама тенденція склалася і з площею насаджень у плодоносному віці.

Аналіз динаміки плодоягідних насаджень за категоріями господарств свідчить, що у 2014 р. загальна їх площа в сільськогосподарських підприємствах збільшилася на 2,8 % порівняно з 2009 р. При цьому площа у державних підприємствах зменшилася на 12,5 %, а в недержавних – збільшилася на 3,6 %.

У господарствах населення площа плодоягідних насаджень збільшилася на 15,7 %. Загалом протягом 2009–2014 рр. площа плодоягідних насаджень завдяки посиленню темпів закладки нових садів у Вінницькій області в усіх категоріях господарств зростає на 8,1 % (табл. 2.15).

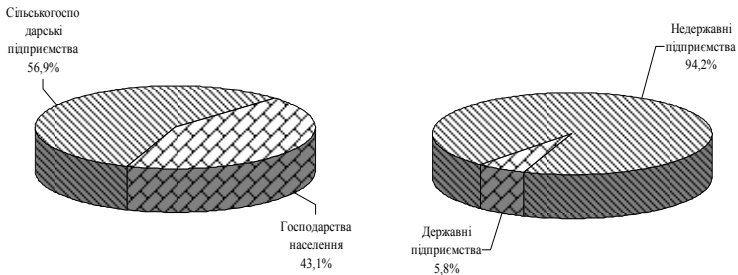
Таблиця 2.15

**Площа плодоягідних насаджень
за категоріями господарств, тис. га***

Категорії господарств	Рік						2014 р. до 2009 р., %
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Сільськогосподарські підприємства	14,5	14,4	14,1	14,7	15,3	14,9	102,8
у т.ч. державні	0,8	1,1	0,9	0,9	0,7	0,7	87,5
недержавні, всього	13,7	13,3	13,2	13,8	14,5	14,2	103,6
з них: господарські товариства	9,6	8,9	8,2	8,4	8,8	8,7	90,6
с.-г. кооперативи	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	66,7
приватні підприємства	1,4	1,5	1,8	2,2	1,9	1,9	135,7
фермерські господарства	2,0	2,2	2,7	2,7	3,1	3,0	150,0
інші недержавні підприємства	0,4	0,5	0,3	0,3	0,4	0,4	100,0
Господарства населення	10,2	10,5	11,2	11,4	11,4	11,8	115,7
Усі категорії господарств	24,7	24,9	25,5	26,1	26,7	26,7	108,1

*Розраховано за даними Головного управління статистики у Вінницькій області.

У середньому за 2009–2014 рр. площа плодоягідних насаджень у плодоносному віці в сільськогосподарських підприємствах становила 56,9 %, а в господарствах населення – 43,1 % (рис. 2.8).



*Рис. 2.8. Структура площ плодоягідних насаджень
у плодоносному віці в господарствах Вінницької області
в середньому за 2009–2014 рр.*

Слід зауважити, що площа плодоягідних насаджень у плодоносному віці в державних сільськогосподарських підприємствах становила 5,8 %, а в недержавних – 94,2 % (див. рис. 2.8).

Протягом 2009–2014 рр. найбільшу площу плодоягідних насаджень у плодоносному віці мали сільськогосподарські підприємства Барського, Іллінецького, Тиврівського, Могилів-Подільського районів (рис. 2.9).

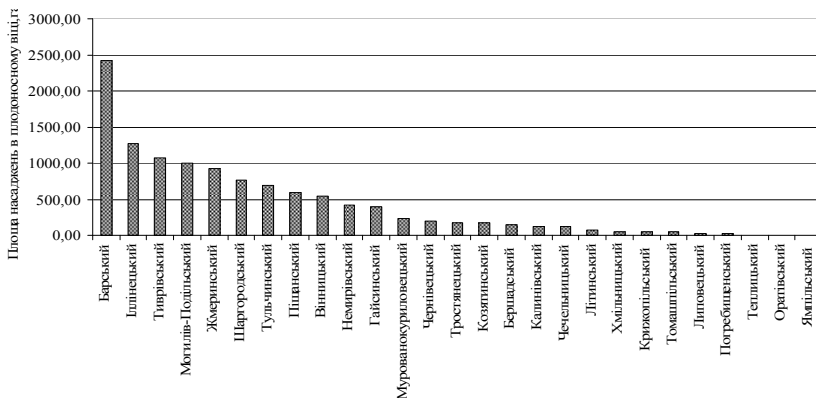


Рис. 2.9. Динаміка площі плодоягідних насаджень у плодоносному віці по районах Вінницької області (у середньому за 2009–2014 рр.)*

*Джерело [123–125].

Проте площа плодоягідних насаджень не відображає рівень інтенсивності ведення галузі. Одним із найважливіших якісних показників розвитку садівництва – урожайність, яка формується під впливом комплексу факторів. До основних із них належать система догляду за насадженнями, рівень інтенсивності ведення галузі, породно-сортовий склад, тип насаджень, їх щільність, вік дерев, природні умови.

За розрахунками зміни врожайності плодоягідних насаджень по всіх категоріях господарств у регіоні отримано рівняння прямої лінії аналітичного вирівнювання по урожайності – $y = 74,113 + 3,9248x$, відповідно до якого урожайність плодоягідних насаджень у Вінницькій області має тенденцію до підвищення на 3,9 ц з 1 га (рис. 2.10).

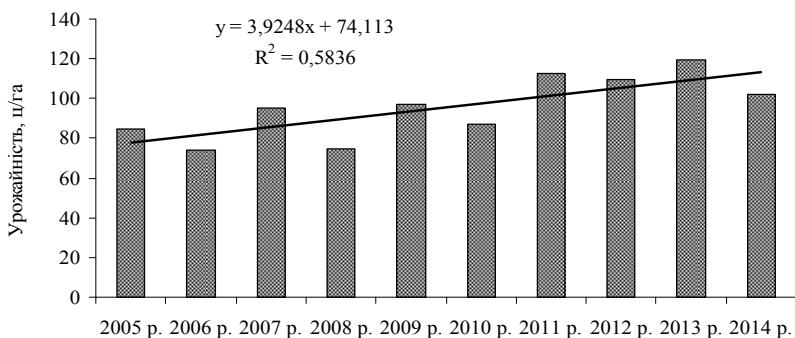


Рис. 2.10. Динаміка зміни урожайності плодючих насаджень по всіх категоріях господарств у Вінницькій області*

*Джерело [123;125].

Урожайність плодючих насаджень змінюється в динаміці як в Україні загалом, так і у Вінницькій області. У 2014 р. найвищою по Україні вона була в господарствах населення – 112,5 ц/га та господарських товариствах – 70,6 ц/га. У сільськогосподарських підприємствах становила 53,7 ц/га, що на 58,8 ц/га менше, ніж у господарствах населення (табл. 2.16).

Таблиця 2.16

Урожайність плодючих насаджень по категоріях господарств, ц/га*

Рік	Сільськогосподарські підприємства		У тому числі								Господарства населення	
			Державні		Недержавні				Фермерські господарства			
					Господарські товариства		С-г. кооперативи					Приватні підприємства
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<i>Україна</i>												
2009	26,5	20,5	77,3	32,5	122,6	5,8	21,8	17,1	64,5	31,7	119,6	95,0
2010	38,2	29,3	76,7	45,3	118,5	7,8	20,4	25,0	65,4	49,7	130,1	98,5
2011	41,0	28,7	70,0	49,1	119,7	8,1	19,7	29,2	71,2	48,5	118,3	106,2
2012	51,4	32,7	63,6	61,4	119,4	11,8	22,9	51,7	100,5	49,6	96,5	108,1

Продовження табл. 2.16

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2013	64,0	34,1	53,3	83,4	130,3	13,6	21,3	44,7	69,8	58,5	91,4	121,6
2014	53,7	28,1	52,3	70,6	131,5	12,3	22,9	30,1	56,1	68,2	127,0	112,5
Вінницька область												
2009	78,4	76,0	96,9	88,5	112,8	5,3	6,7	68,2	86,9	48,4	61,7	120,2
2010	82,3	52,9	64,2	88,1	107,0	7,9	9,6	88,0	106,9	96,6	117,4	92,4
2011	110,1	98,0	89,0	124,0	112,6	6,1	5,5	91,0	82,6	96,4	87,5	115,7
2012	111,4	96,9	86,9	121,0	108,6	24,4	21,9	137,0	122,9	63,5	57,0	107,8
2013	128,3	106,7	83,2	149,7	116,6	27,6	21,5	127,2	99,2	80,9	63,1	109,5
2014	95,2	92,5	97,1	137,5	144,4	23,1	24,3	106,6	111,9	73,4	77,1	108,9

*Джерело [24;125].

У Вінницькій області високий рівень урожайності забезпечено в сільськогосподарських підприємствах – 95,2 ц/га і в господарствах населення – 108,9 ц/га. Серед сільськогосподарських підприємств області найвищу врожайність мають господарські товариства – 137,5 ц/га та приватні підприємства – 106,6 ц/га. Протягом 2009–2014 рр. урожайність плодоягідної продукції по всіх категоріях господарств України підвищилася на 44,7 ц/га (36,7 %), а по Вінницькій області – на 5,5 ц/га (2,7 %).

Аналіз динаміки основних показників розвитку садівництва Вінницької області за аналізований період свідчить про збільшення обсягів виробництва плодоягідної продукції. За розрахунками зміни валових зборів плодоягідної продукції по всіх категоріях господарств отримано рівняння аналітичного вирівнювання по валовому збору плодів і ягід – $y = 1512,5 + 110,91x$ (рис. 2.11).

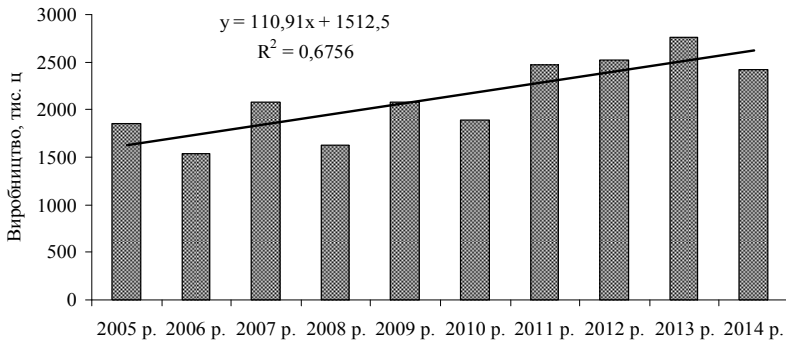


Рис. 2.11. Тенденція щодо зміни валових зборів плодоягідної продукції по всіх категоріях господарств у Вінницькій області*

*Джерело [123;125].

Обсяг виробництва плодоягідної продукції по всіх категоріях господарств Вінницької області має тенденцію до збільшення на 110,91 тис. ц за рік. У 2014 р. найбільші обсяги виробництва плодоягідної продукції, що по Україні досягли 1667,1 тис. т, зосереджені в господарствах населення, а це у 5 разів більше, ніж у сільськогосподарських підприємствах (332,0 тис. т). Водночас серед сільськогосподарських підприємств найбільший обсяг виробництва мають господарські товариства, які виробили 213,4 тис. т плодоягідної продукції, що становить 64,3 % від загального обсягу (табл. 2.17).

Таблиця 2.17

**Валовий збір плодоягідної продукції
за категоріями господарств, тис. т***

Рік	Сільськогосподарські підприємства		у тому числі										Господарства населення
			державні		недержавні								
					господарські товариства		виробничі кооперативи		приватні підприємства		фермерські господарства		
					тис. т	у % до с.-г. підприємств	тис. т	у % до с.-г. підприємств	тис. т	у % до с.-г. підприємств	тис. т	у % до с.-г. підприємств	
<i>Україна</i>													
2009	214,8	25,0	11,6	143,9	66,9	2,7	1,2	17,0	7,9	22,5	10,4	1403,3	
2010	286,8	33,1	11,5	181,8	63,4	3,0	1,1	23,0	8,0	37,0	12,9	1459,7	
2011	299,8	30,5	10,2	186,8	62,3	2,8	0,9	27,1	9,0	38,5	12,8	1596,5	
2012	369,0	31,2	8,5	231,3	62,9	3,4	0,9	47,6	12,9	43,9	11,9	1639,7	
2013	444,2	31,6	7,1	299,4	67,4	3,0	0,7	40,8	9,2	57,4	12,9	1851,1	
2014	332,0	30,4	9,2	213,4	64,3	2,9	0,8	38,1	11,5	66,1	19,9	1667,1	
<i>Вінницька область</i>													
2009	94,8	5,2	5,4	75,3	79,4	0,1	0,1	7,3	7,7	6,2	6,5	118,1	
2010	95,1	4,6	4,8	67,6	71,1	0,1	0,1	9,9	10,4	12,6	13,3	94,2	
2011	120,8	8,3	6,9	85,1	70,5	0,1	0,1	11,9	9,9	14,8	12,3	126,9	
2012	131,5	7,3	5,6	86,3	65,6	0,4	0,3	25,2	19,2	10,3	7,8	120,7	
2013	152,6	6,9	4,5	109,8	71,9	0,4	0,3	17,8	11,6	16,2	10,6	122,7	
2014	115,8	6,1	5,3	92,0	79,4	0,3	0,2	13,1	11,3	14,9	12,8	126,2	

*Джерело [24;125].

Подібна тенденція спостерігається й у Вінницькій області, де з 2009 р. на 16,7 тис. т збільшили обсяги виробництва господарсь-

кі товариства та на 8,7 тис. т фермерські господарства. Проте найбільші валові збори по регіону в сільськогосподарських підприємствах і господарствах населення – 115,8 та 126,2 тис. т відповідно.

Протягом 2009–2014 рр. обсяги виробництва плодоягідної продукції по всіх категоріях господарств в Україні збільшилися на 381,0 тис. т, або на 23,5 %, а у Вінницькій області – на 29,1 тис. т (13,6 %).

Найбільші обсяги виробництва плодоягідної продукції в середньому за цей період. зосереджені у Барському, Вінницькому, Іллінецькому, Тиврівському і Тульчинському районах (рис. 2.12).

До основних факторів, що впливають на обсяг виробництва плодоягідної продукції, належать площа під багаторічними насадженнями в плодоносному віці та їх урожайність. За допомогою факторного аналізу й методу абсолютних різниць проаналізовано міру впливу кожного з них на зміну величини валового збору.

Результати аналізу показують, що у 2014 р. у Вінницькій області обсяг валового збору порівняно із 2013 р. зменшився на 333,4 тис. ц, у т.ч. за рахунок зміни площі збільшився на 82,6 тис. ц, а за рахунок зміни врожайності зменшився на 416,0 тис. ц.

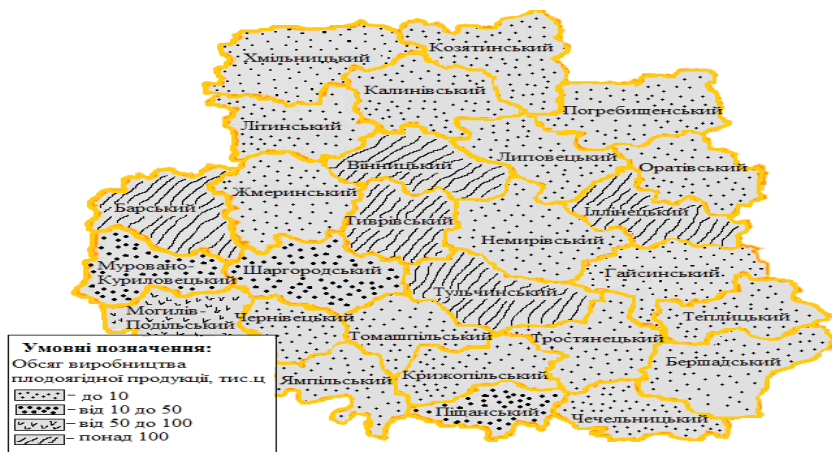


Рис. 2.12. Картограма обсягів виробництва плодоягідної продукції по районах Вінницької області в середньому за 2009–2014 рр.*

* Джерело [123–125].

Загалом протягом 2009–2014 рр. обсяг валового збору у Вінницькій області збільшився на 290,8 тис. ц, у т.ч. за рахунок зміни площі на 177,5 тис. ц та за рахунок зміни урожайності на 113,2 тис. ц (табл. 2.18).

Таблиця 2.18

Вплив факторів на валовий збір плодоягідної продукції у Вінницькій області, всі категорії господарств*

Рік	Площа в плодоносному віці, тис. га	Урожайність, ц з 1 га	Валовий збір, тис. ц	Умовний валовий збір, тис. ц	Відхилення від базового періоду, (+;-)		
					всього	в т.ч. за рахунок	
						зміни площі	зміни урожайності
2009	21,9	97,3	2130,2	–	–	–	–
2010	21,7	87,1	1892,4	2111,4	-237,8	-18,7	-219,0
2011	21,9	112,9	2476,4	1907,5	584,0	15,1	568,9
2012	22,7	109,7	2521,9	2562,8	45,5	86,4	-40,9
2013	23,1	119,2	2754,3	2534,1	232,4	12,2	220,2
2014	23,8	101,9	2421,0	2837,0	-333,4	82,6	-416,0
Всього				11953,0	290,8	177,5	113,2

*Джерело [125].

У структурі валового збору продукції садівництва у 2014 р. найбільша частка зростання порівняно з 2009 р. припадає на ягідні насадження – 126,4 % у сільськогосподарських підприємствах і 18,4 % у господарствах населення.

За рахунок зерняткових у сільськогосподарських підприємствах і господарствах населення виробництво зросло на 28,4 і 19,3 % відповідно. Виробництво продукції галузі періоду 2009–2014 рр. за рахунок кісточкових у сільськогосподарських підприємствах збільшилося на 105,1 %, а в господарствах населення – зменшилося на 31,9 %. По горіхоплідних протягом аналізованого періоду в сільськогосподарських підприємствах не було валових зборів, а в господарствах населення вони зменшилися на 30,2 %.

Протягом 2009–2014 рр. по всіх категоріях господарств виробництво зерняткових збільшилося на 27,3 %, ягідних – на 40,9 %, а кісточкових та горіхоплідних – зменшилося на 24,5 і 30,2 % відповідно (табл. 2.19).

Таблиця 2.19

**Динаміка і структура валового збору плодоягідної продукції
у господарствах Вінницької області**

Показник	Рік						2014 р. до 2009 р., %
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
Динаміка валового збору плодоягідної продукції, тис. ц							
<i>Зерняткові</i>							
Усі категорії господарств	1694,9	1607,4	2186,5	2226,5	2418,8	2100,7	127,3
у т. ч. с.-г. підприємства	857,7	912,6	1164,9	1274,4	1473,2	1101,6	128,4
господарства населення	837,2	694,8	1021,6	952,0	945,6	999,1	119,3
<i>Кісточкові</i>							
Усі категорії господарств	211,2	174,2	144,8	158,7	204,8	160,0	75,5
у т. ч. с.-г. підприємства	11,8	16,7	13,7	15,0	23,4	24,2	205,1
господарства населення	199,4	157,5	131,1	143,7	181,4	135,8	68,1
<i>Горіхоплідні</i>							
Усі категорії господарств	90,3	34,1	62,4	62,4	42,2	63,1	69,8
у т. ч. с.-г. підприємства	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
господарства населення	90,3	34,1	62,4	62,4	42,2	63,1	69,8
<i>Ягідники</i>							
Усі категорії господарств	68,8	76,5	82,5	74,3	88,4	97,0	140,9
у т. ч. с.-г. підприємства	14,4	21,1	29,0	25,4	29,8	32,6	226,4
господарства населення	54,4	55,4	53,5	48,9	58,6	64,4	118,4
Структура валового збору плодоягідної продукції, %							
<i>Зерняткові</i>							
Усі категорії господарств	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	–
у т. ч. с.-г. підприємства	50,6	56,7	53,3	57,3	60,9	52,4	1,8 в. п.
господарства населення	49,4	43,3	46,7	42,7	39,1	47,6	-1,8 в. п.

Продовження табл. 2.19

1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Кісточкові</i>							
Усі категорії господарств	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	–
у т. ч. с.-г. підприємства	5,6	9,6	9,5	9,4	11,4	15,2	9,6 в. п.
господарства населення	94,4	90,4	90,5	90,6	88,6	84,8	-9,6 в. п.
<i>Горіхоплідні</i>							
Усі категорії господарств	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	–
у т. ч. с.-г. підприємства	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	–
господарства населення	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	–
<i>Ягідники</i>							
Усі категорії господарств	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	–
у т. ч. с.-г. підприємства	20,9	27,6	35,2	34,2	33,7	33,6	12,7 в. п.
господарства населення	79,1	72,4	64,8	65,8	66,3	66,4	-12,7 в. п.

*Розрахунки за даними Головного управління статистики у Вінницькій області.

Відповідно до раціональних норм споживання, щоб забезпечити населення Вінницької області плодоягідною продукцією, обсяг її виробництва має бути не менше 1272,4 тис. ц (табл. 2.20).

Таблиця 2.20

**Забезпеченість населення Вінницької області
плодоягідною продукцією власного виробництва***

Вид насаджень	Раціональна норма споживання, кг	Потреба населення у свіжих плодах і ягодах, тис. ц	Вирощено у 2014 році в усіх категоріях господарств, тис. ц	Всього до потреби, %	Загальне сальдо, тис. ц
Зерняткові	57,5	926,1	2100,7	226,8	1174,6
Кісточкові	16,0	257,7	160,0	62,1	-97,7
Горіхоплідні	1,5	24,2	63,1	260,7	38,9
Ягідники	4,0	64,4	97,0	150,6	32,6
Всього	79,0	1272,4	2420,8	190,3	1148,4

* Джерело [119].

Науково-дослідними установами гігієни харчування встановлено нормативи по кожній групі культур та окремій плодовій культурі. Так, при нормі споживання плодючої продукції 79 кг в рік, рекомендований обсяг споживання зерняткових культур – 57,5 кг, у т. ч. яблук – 50 кг, груші і айви – 7,5 кг, плодів кісточкових культур – 16 кг, у т. ч. сливи – 7,0 кг, вишні – 4,0 кг, черешні – 2,0, абрикоса – 2,0, персика – 1,0 кг. Рекомендований норматив споживання горіхів – 1,5 кг, ягід – 4 кг.

Дані табл. 2.21 свідчать, що Вінницька область повністю забезпечена плодючою продукцією власного виробництва, хоча така продукція не належить до переліку продукції першої необхідності для населення.

У динаміці споживання плодючої продукції населенням України за період 2009–2014 рр. було найбільшим у 2012–2013 рр. і становило 53,3 і 56,3 кг на одну особу на рік відповідно. Схожа тенденція спостерігається у Вінницькій області, де ці показники становили відповідно 54,1 і 58,1 кг. Проте в досліджуваному регіоні споживання плодючої продукції перевищувало загальноукраїнський рівень на 5 % (рис. 2.13).

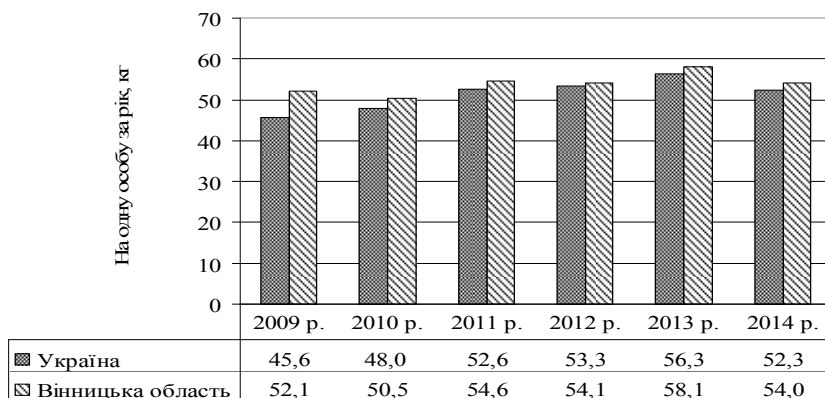


Рис. 2.13. Динаміка споживання плодючої продукції на одну особу за рік*

*Джерело [119].

У тенденції розвитку галузі садівництва Вінницької області варто відмітити проведення заходів щодо розширення площ пло-

дових насаджень, підвищення врожайності та нарощення обсягів плодоягідної продукції, що стало можливим завдяки переходу на нові технології виробництва, в основі яких високоінтенсивні типи насаджень із високою щільністю дерев на одиниці площі та використання високопродуктивних помологічних сортів.

2.4. Ефективність використання виробничих ресурсів у садівництві

Ефективність садівництва як компоненти ефективності сільськогосподарського господарства – складна економічна категорія, що відображає результативність виробництва. Головна роль у цьому понятті відводиться інтенсифікації як процесу вдосконалення використання будь-яких видів ресурсів і знаходить прояв у посиленому навантаженні виробничого процесу на одиницю часу та земельної площі.

В умовах ринкових відносин результативність діяльності садівницьких підприємств значною мірою залежить від ефективності сфери реалізації продукції. Найбільші канали збуту плодоягідної продукції у досліджуваній Вінницькій області – це постачання її переробним підприємствам (40 %) та іншим споживачам (54 %) (рис. 2.14).

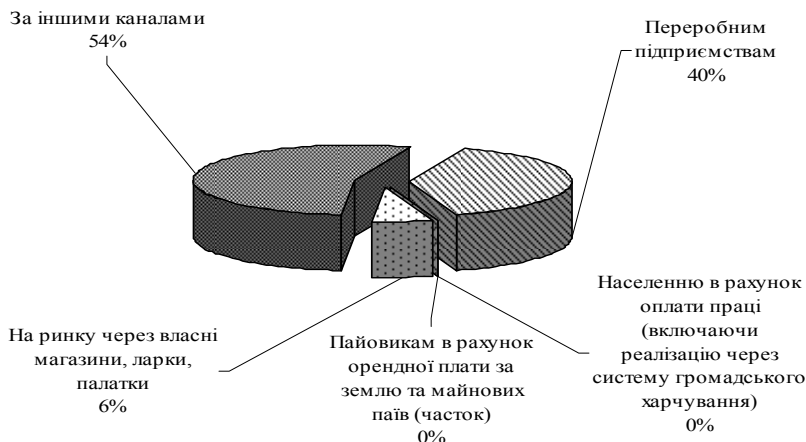


Рис. 2.14. Структура реалізації плодоягідної продукції у Вінницькій області в середньому за 2009–2014 рр.*

*Джерело [118].

Найменше реалізується плодючої продукції на ринку через власні магазини, ларки, палатки – 6 %. Взагалі не реалізується пайовикам у рахунок орендної плати за землю та населенню в рахунок оплати праці.

Зміни в реалізації плодючої продукції і виборі каналів продажу в останні роки є важливим показником, що характеризує формування ринку даного виду продукції [74, с. 5]. Її виробники, не маючи гарантованого каналу збуту й не володіючи об’єктивною ринковою інформацією, не завжди з вигодою для себе реалізують цей товар.

Протягом 2009–2014 рр. середня ціна реалізації плодючої продукції за каналами збуту складалася по-різному: переробним підприємствам і на ринку – зросла у 2,2 і 2,5 рази відповідно, середня ціна реалізації населенню – підвищилася на 86,6 %, за іншими каналами збуту – відповідно на 58,8 %, пайовикам за рахунок орендної плати за землю та майнових полів – на 42,3 % (табл. 2.21).

Таблиця 2.21

Ціни реалізації плодючої продукції у Вінницькій області залежно від каналу збуту*

Показник	Рік						2014 р. до 2009 р., %
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
Продано всього, тис. т	89507	83307	93395	103975	135676	102095	114,1
Середня ціна реалізації за всіма каналами, грн/т	1152,6	2092,4	2338,6	2264,1	2103,0	2685,2	232,9
Середня ціна реалізації переробним підприємствам, грн/т	609,8	1340,4	1522,1	1273,5	1418,1	1328,2	217,8
Середня ціна реалізації на ринку, грн/т	1486,6	2338,8	3238,1	3696,8	3914,6	3716,2	249,9
Середня ціна реалізації населенню, грн/т	1449,5	1410,1	1273,8	2211,1	2866,7	2704,9	186,6

Продовження табл. 2.21

1	2	3	4	5	6	7	8
Середня ціна реалізації за іншими каналами, грн/т	1976,6	3168,4	3271,6	3069,1	2558,0	3140,8	158,8
Середня ціна реалізації пайовикам за рахунок орендної плати за землю та майнових паїв (часток), грн/т	1356,3	1838,5	160,0	1540,0	2400,0	1930,5	142,3

*Джерело [118].

Для товаровиробників плодоягідної продукції найвигідніший стабільний і довгостроковий канал – збут великих партій товару переробним підприємствам, оскільки такої масштабної реалізації за іншими каналами досягти складно, що пов'язано з нестабільністю ринкового середовища, низьким рівнем купівельної спроможності населення, значними витратами на сертифікацію продукції для виходу на міжнародні ринки.

Наочне відображення зміни ціни реалізації плодоягідної продукції протягом 2009–2014 рр. за всіма каналами збуту у Вінницькій області представлено на рис. 2.15.

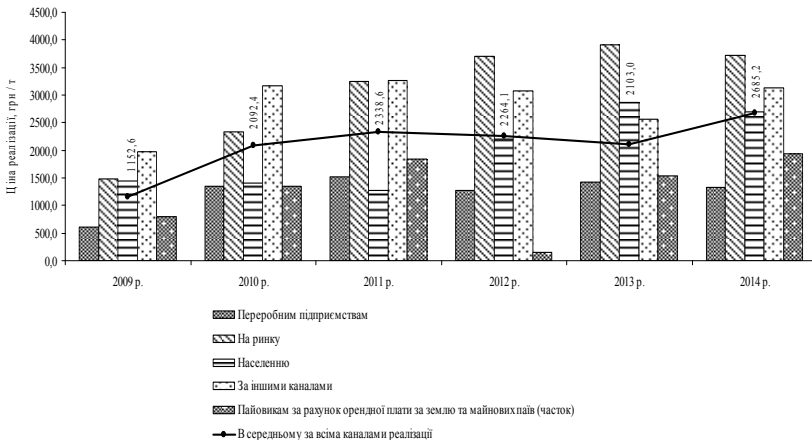


Рис. 2.15. Динаміка цін реалізації плодоягідної продукції у Вінницькій області*

*Джерело [118].

Загалом за досліджуваний період середня ціна реалізації плодоягідної продукції за всіма каналами збуту в досліджуваному регіоні зросла від 1197,2 грн/т у 2009 р. до 2699,1 грн/т у 2014 р., або у 2,3 раза. Безумовно, що ціна товару в ринкових умовах господарювання безпосередньо пов'язана з собівартістю продукції, рентабельністю виробництва і нормою прибутку на вкладений капітал та іншими показниками економічної ефективності виробництва продукції.

Отже, зростання ціни на плодоягідну продукцію зумовлено підвищенням рівня виробничих витрат на 1 га плодоягідних насаджень – від 3010,6 грн у 2009 р. до 8787,6 грн в 2014 р. або, у 2,9 раза, а всіх витрат за повною собівартістю вирощеної і реалізованої продукції – від 3505,5 грн/га у 2009 р. до 10613,2 грн/га у 2014 р. або утричі при підвищенні ціни реалізації продукції у 2,3 раза. Навіть збільшення врожайності плодоягідної продукції на 88,8 % не сприяло прибутковому господарюванню в садівництві. У 2014 р. збитки у галузі загалом по сільськогосподарських підприємствах Вінницької області на 1 га плодоягідних насаджень становили 1,2 тис. грн, а рівень збитковості – 11,4 % на противагу 17,0 % рентабельності у 2009 р. (табл. 2.22).

Таблиця 2.22

Економічна ефективність виробництва плодоягідної продукції в сільськогосподарських підприємствах Вінницької області*

Показник	Рік						2014 р. до 2009 р., %
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
Площа плодоягідних насаджень, тис. га	24,7	24,9	25,5	26,1	26,7	26,9	108,9
Валовий збір, тис. ц	2158,5	1918,6	2502,5	2548,8	2754,3	2421,0	112,2
Урожайність, ц/га	97,3	87,1	112,9	109,7	119,2	183,7	188,8
Кількість продукції, ц	846213	790612	1168883	976034	1219057	936618	110,6
Виробнича собівартість продукції, тис. грн	74361,5	94417,6	183293,3	169720,2	194256,0	236385,6	317,8

Продовження табл. 2.22

1	2	3	4	5	6	7	8
Повна собівартість продукції, тис. грн	86589,3	114241,0	213065,1	215829,0	241220,2	285494,1	329,7
Чистий дохід (виручка), тис. грн	101311,4	168480,1	242948,3	229847,1	262332,9	252804,1	249,5
Прибуток (збиток), тис. грн	14722,1	54239,1	29883,2	14018,1	21112,7	-32690,0	–
Прибуток (збиток) на 1 га, грн	596,03	2178,27	1171,89	537,09	790,73	-1215,24	–
Повна собівартість 1 ц, грн	102,33	144,50	182,28	221,13	197,87	304,81	297,8
Ціна реалізації 1 ц, грн	119,72	213,10	207,85	235,49	215,19	269,91	225,4
Рівень рентабельності (+), збитковості (-), %	17,0	47,5	14,0	6,5	8,8	-11,4	–

*Дані Головного управління статистики у Вінницькій області.

Дані табл. 2.22 свідчать про нарощення обсягів виробництва плодоягідної продукції в сільськогосподарських підприємствах Вінницької області. Збільшення виробництва садівничої продукції на 12,2 % у динаміці 2009–2014 рр. в основному забезпечило підвищення врожайності плодкових насаджень на 88,8 %. Водночас зросли показники виробничої – у 2,2 та повної – у 2,3 раза собівартості плодоягідної продукції.

За досліджуваний період чистий дохід по галузі садівництва в сільськогосподарських підприємствах збільшився майже удвічі за рахунок підвищення ціни реалізації продукції. Збитковість виробництва цього виду продукції зумовлена відчутним підвищенням вартості пально-мастильних матеріалів, хімічних засобів захисту дерев і кущів та інших матеріалів порівняно з цінами реалізації вирощеної продукції.

Оскільки одним з основних показників економічної ефективності виробництва плодоягідної продукції є прибуток, то проана-

лізовано й міру впливу кожного із показників на зміну його величини (табл. 2.23).

Таблиця 2.23

Вплив факторів на прибутковість виробництва плодоягідної продукції у сільськогосподарських підприємствах Вінницької області*

Рік	Чистий дохід (виручка), тис. грн	Повна собівартість продукції, тис. грн	Прибуток (збиток), тис. грн	Умовний прибуток (збиток), тис. грн	Відхилення від базового періоду (+;-)		
					всього	у т.ч. за рахунок	
						зміни чистого доходу (виручки)	зміни повної собівартості продукції
2009	101311,4	86589,3	14722,1	—	—	—	—
2010	168480,1	114241,0	54239,1	81890,8	39517,0	67168,7	-27651,7
2011	242948,3	213065,1	29883,2	128707,3	-24355,9	74468,2	-98824,1
2012	229847,1	215829,0	14018,1	16782,0	-15865,1	-13101,2	-2763,9
2013	262332,9	241220,2	21112,7	46503,9	7094,6	32485,8	-25391,2
2014	252804,1	285494,1	-32690,0	11583,9	-53802,7	-9528,8	-44273,9
Всього				285467,9	-47412,1	151492,7	-198904,8

*Джерело [125].

Результати проведеного аналізу показують, що у 2014 р. прибуток зменшився на 53802,7 тис. грн через зміну чистого доходу на 9528,8 тис. грн та повної собівартості продукції на 44273,9 тис. грн. Загалом протягом 2009–2014 рр. прибуток у сільськогосподарських підприємства Вінницької області зменшився на 47412,7 тис. грн, причому за рахунок зміни чистого доходу збільшився на 151492,7 тис. грн, а за рахунок повної собівартості продукції зменшився на 198904,8 тис. грн.

У 2014 р. порівняно з 2013 р. рівень рентабельності плодоягідної продукції зменшився на 20,3 в. п., у т.ч. за рахунок зміни прибутку – на 22,4 %, а за рахунок повної собівартості продукції збільшився на 2,1 %. За період 2009–2014 рр. рівень рентабельності виробництва плодоягідної продукції зменшився на 28,5 в. п. за рахунок зміни прибутку на 2,2 % та зміни повної собівартості продукції на 26,3 % (табл. 2.24).

Таблиця 2.24

**Вплив факторів на рівень рентабельності виробництва
плодоягідної продукції у сільськогосподарських
підприємствах Вінницької області***

Рік	Прибуток (збиток), тис. грн	Повна собівартість продукції, тис. грн	Рівень рентабельності, %	Умовний рівень рентабельності, %	Відхилення від базового періоду (+;-)		
					всього	у т.ч. за рахунок	
						зміни прибутку (збитку)	зміни повної собівартості продукції
2009	14722,1	86589,3	17	–	–	–	–
2010	54239,1	114241	47,5	62,6	30,5	45,6	-15,1
2011	29883,2	213065	14	26,2	-33,5	-21,3	-12,2
2012	14018,1	215829	6,5	6,6	-7,5	-7,4	-0,1
2013	21112,7	241220,2	8,8	9,8	2,3	3,3	-1,0
2014	-32690	285494,1	-11,5	-13,6	-20,3	-22,4	2,1
Всього				91,6	-28,5	-2,2	-26,3

* Джерело [125].

На показники економічної ефективності виробництва плодючої продукції значною мірою впливає концентрація виробництва, яка в галузі садівництва характеризується площею плодючих насаджень на одне підприємство та об'єднання товаровиробників продукції садівництва у Вінницькій області та Україні загалом.

Групування садівницьких підприємств за площею плодючих насаджень (табл. 2.25) переконливо свідчить, що в кожній групі господарств із збільшенням площі плодючих насаджень зростають показники економічної ефективності виробництва садівницької продукції.

Так, урожайність у господарствах IV групи (від 501 га) порівняно з I групою (до 100 га) вища у 14,8 раза. Виручка від реалізації продукції зросла у 63,3 раза на 1 га площі плодючих насаджень та у 47,5 раза на 1 га площі у плодоносному віці. Найбільший чистий дохід у господарств II групи (від 101 до 300 га), проте у господарствах III і IV групи (від 301 до 500 та від 501 га) відносно показників II групи виручка від реалізації продукції на 1 га площі плодючих насаджень зменшилася на 46,7 та 33,9 %, а на 1 га площі у плодоносному віці – на 35,5 та 40,7 % відповідно.

Таблиця 2.25

**Вплив площі насаджень на економічну ефективність
виробництва садівницької продукції в господарствах
Вінницької області, у середньому за 2009–2014 рр.***

Показники	Групи господарств за площею плодючих насаджень, га				Показники IV групи до I групи (рази)
	I до 100	II від 101 до 300	III від 301 до 500	IV від 501	
Кількість господарств у групі	7	13	12	9	-
Середня загальна площа, га	52,0	164,7	373,2	613,2	11,8
Середня площа у плодоносному віці, га	35,0	132,5	248,1	549,1	15,7
Урожайність, ц/га	7,5	79,3	91,8	111,7	14,8
Виручка від реалізації плодючої продукції на 1 га площі плодючих насаджень, грн	284,80	27259,91	14533,81	18013,80	63,3
на 1 га площі у плодоносному віці, грн	423,34	33902,26	21864,62	20118,47	47,5
Виробничі витрати (собівартість основної продукції) на 1 га площі плодючих насаджень, грн	287,36	20173,86	11709,43	12380,90	43,1
на 1 га площі у плодоносному віці, грн	427,15	25089,57	17615,64	13827,44	32,4
Повна собівартість продукції на 1 га площі плодючих насаджень, грн	352,79	26899,76	14118,18	15739,22	44,6
на 1 га площі у плодоносному віці, грн	524,41	33454,35	21239,34	17578,14	33,5
Одержано прибутку (збитку) на:					
на 1 га площі плодючих насаджень, грн	-67,99	360,15	415,64	2274,57	32,4
на 1 га площі у плодоносному віці, грн	-101,07	447,91	625,28	2540,33	24,1
Ціна реалізації, 1 ц грн	74,44	199,79	161,34	173,33	2,3
Рівень рентабельності (+), збитковості (-) %	-19,3	1,3	2,9	14,5	+33,8 в. п.

*Розраховано за даними Головного управління статистики у Вінницькій області.

Аналогічна тенденція спостерігається й у виробничих витратах та повній собівартості продукції, що є не зовсім негативним результатом. Проте вагомішим показником ефективності галузі садівництва є прибуток з його залежністю від повної собівартості продукції та ціни її реалізації.

Низька собівартість навіть при невисокій урожайності та ціні реалізації забезпечує прибутковість галузі. Проте господарства I групи, в яких площа плодючих насаджень до 100 га, отримали 68 грн збитків на 1 га площі плодючих насаджень та 101 грн – на 1 га площі насаджень у плодоносному віці. Рівень збитковості у цій групі господарств становив 19,3 %.

Найвищий прибуток за аналізований період отримали господарства IV групи – на 1 га площі плодючих насаджень 2,3 тис. грн, а на 1 га площі насаджень у плодоносному віці 2,5 тис. грн при рівні рентабельності 14,5 %. Отже, підвищення рівня концентрації виробництва у галузі садівництва значно впливає на показники ефективності виробництва плодючої продукції.

Водночас ефективність виробничої діяльності безпосередньо залежить раціонального використання робочої сили. Прискорення соціально-економічного розвитку країни, регіону, сфери виробництва можливе лише при постійному удосконаленні головної продуктивної сили суспільства – трудових ресурсів. Тому обов'язковою умовою функціонування будь-якої галузі сільського господарства, зокрема й садівництва, є поєднання трудових ресурсів із засобами виробництва, яке забезпечує процес діяльності.

Групуювання господарств Вінницької області за показником забезпечення трудовими ресурсами на 100 га ріллі показало, що зі збільшенням чисельності працівників у підприємстві підвищується й рівень економічної ефективності виробництва садівницької продукції (табл. 2.26). Так, при забезпеченості господарств трудовими ресурсами до трьох працівників на 100 га ріллі виручка від реалізації продукції садівництва на 1 працівника становить 2,1 тис. грн, прибуток – 24,2 грн, рентабельність виробництва – на рівні 1,1 %. Зі збільшенням у господарствах чисельності працівників на 100 га ріллі від 3,1 до 6,0 у II групі та від 6,1 до 9,0 у III групі прибуток на одного працівника зростає у 164,7 та 232,2 раза відповідно.

Проте найвищі аналізовані показники отримують господарства IV групи, де виручка від реалізації продукції на 1 працівника становить 63,7 тис грн, а прибуток – 29,4 тис. грн, що відповідно у 28,7 і 1214,8 раза більше порівняно з господарствами I групи. Про ефективність виробництва садівницької продукції свідчить також рівень рентабельності, що у IV групі господарств становить 85,8 %.

Таблиця 2.26

Залежність економічної ефективності виробництва садівницької продукції від рівня забезпеченості господарств трудовими ресурсами в, (середньому за 2009–2014 рр.)*

Показник	Групи господарств за чисельністю працівників на 100 га ріллі, осіб				Показники IV групи до I групи (рази)
	I	II	III	IV	
	до 3,0	від 3,1 до 6,0	від 6,1 до 9,0	від 9,1	
Кількість господарств у групі	10	14	12	5	–
Отримано на 1 працівника: виручка від реалізації садівницької продукції, грн	2216,32	62434,33	63231,35	63693,45	28,7
виробничі витрати (собівартість основної продукції), грн	2055,26	45958,21	45692,43	38562,50	18,7
повна собівартість продукції, грн	2192,11	58447,76	57610,81	34282,74	16,1
прибутку (збитку), грн	24,21	3986,57	5620,54	29410,71	1214,8
Рівень рентабельності (+), збитковості (-), %	1,1	6,8	9,8	85,8	+84,7 в.п.

*Розраховано за даними Головного управління статистики у Вінницькій області.

Таким чином, між забезпеченістю працівниками садівницьких підприємств і результативними показниками господарської діяльності виявлено пряму залежність.

Важливою компонентою виробничих сил сільського господарства і галузі садівництва зокрема є матеріально-технічним ресурсі. Усі функціонуючі в процесі господарської діяльності підприємств матеріально-технічні ресурси, відображені у вартісній формі, створюють основні й оборотні засоби сільського

господарства. Під засобами розуміємо сукупність матеріальних цінностей і грошових коштів, які використовуються для забезпечення господарської діяльності й економічного стимулювання працівників.

При збільшенні фондозабезпеченості у садівницьких підприємствах Вінницької області зростають обсяги виробленої ними продукції. У групі господарств із фондозабезпеченістю від 1500 тис. грн загальний прибуток і прибуток на 1 га площі плодо-ягідних насаджень вищий ніж в інших трьох групах. Така тенденція спостерігається по всіх показниках, які відображають результати господарської діяльності (табл. 2.27).

Таблиця 2.27

Залежність економічної ефективності виробництва продукції садівництва від рівня фондозабезпеченості господарств, (у середньому за 2009–2014 рр.)*

Показники	Групи господарств за рівнем фондозабезпеченості, тис. грн				Показники IV групи до I групи (рази)
	I	II	III	IV	
	до 500,0	від 500,1 до 1000,0	від 1000,1 до 1500,0	від 1500,1	
<i>I</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
Кількість господарств у групі	8	15	11	7	–
Середня площа, га	56	308	532	150	2,6
Урожайність, ц/га	40,3	85,2	161,9	249,6	6,2
Виручка від реалізації садівницької продукції, тис. грн	177,83	5037,80	19962,30	9817,67	55,2
Виробничі витрати (собівартість основної продукції), тис. грн	156,67	3665,73	13944,30	5609,67	35,8
Повна собівартість продукції, тис. грн	166,57	4620,30	17755,90	5180,00	31,1
Одержано прибутку (збитку), тис. грн	11,27	417,50	2206,40	4637,67	411,5
Отримано на 1 га площі насаджень: виручка від реалізації садівницької продукції, грн	3175,60	16356,49	37523,12	65596,88	20,6

Продовження табл. 2.27

1	2	3	4	5	6
виробничі витрати (собівартість основної продукції), грн	2797,62	11901,73	26211,09	37481,07	13,4
повна собівартість продукції, грн	2974,40	15000,97	33375,75	34610,24	11,6
прибутку (збитку), грн	201,19	1355,52	4147,37	30986,64	154,1
Рівень рентабельності (+), збитковості (-), %	6,8	9,0	12,4	89,5	+82,7 в.п.

*Розраховано за даними Головного управління статистики у Вінницькій області.

Дані табл. 2.27 свідчать про залежність між фондозабезпеченістю й економічною ефективністю виробництва садівницької продукції.

Для безперервного забезпечення процесу виробництва сільськогосподарської продукції, крім основних виробничих засобів, важливе значення мають і оборотні засоби, які також впливають на рівень формування собівартості продукції. Оборот речових елементів виробничих засобів характеризується процесом праці та основними виробничими засобами. Отже, формування оборотних засобів безпосередньо пов'язано з обсягом і якісним складом основних виробничих засобів. Збільшення обсягів основних засобів виробництва передбачає збільшення оборотних засобів у межах, що забезпечать ефективне використання виробничих приміщень, устаткування та інших видів основних виробничих засобів (табл. 2.28).

Таблиця 2.28

Залежність економічної ефективності виробництва садівницької продукції від рівня забезпеченості господарств оборотними засобами, (у середньому за 2009–2014 рр.)*

Показник	Групи господарств за вартістю оборотних засобів на 100 га ріллі, тис. грн				Показники IV групи до I групи (рази)
	I	II	III	IV	
	до 1000,0	від 1000,1 до 2000,0	від 2000,1 до 3000,0	від 3000,1	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
Кількість господарств у групі	7	13	10	11	–
Середня площа, га	68	339	538	148	2,2
Урожайність, ц/га	50,6	91,3	167,9	262,7	5,2
Виручка від реалізації садівницької продукції, тис. грн	210,55	5848,90	20915,5	10700,50	50,8

Продовження табл. 2.28

1	2	3	4	5	6
Виробничі витрати (собівартість основної продукції), тис. грн	195,25	4226,55	15396,0	6478,50	33,2
Повна собівартість продукції, тис. грн	208,25	5329,00	19580,0	5759,50	27,6
Одержано прибутку (збитку), тис. грн	2,30	519,90	1335,5	4941,00	2148,3
Отримано на 1 га площі насаджень виручка від реалізації садівницької продукції, грн	3759,82	18989,94	38876,39	72300,68	19,2
виробничі витрати (собівартість основної продукції), грн	3486,61	13722,56	28617,10	43773,65	12,5
повна собівартість продукції, грн	3718,75	17301,95	36394,05	38915,54	10,4
прибутку (збитку), грн	41,07	1687,99	2482,34	33385,14	812,8
Рівень рентабельності (+), збитковості (-), %	1,1	9,7	6,8	85,7	+84,6 в.п.

*Розраховано за даними Головного управління статистики у Вінницькій області.

Аналіз забезпеченості оборотними засобами садівницьких підприємств Вінницької області (див. табл. 2.28) показав, що при збільшенні його рівня зростають усі показники економічної ефективності виробництва садівницької продукції, особливо прибуток – як загальний, так і на 1 га площі насаджень. У IV групі господарств він збільшився проти першої групи у 812,8 рази. До важливих показників економічної ефективності належить рентабельність, що в нашому групуванні має тенденцію до зростання у IV групі господарств порівняно з I у 84,6 рази.

Групування садівницьких підприємств Вінницької області в середньому за 2009–2014 рр. переконує, що з підвищенням рівня забезпечення підприємств земельними і трудовими ресурсами, основними та оборотними засобами рівень економічної ефективності виробництва садівницької продукції зростає.

Викладене свідчить про широкі можливості перманентного відтворення галузі садівництва в умовах багаторічної тенденції до зменшення площ закладання молодих насаджень у сільськогосподарських підприємствах України та досліджуваній області. Так, у 2001–2005 рр. в Україні вибуло з господарського обороту

148,4 тис. га плодюгідних насаджень, а площа закладання садів становила 16,9 тис. га. У Вінницькій області за цей період вибуло 14,38 тис. га плодюгідних насаджень при закладанні 1,58 тис. га. Проте у 2014 р. індекс вибуття до закладання нових насаджень становив 0,64. Протягом 2009–2014 рр. площа плодюгідних насаджень по всіх категоріях господарств Вінницької області збільшилася на 8,1 %, а по Україні загалом становила 11,3 %.

РОЗДІЛ 3

ШЛЯХИ ФОРМУВАННЯ ТА ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ ВИРОБНИЧИХ РЕСУРСІВ У САДІВНИЦТВІ

3.1. Удосконалення методичних підходів до оцінювання ефективності використання виробничих ресурсів

Важливим напрямом ефективності садівництва є раціональне використання виробничих ресурсів з урахуванням специфіки галузі, забезпечення максимально можливого виробництва плодючої продукції за мінімальних обсягів залучених ресурсів. Оптимізація виробничих ресурсів у садівництві, що базується на відповідних методичних підходах до оцінювання їх, становить основу стійкого розвитку галузі.

Ступінь ефективності використання виробничих ресурсів у галузі значною мірою залежить від наявності інформації і системи інтегральних показників щодо кількісної та якісної оцінки задіяних ресурсів, управління організаційно-технологічними процесами оновлення, формування, впровадження їх у виробництво.

Ефективність кожного ресурсу з урахуванням його характеристик і специфічних особливостей використання оцінюють за допомогою системи локальних показників. До основних з них належать зростання вартості валової продукції та фінансових результатів діяльності суб'єкта господарювання. Інтегровані показники використання виробничих ресурсів можна застосовувати як для визначення ефективності виробничих ресурсів загалом, так і окремого їх виду з розрахунку на одиницю ресурсу в натуральному або вартісному визначенні.

Формування системи збалансованих виробничих ресурсів у галузі садівництва розглядається як складне комплексне завдання. На практиці воно вирішується з урахуванням конкретних виробничих цілей задля максимальної віддачі кожного виду ресурсу. Вибір найкращого варіанта із сукупності можливих здійснюється за заздалегідь визначеними параметрами в межах ресурсного забезпечення галузі. Варіантність використання ресурсів трактується

ся як спосіб поєднання технології з ресурсами у виробничому процесі.

Проведеними дослідженнями доведена наявність залежності між ефективністю використання основних елементів виробничих ресурсів у садівництві та прибутком на 1 га плодоягідних насаджень. З'ясовано, що до складників виробничих ресурсів у галузі належать земельні, матеріально-технічні та трудові ресурси, а також екологічні фактори.

Для встановлення тісноти зв'язку за допомогою економіко-математичного моделювання визначено залежність прибутку на 1 га плодоягідних насаджень від ресурсного забезпечення галузі у садівницьких районах Вінницької області. Така модель включає залежність між декількома факторами, тому вона належить до багатofакторної регресійної моделі, яку широко застосовують при вивченні економічних явищ і процесів. Формалізовано вона описується рівнянням

$$Y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_ix_i, \quad (3.1)$$

де Y – залежна змінна; x_1, x_2, \dots, x_i – незалежні змінні; $a_0, a_1, a_2, \dots, a_i$ – оцінка невідомих параметрів регресійної моделі.

Ідентифікуємо змінні нашої моделі: Y – прибуток на 1 га плодоягідних насаджень, *тис. грн*; x_1 – грошова оцінка 1 га плодоягідних насаджень, *тис. грн*; x_2 – вартість основних засобів, *тис. грн*; x_3 – вартість оборотних засобів, *тис. грн*; x_4 – оплата праці, *тис. грн*; x_5 – площа плодоягідних насаджень, *га*; x_6 – інтегральний індекс природно-екологічних умов.

У результаті економіко-математичних розрахунків (додат. Ж) отримана модель, яка має вигляд :

$$Y = -2,688 + 0,014x_1 + 0,497x_2 + 0,250x_3 + 1,717x_4 - 0,013x_5 - 4,657x_6.$$

Для оцінки сили зв'язку в теорії кореляції застосовують шкалу англійського статистика Чеддока, за якою кореляційні зв'язки слабкі при значеннях від 0,1 до 0,3, помірні – від 0,3 до 0,5, помітні – від 0,5 до 0,7, високі – від 0,7 до 0,9, досить високі – від 0,9 до 1,0 [133].

Встановлено, що множинний коефіцієнт кореляції становить 0,84, тобто існує тісний зв'язок між рівнем прибутку на 1 га плодючих насаджень та грошовою оцінкою землі, вартістю основних і оборотних засобів, оплатою праці, площею плодючих насаджень та інтегральним індексом природно-екологічних умов.

Коефіцієнт детермінації – 0,7095. Отже, зміни обсягу прибутку на 1 га плодючих насаджень майже на 71 % зумовлені обраними факторами і на 29,1 % – іншими факторами, не врахованими в моделі. За такого рівня зв'язку і функціональної залежності обрані фактори значною мірою впливають на досліджуваний показник (додаток 3).

Перевірку адекватності багатофакторної регресійної моделі здійснюють за критерієм Фішера. Якщо $F_{факт.} > F_{теор.}$, то це свідчить про адекватність побудованої моделі, а якщо $F_{факт.} < F_{теор.}$, то відповідний фактор вилучається з моделі. Подальший розрахунок регресійного рівняння здійснюється без виключеного фактора.

У виконаному розрахунку критерій Фішера становить $F_{факт.} = 3,66$, а за таблицею F -розподілу при рівні значимості (помилки) 5 % або рівні довіри 95 % він становить $F_{(0,05;6;9)} = 3,37$ ($F_{факт.} > F_{(0,05;6;9)}$), що дає підстави для висновку про відповідність моделі конкретній дійсності. Отже, нульова гіпотеза про відсутність зв'язку між показниками відкидається.

Значущість параметрів багатофакторної моделі можна визначити за критерієм Ст'юдента. Якщо розраховані значення більші від теоретичного ($t_{факт.} > t_{теор.}$), то параметри моделі статистично значимі. Перевірка побудованої моделі за t -статистикою Ст'юдента свідчить про значимість параметрів, оскільки $t_{a1} = 2,91$, $t_{a2} = 3,40$, $t_{a3} = 2,61$, $t_{a4} = 3,26$, $t_{a5} = 3,61$, $t_{a6} = 4,92$, які більші за $t_{(0,05;9)} = 2,26$.

Частинні коефіцієнти регресії показують:

$a_1 = 0,014$ – при збільшенні грошової оцінки 1 га плодючих насаджень на 1 тис. грн прибуток на 1 га плодючих насаджень збільшується на 14 грн;

$a_2 = 0,497$ – при зростанні вартості основних засобів на 1 тис. грн прибуток на 1 га плодючих насаджень збільшується на 497 грн;

$a_3 = 0,250$ – при збільшенні вартості оборотних засобів на 1 тис. грн прибуток на 1 га плодючих насаджень збільшується на 250 грн;

$a_4 = 1,717$ – при зростанні оплати праці на 1 тис. грн прибуток на 1 га плодючих насаджень збільшується на 1717 грн;

$a_5 = -0,013$ – при збільшенні 1 га площі плодючих насаджень прибуток на 1 га зменшується на 13 грн;

$a_6 = -4,657$ – при зростанні індексу природно-екологічних умов прибуток на 1 га плодючих насаджень зменшується на 4657 грн.

Для багатофакторної моделі обрано більшість показників у натуральному виразі, а показник природно-екологічних умов є інтегральним, тому доцільно провести додаткові дослідження і виявити вплив екологічного чинника на показники, що характеризують результати господарської діяльності у галузі садівництва.

Одним з основних показників ефективності функціонування будь-якої галузі виступає прибуток. Тому за допомогою методу кореляційно-регресійного аналізу слід проаналізувати залежність прибутку на 1 га площі в садівничих районах Вінницької області від рівня інтегрального індексу природно-екологічних умов.

У наших розрахунках більший інтегральний індекс природно-екологічних умов свідчить про гірші природно-екологічні умови. Отже, варто індексним методом провести нормування даного показника. Розрахунок інтегрального показника природно-екологічних умов за індексним методом у садівничих районах Вінницької області наведено в табл. 3.1.

Таблиця 3.1

Розрахунок інтегрального індексу природно-екологічних умов для визначення кореляційної залежності

Район	Інтегральний індекс природно-екологічних умов	Інтегральний індекс природно-екологічних умов за індексним методом
Барський	0,817	0,207
Бершадський	1,657	0,549
Вінницький	2,765	0,889
Гайсинський	0,946	0,231
Іллінецький	1,258	0,344

Продовження табл. 3.1

Калинівський	1,117	0,293
Козятинський	0,689	0,138
Крижопільський	0,661	0,128
Липовецький	0,362	0,020
Могилів-Подільський	0,431	0,045
Муровано-Куриловецький	1,623	0,476
Оратівський	0,307	0,000
Піщанський	1,041	0,265
Тиврівський	0,481	0,063
Томашпільський	0,870	0,204
Тростянецький	2,177	0,676
Тульчинський	0,841	0,193
Хмільницький	0,552	0,089
Чернівецький	0,377	0,025
Шаргородський	0,579	0,098

Для встановлення впливу інтегрального індексу природно-екологічних умов на прибуток з 1 га у садівничих районах Вінницької області визначено коефіцієнт кореляції. За результатами розрахунків встановлено, що коефіцієнт кореляції дорівнює 0,853. За шкалою Чеддока можна зробити висновок про обґрунтовано високий зв'язок між досліджуваними параметрами.

Коефіцієнт кореляції свідчить про наявність лінійного зв'язку між ознаками. Цей зв'язок буде тим сильніший, чим ближче до прямої лінії розташовані точки на діаграмі розсіювання. Слід зауважити, що існують й інші різновиди зв'язків. Тому для визначення типу зв'язку між окресленими факторами побудовано діаграму розсіювання (рис. 3.1).

Точки на діаграмі розсіювання розташовані близько до певної параболи, що свідчить про наявність між ознаками квадратичного зв'язку. Поліноміальну залежність використовують для наближення процесу, що має декілька, починаючи від одного, виражених екстремумів (максимумів чи мінімумів). Кількість таких екстремумів залежить від степені полінома. Поліном другого степеня може описати процес, що має тільки один максимум чи мінімум; третього – не більше двох екстремумів; четвертого – трьох і т.д.

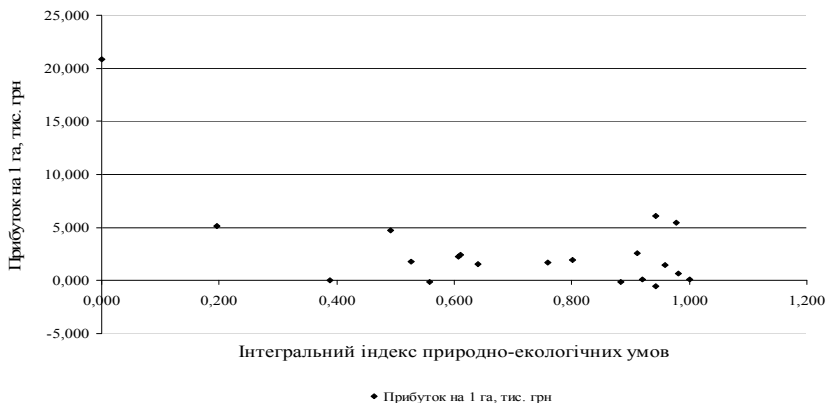


Рис. 3.1. Діаграма розсіювання для визначення типу зв'язку між факторами

Функція залежності прибутку на 1 га від інтегрального індексу природно-екологічних умов є параболічною (квадратичною) другого степеня. При розрахунках використано табличний процесор MS Excel для оцінки параметрів параболічної функції. Лінія, що була отримана для апроксимації параболою, ближча до точок, ніж пряма (рис. 3.2).

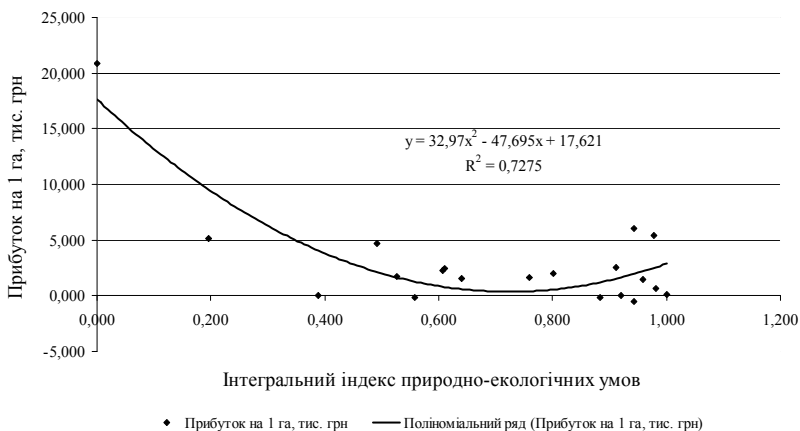


Рис. 3.2. Параболічна функція залежності прибутку на 1 га від інтегрального індексу природно-екологічних умов

Коефіцієнт детермінації становить 0,7275, отже, в середньому за 2011–2014 рр. зміни рівня прибутку на 1 га плодоносних насаджень на 72,75 % були обумовлені природно-екологічними чинниками і на 27,25 % – іншими, не врахованими в моделі факторами. Тобто, можна зробити висновок про вплив інтегрального індексу природно-екологічних умов на досліджуваний показник.

Одержане рівняння має вигляд

$$Y = 17,621 - 47,695x + 32,97x^2.$$

Викладене дає підстави для висновку, що між прибутком на 1 га плодоягідних насаджень і складниками ресурсного потенціалу існує залежність. Очевидно, варто визначити вартість виробничих ресурсів у галузі садівництва. Водночас необхідно розподілити показники, що входять до вартості виробничих ресурсів, на дві групи. До першої слід віднести показники, що вимірюються в натуральному виразі, до другої групи – інтегральний індекс природно-екологічних умов (рис. 3.3).

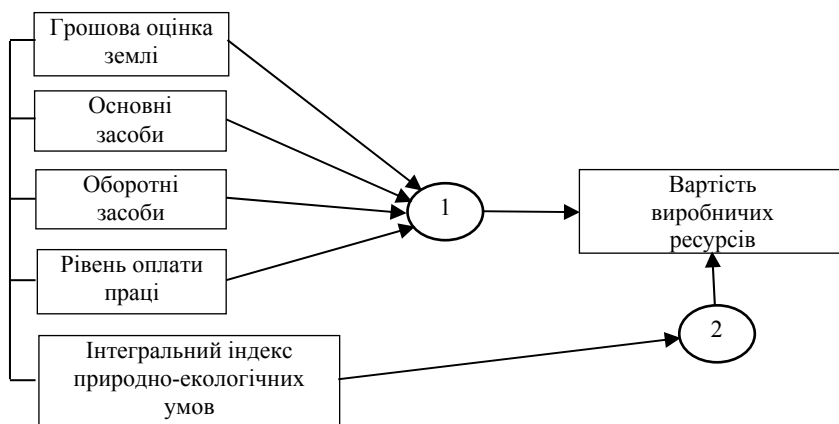


Рис. 3.3. Структурно-логічна схема вартості виробничих ресурсів у галузі садівництва

Таким чином, до першої групи показників віднесено вартість виробничих ресурсів, що включають грошову оцінку землі, вартість основних засобів виробництва, вартість оборотних засобів

виробництва та рівень оплати праці в садівничих підприємствах Вінницької області. До другої групи – визначений інтегральний індекс впливу природно-екологічних умов на розвиток галузі садівництва відповідно.

Пропонується визначати вартість виробничих ресурсів на 1 га плодючих насаджень за формулою

$$BBP = \left(GOZ + \frac{BOc3}{S} + \frac{BO63}{S} + \frac{OP}{S} \right) \cdot I_{\text{прир.-екол.умов}} \quad (3.2)$$

де BBP – вартість виробничих ресурсів, тис. грн; GOZ – грошова оцінка 1 га плодючих насаджень, тис. грн; $BOc3$ – вартість основних засобів, тис. грн; $BO63$ – вартість оборотних засобів, тис. грн; OP – оплата праці, тис. грн; $I_{\text{прир.-екол.умов}}$ – інтегральний індекс природно-екологічних умов; S – площа плодючих насаджень, га.

За наведеною формулою визначено вартість виробничих ресурсів на 1 га плодючих насаджень у садівничих районах Вінницької області. Встановлено, що вартість виробничих ресурсів на 1 га плодючих насаджень у 2014 р. в досліджуваній області становила 213,99 тис. грн. Проте між садівничими районами області виявлено значні розбіжності в забезпеченості виробничими ресурсами на 1 га плодючих насаджень – від 50,35 тис. грн у Піщанському до 7330,87 тис. грн у Погребищенському районах (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Вартість виробничих ресурсів на 1 га плодючих насаджень у Вінницькій області, 2014 р.*

Район	Грошова оцінка 1 га плодючих насаджень, тис. грн	Вартість основних засобів, тис. грн	Вартість оборотних засобів, тис. грн	Оплата праці, тис. грн	Площа плодючих насаджень, га	Інтегральний індекс природно-екологічних умов	Вартість виробничих ресурсів на 1 га плодючих насаджень, тис. грн
1	2	3	4	5	6	7	8
Барський	10,08	19768,1	44871,7	19297,4	1487,2	0,817	120,87
Вінницький	10,89	13488,5	46782,7	36297,2	569,6	2,765	498,88
Гайсинський	12,90	988,7	3957,5	65372,9	228,5	0,946	303,33

Продовження табл. 3.2

1	2	3	4	5	6	7	8
Іллінецький	12,25	19240	26625	23613,5	1193,1	1,258	88,67
Козятинський	14,15	731,2	2747,8	33004	115,0	0,689	228,33
Калинівський	13,57	426,9	611,2	23564,4	48,0	1,117	587,68
Крижопільський	13,97	421,7	502,3	57453,6	31,0	0,661	1254,00
Могилів-Подільський	11,82	62854,2	17599,6	12465	684,8	0,431	63,58
Муровано-Куриловецький	10,10	1000,5	4606	11788,7	222,0	1,623	143,57
Піщанський	13,53	3406	5891	10801,5	577,0	1,041	50,35
Погребищенський	12,42	856,3	262,3	11798,2	1	0,567	7330,87
Томашпільський	12,13	502,4	458,9	17824,3	45	0,870	373,74
Гульчинський	11,39	42093,2	26347,1	13728,8	605,8	0,841	123,65
Гивривський	10,20	152053,6	128043,7	34424	995,7	0,481	156,84
Хмільницький	13,93	425,7	176,9	27875,8	51,1	0,552	315,32
Шаргородський	10,51	15788,1	17336	19779,4	237,0	0,579	135,33
Вінницька область	12,57	350725,9	342541,6	632254	6812,0	1,033	213,99

*Розрахунки за даними Головного управління статистики у Вінницькій області.

За даними табл. 3.2 500 тис. грн виробничих ресурсів на 1 га плодючих насаджень мали 14 районів, від 500 до 1500 тис. грн – два райони, понад 7000 тис. грн – один район Вінницької області.

Для наочності проведено розподіл районів на рівномірніші групи. До першої групи віднесено райони з вартістю виробничих ресурсів на 1 га плодючих насаджень від 50 до 140 тис. грн, до другої – від 141 до 400 тис. грн, до третьої – від 401 тис. грн.

Так, у першу групу сформували 6 районів з найнижчою вартістю виробничих ресурсів на 1 га плодючих насаджень, межі якої окреслюються рівнем забезпеченості виробничими ресурсами від 50,35 до 135,33 тис. грн; другу групу районів – від 147,57 до 373,74 тис. грн, а третю – від 498,89 до 7330 тис. грн (табл. 3.3).

За допомогою регресійно-кореляційного аналізу проаналізовано залежність прибутку на 1 га плодючих насаджень від вартості виробничих ресурсів в районах Вінницької області (додаток II). В результаті отримано рівняння:

$$Y = - 23,196 + 1,672x$$

Коефіцієнт детермінації становить 0,748, тобто у 2013 р. зміни рівня прибутку на 1 га плодючих насаджень на 74,8 % були зумовлені відповідно вартістю виробничих ресурсів і на 25,2 % – іншими, не врахованими в моделі факторами.

Таблиця 3.3

Розподіл районів Вінницької області за вартістю виробничих ресурсів на 1 га плодючих насаджень

Перша група	Вартість виробничих ресурсів на 1 га плодючих насаджень, тис. грн	Друга група	Вартість виробничих ресурсів на 1 га плодючих насаджень, тис. грн	Третя група	Вартість виробничих ресурсів на 1 га плодючих насаджень, тис. грн
Піщанський	50,35	Муровано-Куриловецький	143,57	Вінницький	498,89
Могилів-Подільський	63,58	Тиврівський	156,84	Калинівський	587,68
Іллінецький	88,67	Козятинський	228,33	Крижопільський	1254,00
Барський	120,87	Гайсинський	303,33	Погребищенський	7330,87
Тулчинський	123,65	Хмільницький	315,32	–	–
Шаргородський	135,33	Томашпільський	373,74	–	–

Розрахований критерій Фішера – $F_{факт.} = 35,67$, а за таблицею F -розподілу при рівні значимості (помилки) 5 % або рівні довіри 95 % критерій Фішера дорівнює $F_{(0,05;1;14)} = 4,60$. Отже, $F_{факт.} > F_{(0,05;1;14)}$, що свідчить про адекватність моделі реальній дійсності. Перевірка моделі за t -статистикою Стьюдента підтверджує значимість параметрів побудованої моделі.

На основі викладеного можна стверджувати про існування залежності між прибутком і вартістю виробничих ресурсів на 1 га

плодоягідних насаджень. За одержаними результатами здійснено прогноз вартості виробничих ресурсів у галузі садівництва у Вінницькій області на 2017 рік.

Одним із дієвих методів прогнозування на мікро- та макрорівні є метод імітаційного моделювання бізнес-процесів, що набув поширення завдяки мінімальним вимогам до обсягів вихідних даних – максимізації значення даних, що використовуються в моделі, можливості, а в багатьох випадках і потреби застосування сучасних інформаційних технологій для проведення розрахунків та аналізу результатів.

Оснoву методів імітаційного моделювання становить виділення стохастичних параметрів системи, опис їхніх статистичних характеристик (передусім розподілу ймовірностей можливих випадкових значень) і використання цих характеристик для генерування прогнозних значень основних характеристик стохастичного процесу. За аналізом отриманих прогнозних значень роблять висновки про характер поведінки та кількісні показники функціонування системи в майбутньому.

До стохастичних параметрів моделі віднесено: а) грошову оцінку 1 га плодоягідних насаджень; б) вартість основних засобів; в) вартість оборотних засобів; г) оплату праці; д) площу плодоягідних насаджень.

Підготовку вихідних даних для побудови імітаційної моделі для прогнозування планових показників на майбутнє можна робити двома способами, а саме

- 1) статистична обробка часових рядів, побудованих на фактичних даних за попередні роки;
- 2) анкетування фахівців підприємства, які працюють у сфері управління та маркетингу.

Для прогнозування вартості виробничих ресурсів на 1 га плодоягідних насаджень застосовано перший спосіб за даними Головного управління статистики у Вінницькій області. Методом імітаційного моделювання для грошової оцінки землі, вартості основних і оборотних засобів, оплати праці та площі плодоягідних насаджень обрано нормальний закон розподілу, який визначається середнім і стандартним квадратичним від-

хиленням. Із залученням традиційних методів аналізу в MS Excel розрахунками визначено найімовірніші значення обраних параметрів. Проте такі методи не враховують особливості поведінки їхніх випадкових складників.

Побудована нами імітаційна модель прогнозування вартості виробничих ресурсів на 1 га плодючих насаджень ґрунтується на припущеннях щодо випадкового характеру всіх його елементарних складників: грошової оцінки землі; вартості основних і оборотних засобів; оплати праці та площі плодючих насаджень. Розрахунки за імітаційною моделлю проведено в середовищі табличного процесора Excel за допомогою додатка (надбудови) *Crystal Ball* компанії *Oracle*.

Імітуючи «поведінку» випадкових складників за допомогою програмного забезпечення, отримали множину значень вартості виробничих ресурсів на 1 га плодючих насаджень (рис. 3.4).

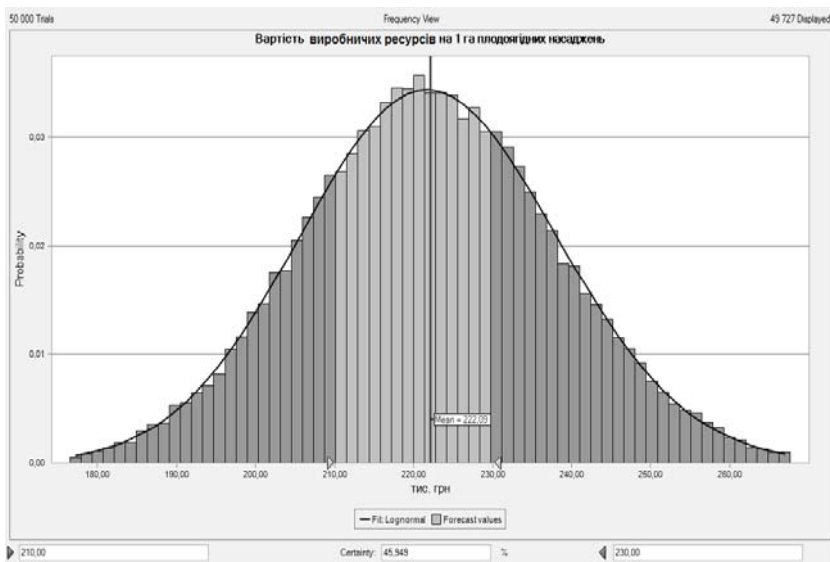


Рис. 3.4. Розподіл імовірностей прогнозу вартості виробничих ресурсів на 1 га плодючих насаджень у Вінницькій області на 2017 р.

Особливістю прогнозу, отриманого за допомогою даної інформаційної технології, є можливість автоматизації на діаграмі додаткових розрахунків.

Так, на рис. 3.4 прогнозне значення вартості виробничих ресурсів на 1 га плодючих насаджень на 2017 р. у Вінницькій області становитиме 222,09 тис. грн. Ймовірність отримання вартості виробничих ресурсів у межах від 210,0 до 230,0 тис. грн становить близько 45,9 %. Наведена діаграма інтерактивна і змінює величину ймовірності прогнозу при переміщенні границь діапазону або при введенні потрібних меж у поля під діаграмою.

Іншим важливим інструментом аналізу результатів імітаційного моделювання є діаграма для визначення ймовірності потрапляння значень показника до певного діапазону (рис. 3.5).

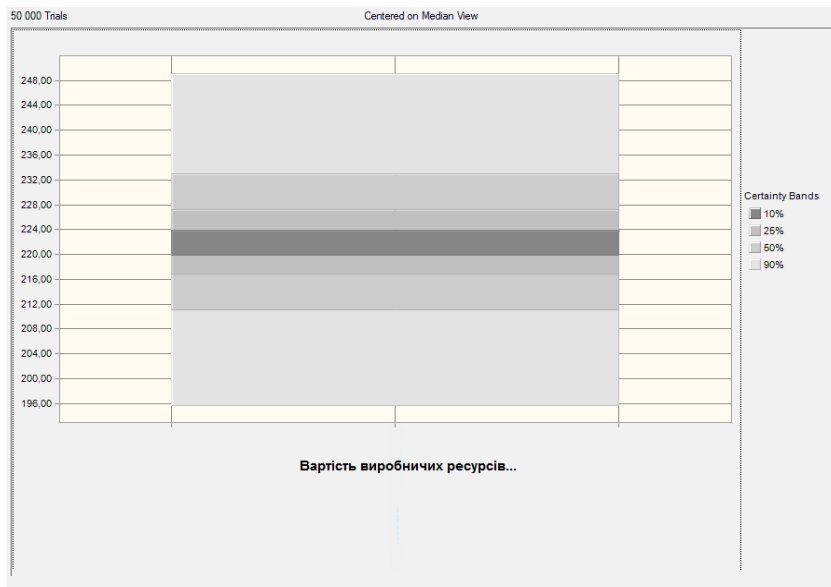


Рис. 3.5. Ймовірність потрапляння прогнозу вартості виробничих ресурсів на 1 га плодючих насаджень у задані діапазони

За даними діаграми, загальна вартість виробничих ресурсів на 1 га плодючих насаджень з імовірністю 10 % набуде значення приблизно від 220,0 до 224,0 тис. грн, з імовірністю 25 % – від 216,0 до 228,0 тис. грн, а з імовірністю 50 % – від 212,0 до 232,0 тис. гривень.

Однією з основних характеристик прогнозу є його точність. Існує пряма залежність між рівнем невизначеності випадкових величин, окреслених змінними моделі, і розмірами стандартного квадратичного відхилення прогнозного показника. При цьому внесок кожної змінної у чутливість результату характеризується відмінністю. Визначений за допомогою програми Crystal Ball внесок окремих параметрів у чутливість розрахованої загальної суми вартості виробничих ресурсів на 1 га плодючих насаджень на 2017 р. представлений на рис. 3.6.

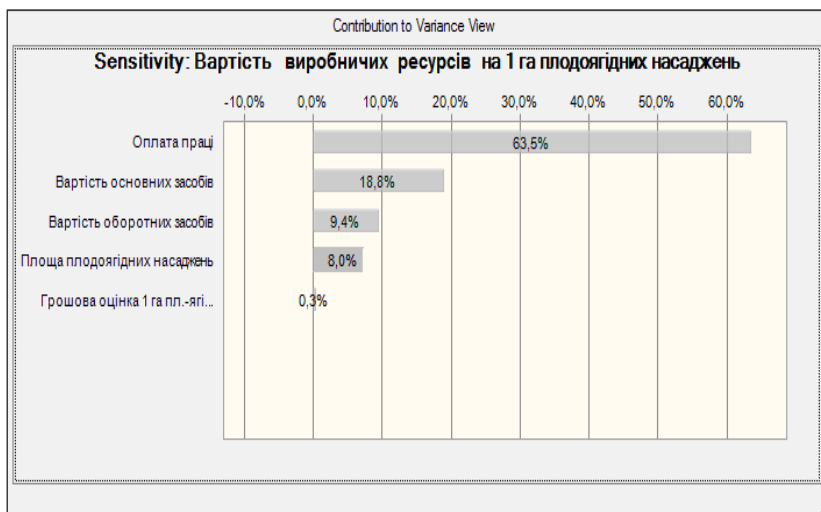


Рис. 3.6. Чутливість прогнозу вартості виробничих ресурсів на 1 га плодючих насаджень від варіабельності випадкових величин імітаційної моделі

Дані рис. 3.6 інформують про те, що для точності прогнозу загальної вартості виробничих ресурсів на 1 га плодючих на-

саджень вирішальне значення має правильне визначення розмірів оплати праці. Розрахунки підтвердили також очевидний факт, що на відхилення загальної прогнозованої вартості виробничих ресурсів найменше впливають площа плодючих насаджень і грошова оцінка 1 га плодючих насаджень.

При плануванні потреби в ресурсах на період до 2020 року необхідно розрахувати прогноз площі, урожайності та валового збору плодючих насаджень у Вінницькій області. Оскільки в останні роки спостерігається позитивна тенденція щодо обраних показників, то для знаходження їхніх точкових прогнозів використано метод екстраполяції.

Екстраполяція базується на вивченні сформованих у минулому і нинішніх стійких тенденцій економічного розвитку та перенесення їх на майбутнє. Мета такого прогнозу полягає у визначенні результатів майбутнього, якщо рухатися до нього з тією самою швидкістю або з прискоренням, як у минулому.

Прогноз визначає очікувані варіанти економічного розвитку на основі гіпотези, що основні фактори і тенденції минулого періоду зберуться на період прогнозу або можна обґрунтувати і врахувати напрям їхніх змін у розглянутій перспективі. Подібна гіпотеза висувається виходячи з інертності економічних явищ і процесів.

Екстраполяцію в загальному вигляді можна формалізовано представити у вигляді певного значення функції

$$y_t^* = f(y_i, L, a_j), \quad (3.3)$$

де y_t^* – прогнозоване значення рівня ряду динаміки; y_i – рівень ряду, прийнятий за базу екстраполяції; L – період попередження; a_j – параметр рівняння тренда.

Згідно з цим розраховано площі плодючих насаджень до 2020 року. За визначеним трендом спостерігається тенденція до збільшення площі плодючих насаджень у Вінницькій області. Так, протягом 2005–2014 рр. вона збільшилася в 1,1 раза і у 2014 р. становила 26,9 тис. га. Якщо на період прогнозу збере-

жуться основні фактори та тенденція минулих років, то в 2020 р. площа плодючих насаджень становитиме 27,7 тис. га (рис. 3.7).

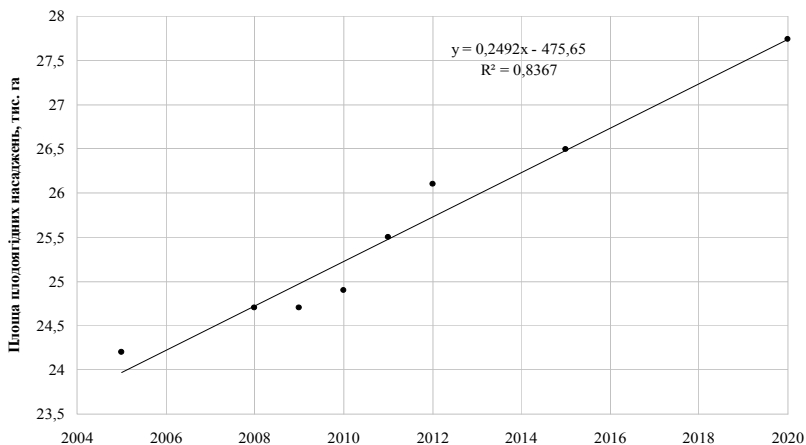


Рис. 3.7. Прогноз зміни площі плодючих насаджень у Вінницькій області до 2020 року

Розрахунки прогнозу урожайності плодючих насаджень на 2020 р. свідчать про зростання даного показника. У 2020 р., за умови збереження тенденцій за попередні роки, вона становитиме 142,4 ц/га (рис. 3.8).

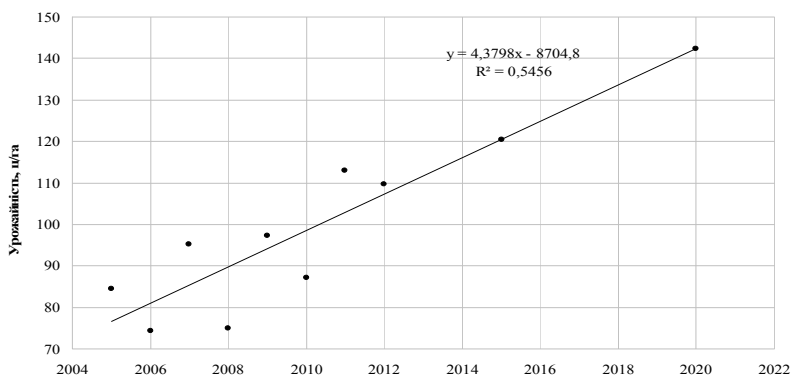


Рис. 3.8. Прогноз зміни урожайності плодючих насаджень у Вінницькій області до 2020 року

Аналогічно методом екстраполяції розраховано прогностні параметри виробництва плодоягідної продукції, відповідно до яких валовий збір плодоягідної продукції зростатиме і в 2020 р. становитиме 3281,6 тис. ц (рис. 3.9).

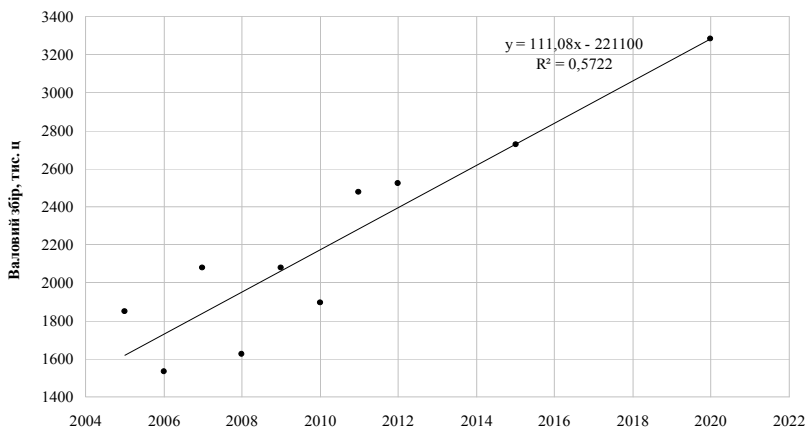


Рис. 3.9. Прогноз зміни виробництва плодоягідних насаджень у Вінницькій області на 2020 р.

За даними прогнозування розвитку садівництва у Вінницькій області до 2020 року можна зробити висновок, що такий складник виробничих ресурсів галузі як площа, а відповідно й урожайність та валовий збір плодоягідної продукції мають тенденцію до зростання і за умови її збереження стосовно основних факторів минулих років у майбутньому сприятимуть розвитку галузі садівництва, що свідчить про її перспективність.

На основі одержаних результатів встановлено, що цілеспрямоване формування виробничих ресурсів у садівництві з оптимальним співвідношенням між їхніми складниками і в їхніх компонентах забезпечує підвищення ефективності використання ресурсів у галузі.

Основним завданням ведення сучасного садівництва визначено виробництво екологічно чистої продукції з мінімально можливим навантаженням на екосистему, тому пропонується використовувати в розрахунках ефективності й визначення перспектив розвитку галузі інтегральний індекс природно-екологічних умов

як сукупність природних умов та антропогенних впливів на результати господарювання. Врахування дії екологічних чинників у галузі садівництва дасть можливість досягти зростання обсягів виробництва конкурентоспроможної продукції, орієнтованої як на вимоги вітчизняного, так і світового ринків, при менших виробничих витратах.

3.2. Підвищення ефективного використання виробничих ресурсів садівництва в умовах євроінтеграції

Розвиток садівництва в Україні вимагає поєднання організаційно-економічних та техніко-технологічних чинників. Головним напрямом докорінних змін економічної ситуації в галузі садівництва дедалі більшою мірою стає поліпшення використання наявних виробничих ресурсів агроформувань і біокліматичного потенціалу регіонів завдяки впровадженню інтенсивних ресурсоощадних технологій вирощування плодоягідних культур, розширенню мережі підприємств, що спеціалізуються на виробництві плодів та ягід, удосконаленню схем розміщення садів, поліпшенню структури породного і сортового складу насаджень, розширенню переробки і зберігання продукції в місцях її вирощування, створенню спеціалізованих сировинних зон для виробництва екологічно чистої продукції та переробних підприємств з виробництва продукції дитячого харчування, опрацюванню заходів щодо підвищення ефективності перспективних форм господарювання.

Особливого значення набуває розвиток галузі в умовах глобалізації, зокрема євроінтеграції, оскільки плодоягідне виробництво України може забезпечити як внутрішні потреби, так і виробляти садівничу продукцію на експорт. В Україні можна успішно вирощувати всі без винятку плодові та ягідні культури помірного клімату. Проте, станом на 2014 р. рівень самозабезпеченості плодоягідною продукцією населення України становив 81 %. За останнє десятиліття імпорту плодоягідної продукції в Україну зріс більш ніж у 6,5, а виробництво на експорт – у 4,6 рази. Тобто зростання імпорту плодоягідної продукції з 2005 по 2014 р. у середньому щороку становить 42,3 тис. т (рівняння тренду

$y = 42,26x - 83831$), а експорту – відповідно 7,2 тис. т – рівняння тренду $y = 7,2498x - 14250$ (рис. 3.10).

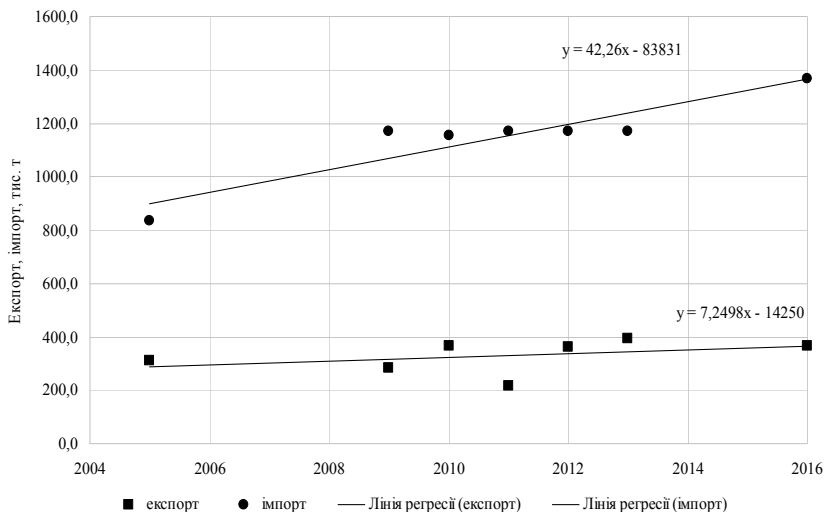


Рис. 3.10. Тенденція щодо зміни експорту-імпорту плодоягідної продукції в Україні

Зростаючий тренд (див. рис. 3.10) показує, що на наступний період в Україні зростатимуть експорт та імпорт плодоягідної продукції з урахуванням рівня купівельної спроможності населення.

Дослідженнями Аналітично-дорадчого центру Блакитної стрічки встановлено такі основні мотиви збільшення імпорту плодоягідної продукції:

1) тенденції до довгострокового зростання споживання свіжих фруктів, які підтверджується в останні 10 років підвищенням вимог до якості та асортименту продукції; змінами вподобань споживачів, що спираються на прагнення до здорового способу життя; підвищенням рівня доступності продуктів, які не вирощуються в Україні через природно-кліматичні умови; зниженням імпорتنних митних тарифів через вступ України до СОТ;

2) активний розвиток великих торговельних мереж (*METRO, Auchan, Billa, Fozzy Group* та ін.), що сприяє зацікавленості в оп-

тових поставках партій якісної та сертифікованої продукції; зумовлює висування вимог до зовнішнього виду товару й упаковки; потребує товарної різноманітності, врахування сезонності вирощування плодючої продукції та незадоволеності попиту на потужності для її зберігання, культивування традиційних для України видів.

У 2014 р. частка плодів і ягід у структурі надходжень імпорту становила 1,4 %, а експорту – лише 0,2 % до загального обсягу. Найпоширенішими імпортними продуктами традиційно є цитрусові та банани, тобто продукти, що не вирощуються в Україні в силу природно-кліматичних факторів та не мають близьких заміників. Серед найбільших країн-імпортерів фруктів в останні роки слід виділити Туреччину та Єгипет (цитрусові), Еквадор (банани), Польщу (яблука та груші).

Експорт продукції садівництва України в останнє десятиліття також показує тенденцію до зростання, проте значно меншими темпами. Більше половини експортної продукції садівництва становлять горіхи, а з 2009 року спостерігається збільшення експортних поставок яблук. Серед країн-експортерів вітчизняних фруктів можна виділити країни Близького Сходу (горіхи), Російську Федерацію та країни ЄС-27.

Загострення кризової політичної та економічної ситуації в Україні у 2014 р. призвело до переорієнтації ринків збуту садівницької продукції. Так, країни Європейського Союзу в односторонньому порядку скасували митні збори на експорт української продукції до країн-членів ЄС з метою підвищення обсягу експорту та диверсифікації призначення експорту. Водночас значно вплинуло на зміну пріоритетів експорту підписання 27 червня 2014 року економічної частини «Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом», яка передбачає:

- створення зони вільної торгівлі (ЗВТ) протягом перехідного періоду максимум 10 років відповідно до положень статті XXIV ГАТТ 1994 року;

- зменшення або скасування мит на товари згідно із встановленими графіками, причому для України перехідний період триватиме до 10 років, тоді як зміна тарифного розкладу ЄС відбудеться після набуття Угодою чинності. Поступове зменшення за-

стосовуватиметься до базової ставки мита, що зафіксована в Угоді. Проте для найчутливіших товарів, якими торгують Україна та ЄС, були запроваджені так звані тарифні квоти, що передбачають нульову ставку ввізного мита в межах квоти та ненульову поза межами квоти. Перелік тарифних квот ЄС налічує 36 позицій і здебільшого це продукти сільського господарства та харчової промисловості.

Варто відмітити, що ввізні мита України на продукцію сільського господарства повинні зменшитись до 0,7, а ввізні мита ЄС – до 0,3. Хоча базова ставка на ввізні мита України становить 6,1, на ввізні мита ЄС – 12,7.

Згідно з економічною частиною «Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом» країни співпрацюватимуть з метою сприяння розвитку сільського господарства та сільських територій, зокрема через поступове зближення відповідних політик і законодавства, а також національного впорядкування відповідно до регулювання й стандартів ЄС.

Співробітництво в аграрній сфері економіки стосуватиметься таких питань:

- сприяння взаємному розумінню політик розвитку сільського господарства та сільських територій;

- підвищення інституційно-адміністративного потенціалу на центральному та місцевому рівнях;

- сприяння розвитку сучасного та сталого сільськогосподарського виробництва;

- обмін знаннями та кращими практиками у сфері аграрної політики розвитку;

- підвищення конкурентоспроможності аграрного сектору, ефективності й прозорості ринків;

- поширення знань, сприяння розробленню та запровадженню інновацій;

- гармонізація питань, що розглядаються в рамках міжнародних організацій.

Важливе значення для підвищення ефективності використання виробничих ресурсів має реалізація політики покращання якості сільськогосподарської продукції через відповідні заходи у сфері стандартизації, вимог до виробництва та схем контролю якості.

Наслідки реалізації економічної частини даної Угоди будуть відчутними як для домогосподарств з будь-якими організаційно-правовими формами господарювання, так і для країни загалом (рис. 3.11).

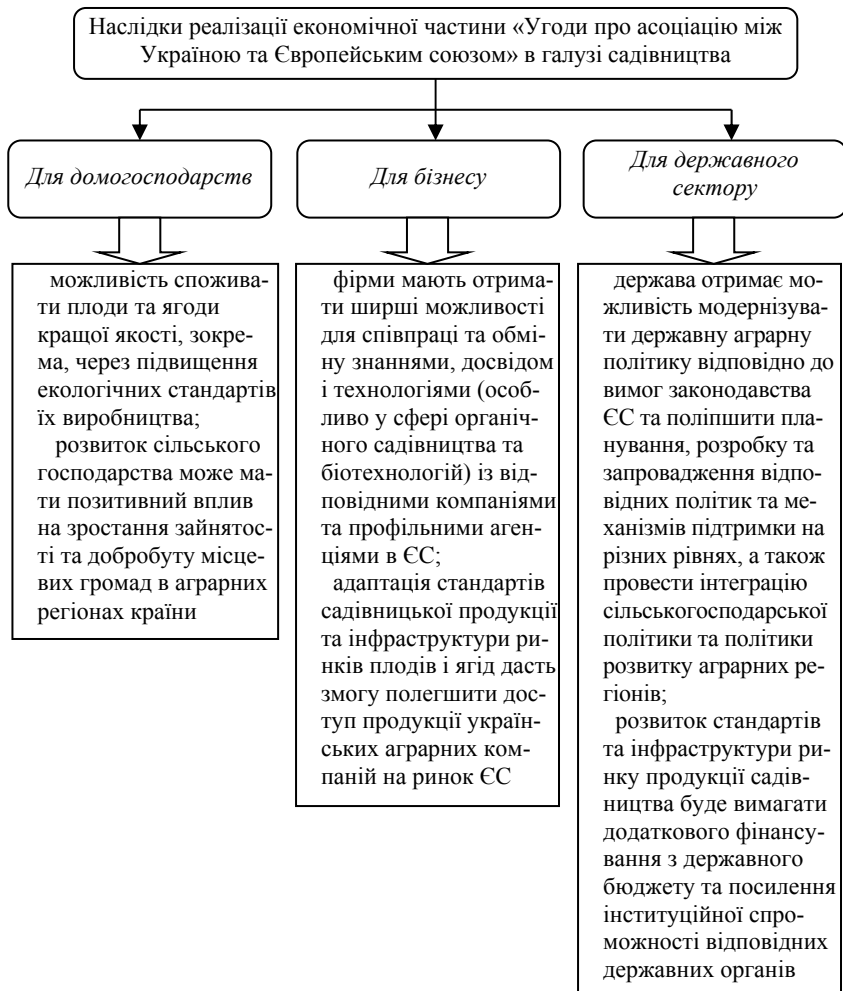


Рис. 3.11. Наслідки реалізації економічної частини «Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом» у галузі садівництва

Для досягнення можливості інтегруватися до внутрішнього ринку продукції садівництва ЄС Україна має привести свою систему технічного регулювання у відповідність до європейських вимог, оскільки головними перешкодами торгівлі з ЄС є не імпорتنі тарифи, а технічні бар'єри у торгівлі – вимоги до безпечності та якості продукції, її характеристик, процедури оцінки відповідності. Так, для гармонізації нормативних актів у галузі сільського господарства необхідно адаптувати 44 документи.

Нинішній споживач, особливо на ринку ЄС та інших країн світу, не лише вимагає гарантій того, що куплений продукт, зокрема плоди і ягоди, є якісним, але й потребує додаткових підтверджень якості та того факту, що він є екологічно/біологічно чистим і генетично незмінним, а в разі використання добрив – що при виробництві були дотримані стандарти країни-імпортера.

Тобто вітчизняні виробники садівницької продукції все більше відчують потребу введення сталої сільськогосподарської діяльності на фундаментальних принципах, яких дотримують передові сільськогосподарські товаровиробники світу. Ці принципи стосуються знань технологій обробітку ґрунту, раціонального використання добрив, адекватного використання земельних ділянок, землі зі збереженням рівноваги в природній екосистемі, збереження біорізноманіття, захист мікроорганізмів, флори та фауни тощо.

Використання передової сільськогосподарської практики, запованої на наукових знаннях та пізнанні у сфері технологій, особливо екологічно безпечних, є важливою вимогою сталого сільського господарства, що має супроводжуватись здатністю людства до постійного забезпечення потреб нинішнього покоління без завдання шкоди наступним поколінням.

На даному етапі розвитку суспільства якість товарів, які споживає людина, виходить на провідне місце. Важливу роль у вирішенні проблеми якості відіграють стандартизація і сертифікація, що стають ефективними засобами управління якістю і гарантування безпеки продукції садівництва. Безпосередньо стандарти встановлюють визначений набір конкретних показників якості

товарів та послуг, які спроможні задовольнити потреби та гарантії надійної безпеки споживачів.

Нині Україна продовжує використовувати систему державного регулювання безпечності харчових продуктів, отриману у спадщину від Радянського Союзу. Так, державна політика України у сфері стандартизації реалізується шляхом використання національних стандартів (ДСТУ), міждержавних стандартів, успадкованих від СРСР (ГОСТ), стандартів, гармонізованих до ЄС (ДСТУ ЕМ) та до міжнародних (ДСТУ І50).

Таким чином, наявна складна, непрозора, трирівнева система щодо вимог якості агропродовольчої продукції та її технічного регулювання, яка не сприяє впровадженню нових технологій, внаслідок чого виникає загроза можливої втрати ринків сільськогосподарської продукції країн ЄС. Ця система не відповідає вимогам СОТ і не визнається розвиненими країнами світу.

Застосування не гармонізованої з сучасною міжнародною практикою, застарілої системи державного регулювання безпечності харчових продуктів негативно позначається на експортному потенціалі України, знижує конкурентоспроможність сільського господарства та харчової промисловості, ставить під загрозу здоров'я й безпеку громадян. Така ситуація спричинена дублюванням нормативних вимог, через які підприємства несуть необґрунтовані додаткові витрати, що можуть становити до 6 % у структурі собівартості виробництва продукції.

Однак більшість із наявних стандартів безпечності сільськогосподарської продукції, у т. ч. плодів і ягід, не мають чіткого формулювання і не засновані на прозорих наукових критеріях. Іноді вимоги до безпечності харчових продуктів є нижчими, ніж передбачені *Codex Alimentarius* й іншими міжнародними і європейськими стандартами.

Стандарти ГОСТ/ДСТУ загалом є перешкодою для виходу на зовнішні ринки, оскільки країни з ринковою економікою їх не визнають. Для того щоб експортувати свою продукцію до ЄС, українські виробники харчових продуктів мають дотримувати, *поперше*, українських обов'язкових продуктових стандартів та спе-

цифікацій, що не визнаються ЄС і будь-яким іншим значущим міжнародним ринком, *по-друге* – технічних стандартів ЄС, які можуть додати майже 14 % до вартості сільськогосподарської продукції та до 10,4 % виробничих витрат до вартості готових продуктів харчування, що значно зменшить їхню рентабельність.

Проведене порівняння європейських та українських стандартів на яблука (*додаток К*), дає змогу зробити висновок, що вони лише частково гармонізовані й між ними існують певні відмінності. Так, український стандарт ГОСТ 2122-75 «Яблука свіжі. Технічні умови» значною мірою відповідає вимогам і положенням Європейського стандарту Положення Комісії (ЄС) №85/2004. Європейський стандарт передбачає поділ яблук за якісними параметрами на три класи: «Екстра» Клас, Клас I, Клас II, а в українському стандарті яблука поділяються на чотири сорти: Вищий, Перший, Другий та Третій. Попри це є відмінності у вимогах до упаковки та маркування. Але в Європейському стандарті передбачено значно жорсткіші вимоги щодо забруднювачів, допускається вміст у яблуках лише свинцю і кадмію, а українські стандарти дозволяють такі шкідливі для здоров'я людини речовини, як ртуть, мідь, цинк і миш'як.

Відмінності у стандартах є також по кісточкових та ягідних культурах. Наприклад, європейський стандарт на черешню (затверджений Положенням 214/2004 від 27 лютого 2000 р., Положенням 907/2004 від 29 квітня 2004 р.) передбачає поділ продукції за якісними параметрами на три класи: «Екстра» Клас, Клас I, Клас II, водночас український стандарт ГОСТ 21922-76 поділяє продукцію лише на Перший і Другий сорт. Подібний поділ поширюється і на полуницю (*додаток Л*). Аналогічно до вимог стандартизації зерняткових культур європейський стандарт, порівняно з українським, взагалі не допускає наявності в плодах ртуті, міді, цинку та миш'яку [8]. Щодо малини, то український стандарт ДСТУ 7179:2010 «Малина свіжа. Технічні умови», затверджений в 2011 р. не передбачає її поділу на класи або сорти за якісними параметрами, за розміром, а щодо пакування й маркування продукції існують значні відмінності.

Водночас повна гармонізація нормативів регулювання безпечності у сфері харчових продуктів, передбачена взятими зобов'язаннями перед СОТ, дасть можливість на 30 % зменшити витрати на стандартизацію продукції сільського господарства та продуктів харчування, а у разі гармонізації стандартів продукції в межах «Розширеної угоди про вільну торгівлю між ЄС та Україною» економія видатків може сягнути 50 %.

Крім того, застарілі стандарти ГОСТ зменшують конкурентоспроможність на експортному ринку. Через них виробники не можуть пристосовуватися до тенденцій ринку та смаків споживачів, оскільки параметри якості є предметом регуляторного контролю. До того ж вони передбачають масштабні перевірки на всіх етапах виробництва та реалізації продукції. В ЄС питання безпеки та якості харчових продуктів у ланцюгу «від лану до столу» регулюються близько 160 європейськими директивами, які необхідно запровадити в законодавство України для створення аналогічної системи.

Неякісне харчування безпосередньо пов'язано зі здоров'ям і тривалістю життя, збільшує ризик хронічних захворювань. Щороку на світовому ринку з'являється безліч нових продуктів харчування, інформація про які у найповнішому обсязі має доводитися до споживача. Так, європейське законодавство містить три основних принципи: інформувати і захищати громадян; активізувати вільний рух продуктів харчування; надати можливість вибору споживачеві. Інформацію про природу продукту, його зберігання і приготування виробник зобов'язаний розмістити на етикетці, причому все це закріплено законодавчо і є обов'язковим.

Директива 2000/13/ЄС – головна частина законодавства, яка узгоджує право держав-членів ЄС забороняти вказувати на маркуванні продуктів харчування їх лікувальні властивості щодо хвороб людини. У 2005 р. ухвалена Директива 2005/26/ЄС, яка містила перелік речовин, заборонених до використання. Завданням європейського законодавства визначено забезпечення інтересу споживачів до того, з чого вироблено продукт.

Європейський Союз вибрав подвійний підхід до гармонізації законів про продукти харчування:

а) «горизонтальне» законодавство – стосується загальних аспектів (добавки, маркування, гігієна);

б) «вертикальне» законодавство по конкретних продуктах (м'ясо, риба, цукор, борошно тощо).

Директиви Закону ЄС “Про продукти харчування” спрямовані на забезпечення того, щоб на ринок потрапили лише безпечні для здоров'я людини і тварин продукти. Головними цілями законодавства визначено:

захист інтересів споживача – недопущення шахрайства й обману, підробки, надання неправдивої інформації;

забезпечення потреб споживача, наявність повної інформації про продукт, щоб споживач міг правильно підібрати їжу відповідно до особливостей організму.

Основою поступу України до Європи є План дій «Україна – Європейський Союз», схвалений Урядом України 12.02.2005 р. та Радою з питань співробітництва між Україною і Європейським Союзом 21.02.2005 р. У цьому документі зазначається, що «Імплементация Плану дій значно наблизить українське законодавство, норми та стандарти до законодавства Європейського Союзу. Він також закладе міцну основу для подальшої економічної інтеграції, включаючи спільні зусилля у напрямі «Зони вільної торгівлі».

Цей План дій встановлює комплексний перелік пріоритетів, як у межах, так і поза межами «Угоди про партнерство та співробітництво (998_012)». Серед цих важливих пріоритетів особливу увагу слід приділити поступовому наближенню законодавства, норм і стандартів України до законодавства, норм і стандартів Європейського Союзу.

У п. 8 документа задекларовано підвищення безпеки продуктів харчування для споживачів і спрощення торгівлі шляхом проведення реформ та модернізації санітарної та фітосанітарної сфери:

– приєднатися до Комісії *Codex Alimentarius Commission* та міжнародної Конвенції про захист рослин;

– здійснити порівняльну оцінку системи санітарного та фітосанітарного контролю в Україні та ЄС;

– переглянути перелік заходів, необхідних для поступового наближення до норм законодавства ЄС у сфері санітарного і фітосанітарного контролю та відповідних інституцій із розробленням часових графіків і механізму фінансування;

– прискорити проведення ефективних реформ у цій сфері (чіткий розподіл повноважень між інституціями, принципи Директиви 96/22 про заборону речовин та Директиви 96/23 про моніторинг залишкових речовин);

– провести порівняльний аналіз законодавства ЄС та України у сфері гігієни продуктів харчування, у т. ч. обробки харчових продуктів. У разі потреби розробити заходи щодо гармонізації законодавства у зазначеній сфері, а також план їх фінансування;

– забезпечити прогрес у наближенні до законодавства ЄС у сфері відстеження харчового ланцюга «від лану до столу»; загальних принципів і вимог до безпеки продуктів харчування (Регламент 178/2002/ЄС), імплементацію системи *Hazard Analysis Critical Control Point* (НАССР) на підприємствах та в органах контролю, включаючи галузь рибного господарства;

– забезпечити перевірку мережі державних лабораторій та визначити державні метрологічні лабораторії у санітарній та фітосанітарній сфері з особливою увагою до забезпечення необхідним обладнанням і належними методами аналізу (тестування залишків), а також підготовку до їхньої акредитації відповідно до стандартів ISO;

– у світлі досягнутого прогресу щодо викладених заходів спільно визначити кроки до укладання угод по санітарії та фітосанітарії;

– забезпечити ефективну діяльність незалежних і компетентних установ нагляду відповідно до визнаних міжнародних стандартів.

З метою гармонізації українських стандартів до європейських необхідно:

1) Державному стандарту України, Міністерству аграрної політики та продовольства України, Міністерству економічного розвитку і торгівлі України, Міністерству охорони здоров'я України гармонізувати чинні нормативно-правові акти щодо продуктів харчування з вимогами директив ЄС;

2) укомплектувати лабораторії, що здійснюють контроль за безпекою продовольчої сировини і харчових продуктів, необхідним сучасним обладнанням, реактивами, кадрами та методичними розробками проведення лабораторних випробувань;

3) провести акредитацію лабораторій контролю безпеки сировини і харчових продуктів у державній системі сертифікації УкрСЕПРО;

4) Міністерству охорони здоров'я України, Державному стандарту України, Міністерству економічного розвитку і торгівлі України, обласним державним адміністраціям створити Національну систему контролю за безпекою харчової сировини і продуктів, особливо тих, що одержані на забруднених ґрунтах, доповнити показники безпеки харчових продуктів і продовольчої сировини критеріями, встановленими в ряді європейських країн, зокрема стосовно вмісту нітрозодіпропіламіну, бенз(а)пірену, стимуляторів росту поліхлорованих біфенілів, діоксинів, стероїдних гормонів, а також залишків ветеринарних препаратів;

5) забезпечити підприємства, що виготовляють продукти диетичного харчування, екологічно чистою сировиною;

6) Міністерству аграрної політики та продовольства України, Міністерству інформаційної політики України організувати рекламу продуктів харчування, що сприяють підвищенню резистентності організму до шкідливого впливу чинників довкілля;

7) забезпечити широке інформування населення з питань профілактики харчових отруень, у т. ч. дикорослими грибами, а також гострих кишкових інфекційних захворювань.

Процес інтеграції України у світове економічне співтовариство неможливий без координації зусиль щодо виробництва якісної та безпечної харчової продукції. Для реалізації цих завдань у садівничих підприємствах розробляються та впроваджуються системи

управління якістю і безпечністю, засновані на принципах НАССР, успішне використання яких неможливе без впровадження та дотримання виконання загальних принципів гігієни харчових продуктів. До таких принципів належить звіт *Codex Alimentarius*, «Рекомендованный международный Кодекс общих принципов гигиены пищевых продуктов», прийнятий у 1969 р. Важливим документом для підприємств Європейського Союзу стає Регламент (ЄС) № 852/2004 «О гигиене пищевых продуктов» від 29.04.2004 року.

На нашу думку, механізм управління якістю садівницької продукції в Україні має здійснюватися за схемою, що представлена на рис. 3.12.

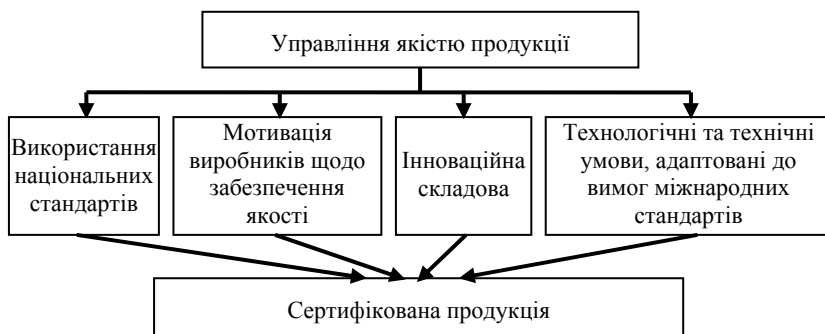


Рис. 3.12. Управління якістю продукції в садівництві

Законотворчий процес в Україні нині орієнтований на приведення національного законодавства у відповідність до міжнародних вимог, визначених такими міжнародними угодами як Угода СОТ на санітарні та фітосанітарні заходи, Угода про технічні бар'єри в торгівлі, Угода про партнерство та співробітництво між Європейським Союзом та Україною.

Основною розбіжністю у вітчизняному та європейському законодавстві залишається ставлення до якості та безпеки продукту. В країнах ЄС якість харчових продуктів – це категорія суто комерційна, яка не підлягає контролю з боку держави. В Україні якість та безпека харчових продуктів розглядається як єдине ціле. Лише в такому разі продукція відповідає вітчизняним стандартам. Важ-

ливим є збереження смакових і технологічних традицій вітчизняних продуктів.

Основні напрями Європейської концепції гарантування безпеки харчових продуктів ґрунтуються на фінансовій та юридичній відповідальності виробника за безпеку продукції, яку він виготовляє, та обов'язковому запровадженні системи НАССР. Відсутність в Україні належної виробничої практики з НАССР є однією з основних перешкод в гармонізації санітарних норм і державних стандартів щодо європейських вимог.

Для успішного впровадження системи НАССР в Україні необхідно реалізувати заходи щодо створення адекватної системи контролю та безпечності харчової продукції, гармонізації нормативно-правових актів, міжнародного визнання національної системи НАССР, акредитації в міжнародних спілках. Найпоширеніші помилки розробників нормативної документації для вітчизняних виробників пов'язані з обґрунтуванням дозволу застосування конкретних харчових добавок.

Нині постали питання державного технічного регулювання щодо підтвердження відповідності й стандартизації, оскільки від їх вирішення залежить ступінь підготовки вітчизняних підприємств до жорстких конкурентних умов існування на ринку. До них, насамперед, належить створення національних стандартів, які гармонізовані з міжнародними та європейськими у сфері підтвердження відповідності та безпечності продукції, розроблення та введення в дію технічних регламентів.

Активність підприємств із розроблення та впровадження систем управління якістю останнім часом значно зросла, що зумовлено не лише політикою у сфері якості, але й розумінням необхідності високого рівня управління виробництвом для виходу на міжнародний ринок згідно з вимогами європейського співтовариства та найближчих прикордонних сусідів.

Належним чином розроблена й організована система може і повинна забезпечити високу якість та безпечність харчових продуктів, умови для підвищення взаємної довіри і створення цивілізованого ринку в Україні.

3.3. Інноваційно-інвестиційне забезпечення галузі садівництва

Відповідно до ринкових механізмів формування виробничих ресурсів залежить від очікуваних економічних результатів одержання прибутку й окупності інвестицій. Інвестиційно-інноваційний механізм формування ресурсів у садівництві має бути налагоджений на всіх рівнях ухвалення рішень щодо фінансування галузі, включаючи державний і регіональний.

Інвестиції та інновації взаємопов'язані. Якщо не інвестувати інноваційну сферу, яка підвищує ефективність виробництва, то не буде й економічного розвитку. Отже, науково-технологічний прогрес тісно пов'язаний з таким фактором економічного зростання як інвестиції. Нові технології забезпечують зниження виробничих витрат або підвищення якості продукції, що веде до збільшення прибутку від інвестицій. Вони є головним стимулом для інвестицій, підвищення рівня ефективності виробництві та суспільного розвитку.

Інвестиційна діяльність являє собою компоненту економічної діяльності підприємства і як будь-який бізнес-процес потребує визначення організаційно-економічних методів і форм управління всіма стадіями інвестиційних процесів на рівні підприємства, а отже – використання інвестиційного механізму. Основу інвестиційного механізму формує інвестиційна політика, яка визначає об'єкт і період інвестування, джерела інвестицій, нормативний коефіцієнт ефективності та період окупності вкладень. Інвестиційний механізм виявляє свою дію з моменту виникнення взаємовідносин суб'єктів інвестування на ринку.

Таким чином, інвестиційний механізм виступає рушійним елементом інвестиційної діяльності. Термін «механізм» означає запуск і супровід відповідних процесів. Отже механізм – це порядок процесу. Основу інвестиційного механізму становлять його етапи, які визначають першочерговість виконання завдань (рис. 3.13).

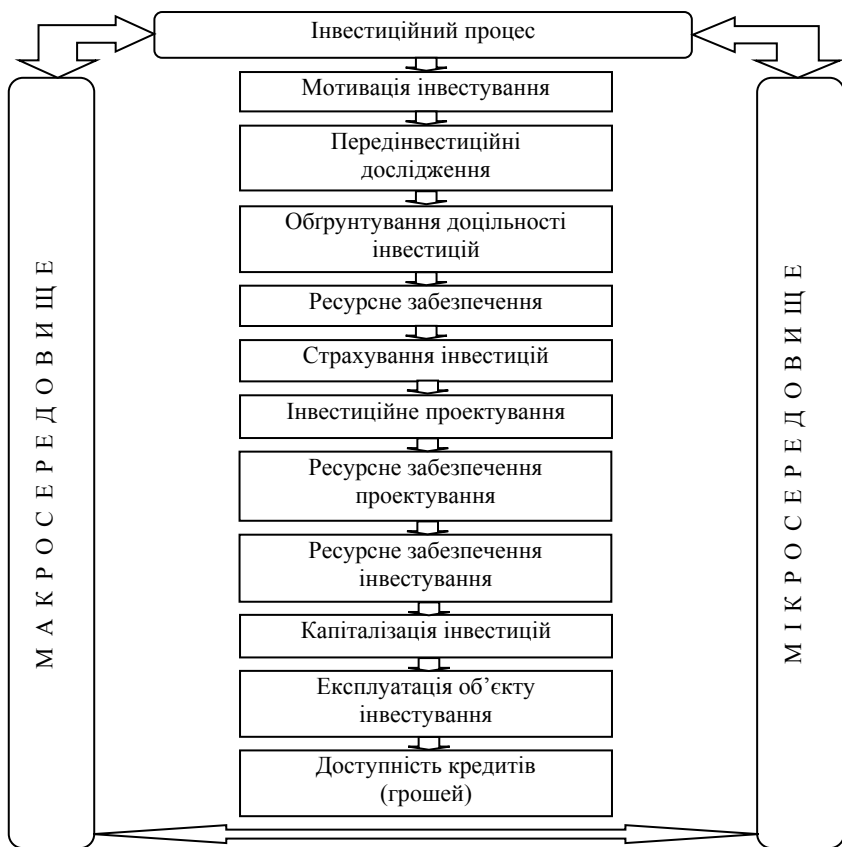


Рис 3.13. Механізм здійснення інвестиційного процесу в галузі садівництва

Важливою умовою створення сприятливого інвестиційного клімату в галузі садівництва є узгодженість інвестиційної та інноваційної політики. Така політика потребує розроблення стратегії інноваційно-інвестиційного розвитку галузі, що стане найбільш пріоритетним напрямом економічної стратегії динамічного розвитку садівництва загалом (рис. 3.14).

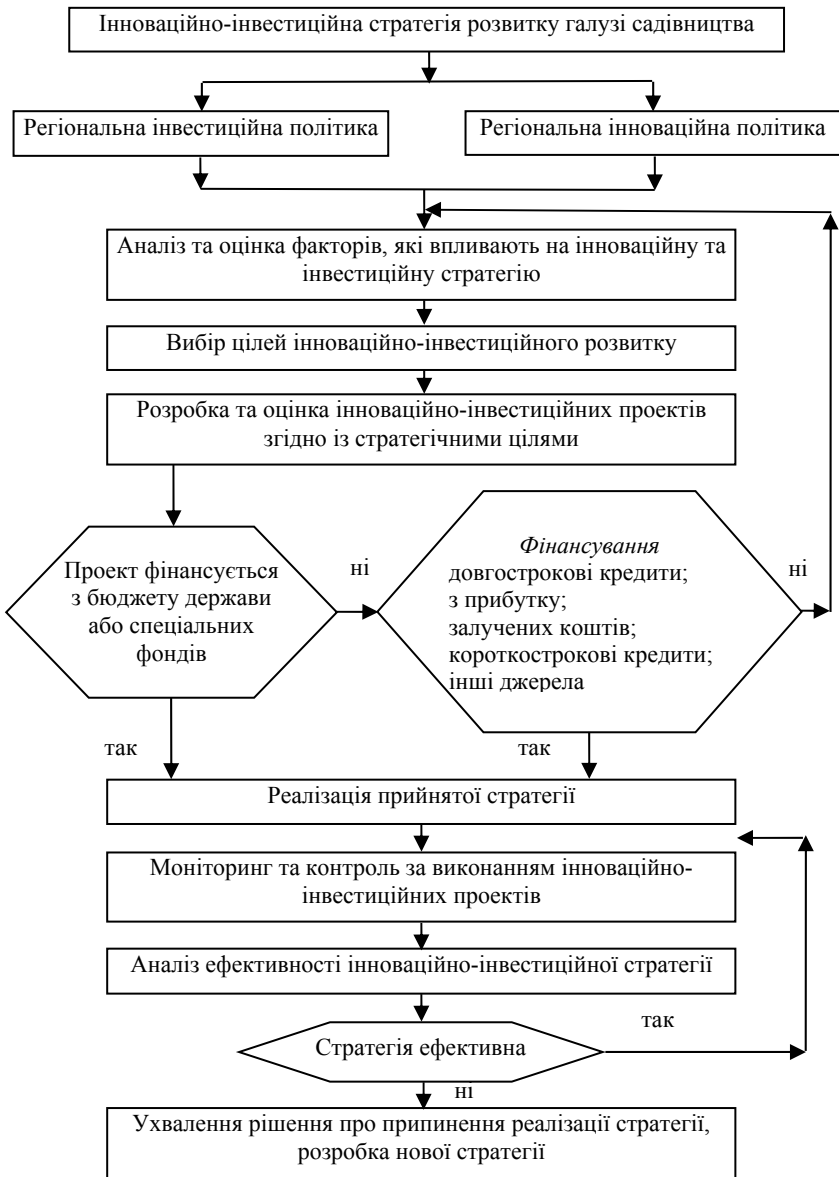


Рис. 3.14. Алгоритм формування стратегії інноваційно-інвестиційного розвитку галузі

Створення новітніх технологій, які відповідають кращим зарубіжним аналогам, перехід до прогресивних систем ведення садівництва, нових способів переробки продукції та її зберігання набувають пріоритетності в напрямках інноваційно-інвестиційного розвитку садівницьких підприємств як основних чинників забезпечення конкурентоспроможності вітчизняного виробництва.

Слід зазначити, що існують специфічні принципи, якими необхідно керуватися при розробленні напрямів, способів, методів і механізмів модернізації й відтворення технічних і технологічних засобів плодоягідного виробництва. До найважливіших з них нині належать такі:

- 1) пріоритет інновацій над традиційним виробництвом;
- 2) забезпечення свободи наукової і науково-технічної творчості;
- 3) правова охорона інтелектуальної власності;
- 4) сприяння розвитку конкуренції у науковій сфері;
- 5) інтеграція науки, освіти та підприємницької діяльності.

Значення науки і техніки для підвищення ефективності садівництва важко переоцінити. Фундаментальні наукові пошуки, техніко-технологічні та інноваційні розробки мають бути спрямовані, насамперед, на розв'язання таких актуальних завдань:

- 1) оптимальне та екологічно зрівноважене забезпечення садівництва найважливішими ресурсами;
- 2) підвищення рівнів урожайності плодів та ягід, як головних передумов виробництва конкурентоспроможної продукції;
- 3) розроблення принципово нових методів, способів і технологій виробництва та процесів зберігання продукції, а також забезпечення екологічної чистоти і високої якості продуктів харчування.

Науково-технічний потенціал садівництва характеризується сукупністю трудових, матеріальних і фінансових ресурсів, які зосереджені в наукових, консультаційних, інформаційних та інших сферах для здійснення наукових досліджень і розробок, впровадження їх у виробництво з метою забезпечення науково-технічного прогресу в галузі. Основними засобами виробництва в

промислового садівництва є плодючі насадження, які функціонують протягом багатьох років. Це зумовлює необхідність та важливість їх створення на основі новітніх досягнень науково-технічного прогресу.

До основних напрямів інноваційного розвитку садівництва належить раціональне використання матеріальної бази, забезпечення внутрішнього продовольчого ринку високоякісною садівницькою продукцією, розширення її асортименту, вихід на зовнішні ринки, збільшення прибутку на вкладений капітал, екологічна безпека навколишнього середовища, досягнення високих стандартів споживання продукції та соціальних благ для зайнятих у галузі.

У сфері аграрного виробництва загалом і садівництва зокрема нововведення можна поділяти на чотири види: біологічні, технічні, хімічні, технологічні. До першого виду належить інноваційний розвиток інтенсифікації галузі садівництва, пов'язаний з максимальним використанням біологічного потенціалу плодівих рослин при ущільнених схемах розміщення та посадки насаджень, регулюванні параметрів крони, максимальному використанні екологічних факторів.

Інноваційні процеси в розвитку садівництва можуть забезпечити конкурентоспроможність галузі та підвищення економічної ефективності, якщо здійснюється адаптивна інтенсифікація (зменшується застосування дорогих техногенних ресурсів і збільшується використання природних), а саме виробництво досягає параметрів (урожайність, якість плодів, рентабельність), що відповідають вимогам ринку та забезпечують можливість розширеного виробництва [28].

До технічних чинників науково-технічного прогресу відносять створення матеріально-технічної бази та виробничої інфраструктури садівництва, механізацію виробничих процесів, спорудження зрошувальних систем, використання добрив та засобів захисту рослин від шкідників і хвороб. У процесі науково-технічного прогресу суттєво змінюються знаряддя праці, якісно вдосконалюється сільськогосподарська техніка, використовуються нові покоління машин. При цьому головним є створення

системи взаємопов'язаних машин та формування систем технологій для всіх галузей сільського господарства і, особливо, для садівництва, де рівень комплексної механізації досить низький.

Підвищення технічної оснащеності садівництва сприяє росту продуктивності праці. Проте галузь залишається однією з найбільш трудомістких у рослинництві, оскільки понад 90 % затрат праці при вирощуванні плодів становить догляд за деревами та збір врожаю, де переважно використовується ручна праця. Затрати праці на 1 га саду досягають у середньому 700 люд-год, що в 30–40 разів більше, ніж на гектар зернових. Частка механізованих робіт у загальних витратах на догляд за плодоносними насадженнями та збір урожаю в зерняткових садах навіть при максимальному використанні сучасної системи машин не перевищує 14–15 %.

Відновлення галузі промислового садівництва і розширення внутрішнього і зовнішнього ринків плодоягідної продукції неможливе без подальшого розвитку науково-технічного прогресу, розробки і впровадження конкурентоспроможних технологій вирощування інтенсивних швидкоплідних, високопродуктивних садів з коротким циклом їхнього використання. З огляду на це постає потреба розробки інноваційних напрямів наукових досліджень для розвитку галузі промислового садівництва, а саме:

- створення маловитратних високомеханізованих технологій виробництва плодоягідної продукції;

- удосконалення технології формування та ефективного використання садів на засадах механізації основних процесів виробництва;

- створення нових і вдосконалення існуючих технологічних процесів вирощування елітного садивного матеріалу;

- підбір нових сорто-підщепних комбінацій для основних плододових культур;

- розробка оптимальних режимів поливу на основі застосування автоматизованих систем зрошення;

розробка нових та удосконалення існуючих технологій збереження та переробки плодів і ягід, розширення асортименту продукції.

До компонент науково-технічного прогресу належить розвиток організаційних форм виробництва, як важливого чинника підвищення економічної ефективності. Удосконалення організації виробництва зазвичай не потребує додаткових капіталовкладень і навіть забезпечує зниження їх на одиницю плодоягідної продукції.

У процесі дослідження виявлено, що найвища економічна ефективність інновацій забезпечується в спеціалізованих садівницьких господарствах, які створюють насадження інтенсивного типу, широко використовують нові високоврожайні сорти, прогресивні способи зрошення та засоби механізації виробничих процесів. Концентрація садівництва у великих спеціалізованих господарствах забезпечує можливості значного підвищення продуктивності насаджень, зниження затрат праці та витрат грошових коштів на одиницю продукції, підвищення її якості та рентабельності виробництва. Найвищих результатів досягають великі високоспеціалізовані господарства з часткою садівництва в товарній продукції 70–98 %.

На сучасному етапі розвитку аграрного сектору економіки України підвищення ефективності використання ресурсного потенціалу садівницьких підприємств можливо досягти переважно за рахунок впровадження інноваційних методів господарювання, що передбачає значні інвестиційні вкладання і забезпечення таких вимог:

1) узгодження потреби в інноваціях та потенційних обсягах залучення інвестицій;

2) оптимальне поєднання очікуваного досягнення прибутковості від вкладення інвестицій в інновації та ризиків і невизначеності у майбутньому;

3) окреслення часових меж для впровадження нововведень, що сприяють залученню інвесторів, які усвідомлюють цінність інновацій.

Основні джерела інвестицій наведено на рис. 3.15.

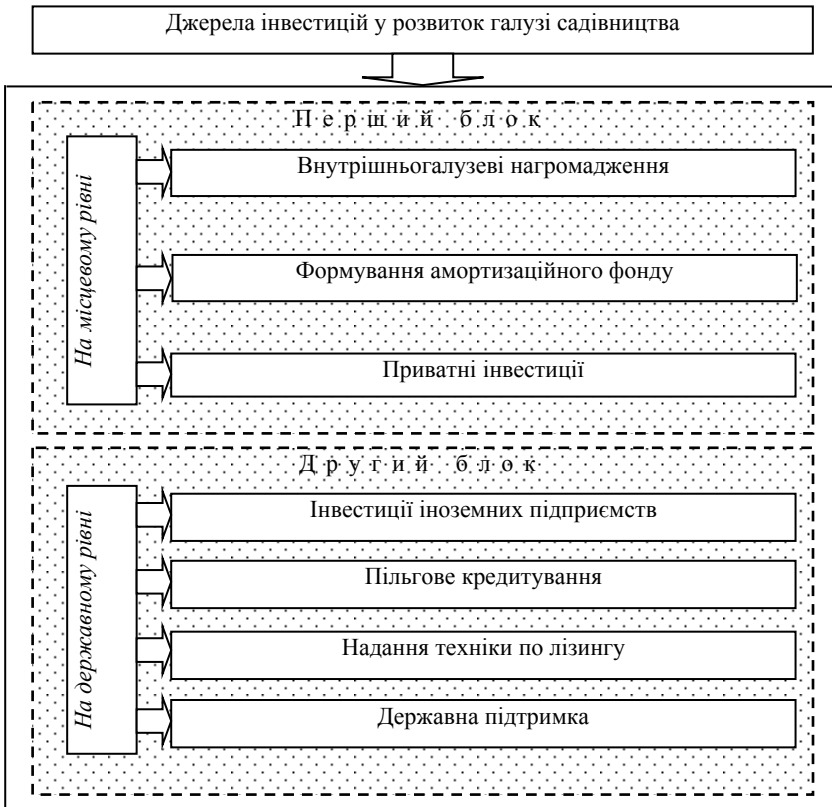


Рис. 3.15. Джерела інвестицій у розвиток галузі садівництва

1. Внутрішньогалузеві нагромадження в перспективі мають стати джерелом інвестицій на просте та розширене відтворення в галузі. Проте розширене відтворення у садівництві можливе лише за рентабельності виробництва плодоягідної продукції на рівні 40–50 %. Такої ефективності досягають на засадах застосування інноваційно-інтенсивних технологій виробництва продукції та реалізації в повному обсязі основних організаційно-економічних чинників вискоєфективного ведення промислового садівництва.

2. Формування амортизаційного фонду через щорічні амортизаційні відрахування з балансової вартості плодючих насаджень. У переважній більшості садівницьких господарств цей чинник відтворення плодючих насаджень фактично незадіяний з низки причин:

чинним законодавством у всіх сільськогосподарських підприємствах амортизація основних засобів виробництва ведеться за податковим методом і амортизаційні відрахування використовуються здебільшого на загальні потреби виробництва, а не як важливий чинник відтворення основного капіталу;

у багатьох сільськогосподарських підприємствах садівництво збиткове, а збитки зазвичай відшкодовуються амортизаційними відрахуваннями;

сучасний рівень балансової вартості плодючих насаджень у декілька разів нижчий порівняно з чинними нормативами питомих капітальних вкладень на створення цих основних засобів виробництва.

Таким чином, для того щоб амортизаційний фонд цілком відповідав своєму призначенню як активний чинник інвестиційних процесів у галузі, необхідно:

в кожному садівницькому підприємстві водночас з податковим методом здійснювати амортизацію за прямолінійним або кумулятивним методом;

найближчим часом обстежити (інвентаризувати) плодючі насадження у сільськогосподарських підприємствах й індексувати їхню балансову вартість з урахуванням сучасного стану насаджень і чинного нормативу капітальних вкладень на їх створення.

Перспективне формування нових організаційних структур у промисловому садівництві нині здійснюється на основі орендних відносин. Йдеться, передусім, про оренду землі та багаторічних насаджень промисловими підприємствами, зокрема плодопереробними заводами. Відтак формується ефективна агропромислова інтеграція у садівництві, забезпечується виробництво сировини потрібного видового складу і втрачається підґрунтя для монополізму цін на продукцію виробників сировини та промислових переробних підприємств.

3. У сучасних умовах господарювання потенційними в садівництві є приватні інвестиції. Йдеться про орендарів і господарства населення, які спрямовують свою діяльність на товарне виробництво плодоягідної продукції. Передусім це стосується господарств, розміщених у зонах великих міст і промислових центрів, а також у регіонах з унікальними природними умовами для виробництва продукції теплолюбних культур і сортів, які належать до обмеженого ареалу вирощування.

4. В останні роки посилюється зацікавленість іноземних інвесторів до вкладання коштів у сферу промислової переробки плодоягідної продукції шляхом створення спільних підприємств. Відтак відчутно зростає пропозиція цієї продукції. У цьому перекоонує досвід функціонування спільних підприємств з виробництва та промислової переробки плодоягідної продукції у Вінницькій, Тернопільській, Львівській областях.

5. Важливим методом фінансової допомоги є пільгове кредитування інноваційного підприємництва. Наприклад, у Франції поширені види пільгових позик, які повертаються в разі успіху, та позики з пільговими процентами. У Німеччині з бюджету федерації і земель малим підприємствам надають пільгові інвестиційні кредити, особливо у разі освоєння високотехнологічних виробництв. В Японії фінансова корпорація малого бізнесу на пільгових умовах надає довгострокові позики для розширення основного і оборотного капіталу. Водночас держава (під заставу майна компанії) гарантує приватним банкам своєчасне погашення кредитів, які вони надають малим компаніям.

6. Надання сільськогосподарської техніки, добрив, садивного матеріалу, обладнання та інших основних засобів виробництва на пільгових умовах за низькими процентними ставками (не більше 3 %) на термін 5–8 років. Складна іноземна техніка, яка не виробляється в Україні, але потрібна товаровиробникам, повинна надаватися на пільгових умовах. Для цього потрібно налагодити тісний зв'язок з іноземними компаніями та фірмами, які спеціалізуються на виробництві садової техніки й обладнання та створити спільні виробництва на вітчизняних підприємствах.

Доцільно дозволити садівничим господарствам розраховуватися за придбану по лізингу техніку наприкінці виробничого цик-

лу, після надходження коштів за вироблену та реалізовану продукцію. Для зменшення відсоткових кредитних ставок за кредити, які надаються комерційними банками на закупівлю техніки, добрив, обладнання, насіння, пального тощо, варто створити спеціалізований банк для агропромислового виробництва, в якому зосередити фінансові надходження від діяльності сільського господарства для використання їх за призначенням.

7. До дієвих засобів розвитку садівництва належить державна підтримка галузі через податкові збори. Нині діє Закон України від 09.04.1999 р. № 587 «Про збір на розвиток виноградарства, садівництва і хмелярства» та затверджений Постановою Кабінету Міністрів України від 15.07.2005 р. № 587 «Порядок справляння збору та використання коштів на розвиток виноградарства, садівництва і хмелярства».

Платниками збору є суб'єкти підприємницької діяльності незалежно від форм власності та підпорядкування, які реалізують в оптово-роздрібній торговельній мережі алкогольні напої та пиво. Ставка збору становила 1 % від виручки, одержуваної від реалізації цієї продукції. З 1 серпня 2011 року, платники збору сплачують його в розмірі 1,5 % залежно від об'єкта оподаткування. За рахунок цього збору відповідно до нормативів компенсуються витрати на проведення робіт із закладення насаджень, догляду за ними до вступу в плодоносний вік (проектні роботи, підготовка ґрунту і посадка, догляд за садами, встановлення шпалери і систем краплинного зрошення) та придбання матеріалів, необхідних для виконання таких робіт, а також саджанців, використаних для ремонту молодих насаджень, які постраждали від несприятливих погодних умов.

Передбачено також фінансування витрат, пов'язаних з проведенням науково-технічних досліджень і здійсненням розробок, зі зміцненням матеріально-технічної бази галузевих наукових установ та їхніх дослідних господарств. Збільшення ставки збору до 1,5 % дало змогу підвищити рівень відшкодування цих витрат, а також забезпечити галузь коштами на модернізацію виробництва підприємств, які виробляють плодоягідну продукцію.

За 2005–2014 рр. у Вінницькій області суб'єктами господарювання за державної підтримки закладено 7,16 тис. га плодоягідних насаджень (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Закладання плодоягідних насаджень та державне фінансування цих робіт у Вінницькій області*

Рік	Площі закладених насаджень, тис. га	Бюджетне фінансування	
		всього, млн грн	на 1 га, тис. грн
2005	0,37	4,45	12,02
2006	0,64	10,31	16,11
2007	0,60	15,03	25,05
2008	0,90	29,16	32,40
2009	0,35	16,02	45,78
2010	0,82	40,54	49,43
2011	0,75	39,51	52,68
2012	1,04	63,88	61,42
2013	0,82	61,18	74,61
2014	0,87	68,87	79,16
Всього	7,16	348,95	448,6

*Розрахунки за даними Головного управління статистики у Вінницькій області.

Дані табл. 3.4 свідчать, що фінансування галузі садівництва у Вінницькій області за державної підтримки з кожним роком зростає. У 2014 р. воно становило 68,9 млн грн, що в 15,4 раза більше порівняно з 2005 роком. Зокрема створено нові інтенсивні насадження плодоягідних культур, які завдяки застосуванню системи краплинного зрошування, а також використання вегетативних підщеп і перспективних сортів у подальшому дадуть можливість уникати періодичності плодоношення та досягати значно вищих урожаїв порівняно зі старими садами.

Тенденції щодо зміни закладання плодоягідних насаджень у Вінницькій області та фінансування цих робіт з державного бюджету (рис. 3.16) наочно свідчать про збільшення площі закладання плодоягідних насаджень та їх фінансування, а це дає підстави стверджувати, що галузь садівництва в даному регіоні буде розвиватися.

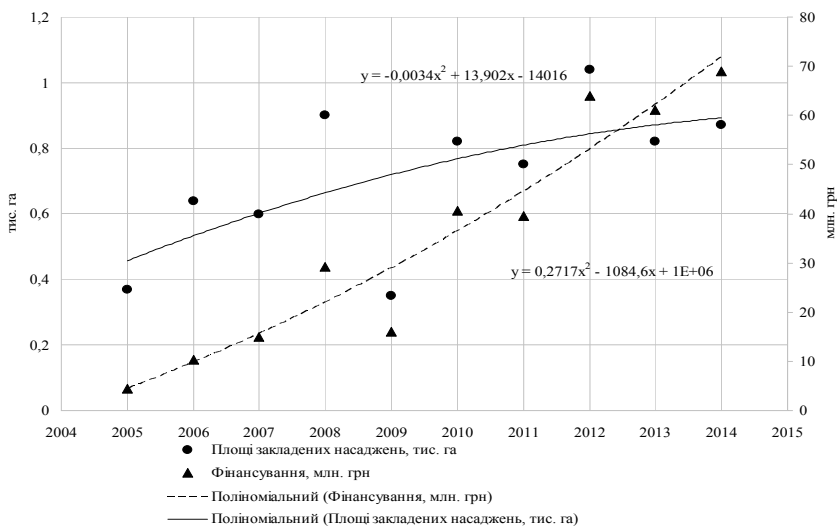


Рис. 3.16. Тенденції щодо зміни закладання плодоягідних насаджень у Вінницькій області та фінансування цих робіт з державного бюджету

На основі одержаних даних стосовно виділення коштів з державного бюджету на розвиток галузі садівництва у Вінницькій області проведено прогнозування зміни фінансування закладання 1 га плодоягідних насаджень. Надійним та ефективним методом прогнозування за даними часового ряду є експоненційне згладжування. Основні переваги цього методу полягають у можливості врахування ваг вихідної інформації, простоті обчислювальних операцій, гнучкості опису різноманітних динамік процесів. Метод експоненційного згладжування дає змогу отримати оцінку параметрів тренду, що характеризують не середній рівень процесу, а тенденцію, що склалася до моменту останнього спостереження.

Передбачається, що рівень значень часових рядів змінюються нечасто, тому необхідна оцінка лише поточного рівня. У деяких випадках дані спостережень можуть мати тренд, тобто включати інформацію, яка дає змогу врахувати можливі майбутні зростання або спади. У такій ситуації необхідна функція прогнозування лінійного тренда, що береться до уваги у двох параметричному методі Хольта. Для того щоб виявити наявність у вихід-

них даних тренда, побудуємо графік динаміки фінансування закладання 1 га плодоягідних насаджень (рис. 3.17).

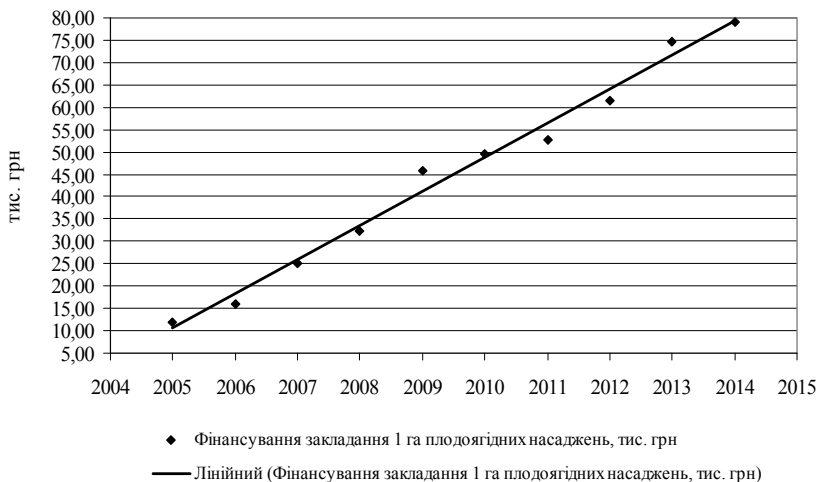


Рис. 3.17. Динаміка фінансування закладання 1 га плодоягідних насаджень у Вінницькій області

На рис. 3.16 вихідні дані мають зростаючий тренд, тому для прогнозування використаємо метод Хольта. У часових рядах, що мають тренд, разом з оцінкою поточного рівня необхідна оцінка нахилу. В методиці Хольта значення рівня і нахилу згладжуються безпосередньо. При цьому використовуються різні константи для кожного з них, які дають змогу оцінити поточний рівень і нахил з уточненням їх при появі нових спостережень. До складників методу Хольта належать три рівняння [19]:

1) експоненційно згладжуваний ряд або оцінка поточного рівня, який формалізовано описується формулою

$$L_t = \alpha Y_t + (1 - \alpha)(L_{t-1} - T_{t-1}), \quad (3.4)$$

де L_t – нова згладжувана величина; L_{t-1} – згладжувана величина за попередній період; α – константа згладжування для даних ($0 < \alpha < 1$); Y_t – нове спостереження або реальне значення ряду в період t ; T_{t-1} – оцінка тренда за попередній період.

Наведене рівняння має подібність із простим експоненційним згладжуванням, за винятком члена, що враховує тренд. Тренд оцінюється при підрахунку різниці між двома останніми експоненційно згладжуваними значеннями рівня. Послідовні величини згладжуються випадково, тому їх різниця враховує тренд даних;

2) оцінка тренда, формула якого формалізовано має вигляд:

$$T_t = \beta(L_t - L_{t-1})Y_t + (1 - \beta)T_{t-1}, \quad (3.5)$$

де \hat{O}_t – власна оцінка тренда; β – константа згладжування для оцінки тренда ($0 < \beta < 1$).

У даному рівнянні згладжуванню передусім піддається тренд, а вже потім дані. У результаті отримуємо загладжуваний тренд, що виключає будь-яку випадковість;

3) прогноз на p періодів, що формалізовано описується формулою

$$Y_{t+p} = L_t + pT_t, \quad (3.6)$$

де p – кількість періодів прогнозування; $Y_{t+\delta}$ – прогноз на p періодів вперед.

Для того щоб скористатися цим алгоритмом, потрібно мати набір із початкових величин і тренда. Один із можливих розв'язків полягає в тому, щоб перша оцінка відповідала першому спостереженні. При цьому тренд дорівнюватиме нулю. Інший розв'язок базується на визначенні початкового значення як середнього для перших п'яти або шести спостережень. Тоді тренд можна оцінити нахилом лінії, утвореної цими точками.

Перед розрахунками слід задати початкову згладжувану величину та початкове значення тренду. За використання першого варіанта, де першій оцінці початкового рівня відповідає перше спостереження, а початкова оцінка тренду прирівнюється до нуля, при розрахунках за значення констант згладжування приймається $\alpha = 0,2$ та $\beta = 0,3$.

Константи α і β вибирають шляхом мінімізування похибки прогнозування, як і при звичайному експоненційному згладжуванні, наприклад значення MSE . Для мінімізації значення MSE потрібно створити сітку значень α і β (тобто всі комбінації $\alpha = 0,1; 0,2; \dots; 0,9$ та $\beta = 0,1; 0,2; \dots; 0,9$) і вибрати ту комбінацію, яка дає

найменше значення MSE . Із сітки значень α і β видно, що найменше значення MSE отримаємо при таких значеннях констант: $\alpha = 0,9$ та $\beta = 0,8$ ($MSE = 21,5$), а при значеннях $\alpha = 0,2$ і $\beta = 0,3$ MSE дорівнює 497,0 (додаток М).

Таким чином, при значеннях констант $\alpha = 0,9$ і $\beta = 0,8$ отримаємо оптимальний (точний) прогноз – фінансування закладання 1 га плодючих насаджень у Вінницькій області в 2017 р., який становитиме 118,1 тис. грн (рис. 3.18).

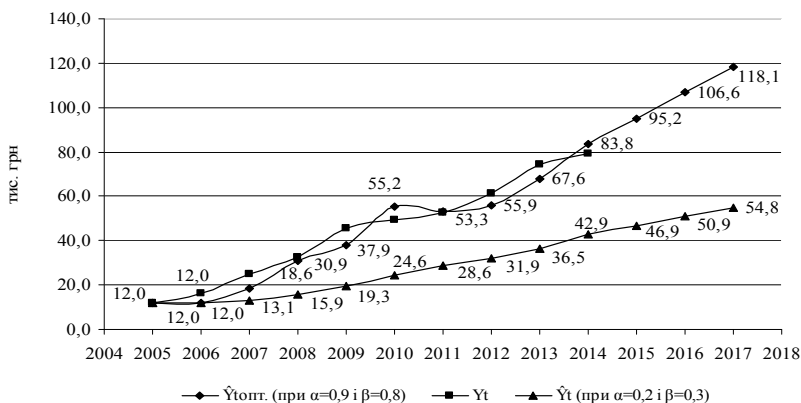


Рис. 3.18. Прогноз зміни фінансування закладання 1 га плодючих насаджень у Вінницькій області за методом Хольта

На основі даних прогнозування до 2017 р. також можна дійти висновку, що фінансування закладання 1 га плодючих насаджень має тенденцію до збільшення, у галузі садівництва у Вінницької області є потенціал розвитку, нарощення обсягів виробництва плодючої продукції й отримання прибутку.

Подальший розвиток садівництва безпосередньо пов'язаний з удосконаленням інноваційно-інвестиційного механізму в галузі. Інноваційно-інвестиційний механізм формування ресурсів у садівництві включає в себе набір компонент, що не можуть існувати відокремлено. Кожна з них характеризує окремий сегмент інноваційно-інвестиційної політики, ефективна реалізація якої забезпечить виробництво конкурентоспроможної плодючої продукції.

3.4. Розвиток інтеграційних процесів у садівництві

Підвищенню рівня ефективності садівництва сприяють концентрація і спеціалізація виробництва, які забезпечують ефект масштабу (віддачі від масштабу; економії на масштабі) та отримання вищого результату на одиницю вкладеного капіталу. Концентрація, спеціалізація, розширення виробництва шляхом злиття і поглинання підприємств сприяють зниженню витрат завдяки можливості використання високопродуктивних технічних засобів і технологій та ефекту масштабу. Водночас віддача від масштабу реалізується за умови повної (загальної) варіації чинників, за якої обсяги використання усіх факторів виробництва змінюються одночасно.

Пропорційна варіація чинників забезпечує зміни у випуску продукції за рахунок використання всіх факторів виробництва при незмінному початковому їхньому співвідношенні. Тобто, якщо початкове співвідношення між випуском продукції і ресурсами формалізовано описати традиційною для мікроекономічної теорії двофакторною виробничою функцією $Q = f(K, L)$ і обсяги використання ресурсів збільшити в r разів, то обсяг виробництва становитиме $Q_1 = f(rK, rL)$. Виробнича функція відображає постійну віддачу від збільшення масштабу виробництва, якщо випуск продукції зростає в однаковій пропорції зі споживанням ресурсів. За постійної віддачі ресурсів $Q_1 = r \cdot Q_0$.

Пропорційна варіація чинників виробництва можлива за умови однорідності й технологічної подільності виробничих ресурсів, зміни їх кількості (обсягів) кратним збільшенням. Для галузі садівництва пропорційна варіація може визначатися однорідними виробничими функціями, що мають однакові властивості на всіх інтервалах, коли зі збільшенням виробничих ресурсів у r разів, випуск продукції збільшується в r^f разів або $Q_1(rK, rL) = r^f Q_0(K, L)$. Якщо змінюються не лише обсяги використання всіх факторів, але й пропорції між ними, то маємо непропорційну варіацію факторів.

Показник степеня t можна використати для характеристики віддачі від збільшення масштабу виробництва, тобто якщо $t = 1$, то виробнича функція лінійно-однорідна і з постійною віддачею, при $t > 1$ – прогресивно-однорідна зі зростаючою віддачею, а при $t < 1$ – регресивно-однорідна зі спадною віддачею.

Варто зазначити, що спадна віддача від масштабу не адекватна спадній віддачі змінного фактора виробництва. Якщо зміна витрат у короткостроковому періоді діяльності підпорядкована дії закону спадної віддачі, то з урахуванням закономірностей, яким підпорядкована зміна витрат у довгостроковому періоді, можна правильно обрати розміри виробництва. Отже, віддача від масштабу характеризує виробничий результат за зміни всіх чинників, а закон спадної віддачі виявляє себе у разі часткової варіації чинників виробництва, тобто в ситуації, коли один чинник змінюється, а всі інші – фіксовані. Досвід переконує, що закон спадної віддачі змінного чинника однаковою мірою стосується виробничих функцій з постійним, зростаючим і спадним ефектом масштабу.

Таким чином, збільшення віддачі від масштабу не може тривати нескінченно. Пришвидшене зростання випуску продукції порівняно зі зростанням обсягу використання ресурсів забезпечується джерелами, які все ж згодом вичерпуються. Починає виявляти себе постійно знижуваний, а згодом і негативний ефект масштабу. Підприємство може підтримувати ефект масштабу шляхом створення кількох виробництв оптимального розміру. Але згодом вступить в дію спадна віддача від масштабу. Збільшення управлінських витрат перевищить зниження виробничих і спричинить негативний ефект.

Розширення виробництва забезпечує позитивний ефект масштабу лише до певної межі, потім одержимо негативний ефект масштабу, спричинений зростанням витрат унаслідок:

- виникнення проблем щодо можливостей ефективного управління (керованості) на занадто великому підприємстві, ускладнення прийняття й контролю за виконанням управлінських рішень, підвищення рівня витрат на адміністративно-управлінський апарат;

- зниження рівня ефективної взаємодії між бізнес-одинацями суб'єкта господарювання, виникнення локальних інтересів, які не збігаються з інтересами підприємства загалом;

– зростання витрат на оброблення й передачу інформації для координації діяльності підприємства.

Тому будь-яка гігантоманія загрожує негативними наслідками. Більшість найвагоміших видів збитку, що зумовлюють зниження віддачі від зростання масштабів виробництва, має організаційно-управлінську природу. Концентрація виробництва на незмінній технічній базі понад визначену межу зумовлює порушення координації потоків у системі «витрати–випуск». Відповідно збільшуються витрати на передання та оброблення інформації, формуються бюрократичні структури з надто складною й інерційною управлінською ієрархією, що призводить до зниження ефективності виробництва.

Ефект масштабу, що превалує в галузі, впливає на оптимальний розмір підприємств, формує структуру галузі за кількістю та розміром підприємств, які входять у неї. У довгостроковому періоді він виявляється через спадний, зростаючий і незмінний мультиплікативні ефекти від масштабів виробничої діяльності та враховується при розробленні державної аграрної політики.

Спадний мультиплікативний ефект від збільшення масштабів діяльності виникає при переважаючому інтенсивному типі господарювання, коли інтенсифікація забезпечує підвищення рівня економічної ефективності до певної межі, за якою сукупні витрати перевищують сукупні доходи.

Зростаючий мультиплікативний ефект від нарощення масштабів виробництва характерний переважно для новаторського типу господарської діяльності, при якому вищий рівень інноваційності забезпечує позитивну різницю між сукупними доходами і витратами. У садівницькій галузі виробництва можлива ефективна віддача і малих, і середніх, і великих виробництв, тобто спостерігається постійний ефект масштабу.

Незмінний мультиплікативний ефект від збільшення масштабів діяльності характерний в основному екстенсивному типу економічної діяльності, при якому забезпечують пропорційне збільшення витрат і доходів.

Раціональне поєднання ефектів від екстенсифікації, інтенсифікації та впровадження технологічних, організаційно-економічних та екологічних інновацій дає змогу отримати сукупний ефект від ведення господарської діяльності в галузі садівниц-

тва. Проте зростаючий ефект віддачі явно проявляється в переробній промисловості. Збільшення вкладень капіталу і праці у цю сферу діяльності сприяє удосконаленню організації, концентрації, спеціалізації та інноваційності агропромислового виробництва, масштаби якого обмежує лише ємність ринків.

Отже, максимальне отримання ефекту від масштабу можливе за умови всебічного розвитку інтеграційних процесів на засадах прямих виробничо-економічних зв'язків у агропромисловому виробництві, де всі партнери організаційного об'єднання мають господарську самостійність, проте кожен з них бере участь в управлінні й розподілі прибутку.

Принципи інтеграції зводяться до різноманітності форм співпраці, які мають бути певною мірою уніфікованими з характерними ознаками універсальності, підтримання тісних і тривалих відносин на взаємовигідній основі з чітким виявленням взаємозв'язку співпраці з отримуваним результатом, у результаті чого досягається стійкість таких зв'язків. Побудова інтегрованої структури спирається на ідею цілісності системи, органічної єдності її складників.

Головним підприємством (координаційним центром) такого об'єднання має бути виробник кінцевої продукції, що забезпечує її збут, взаєморозрахунки між учасниками, надає юридичні й консультаційні послуги, виконує інформаційно-аналітичні та представницькі функції.

Стабільність й ефективність функціонування інтегрованого об'єднання визначається наявністю стійкої фінансової основи, що забезпечується активною банківською участю в його діяльності. Банк у складі об'єднання має здійснювати не лише розрахунково-касове обслуговування, а й надавати інвестиційні, кредитні, інформаційно-консультаційні послуги, а також забезпечення оборотними засобами виробничого процесу, кредитними ресурсами інвестиційних проектів технологічної модернізації, будівництва виробничих, складських і холодильних потужностей.

Наявність банківської установи у складі інтегрованого об'єднання сприяє зниженню ризиків функціонування інтеграційної системи, залученню потенційних інвесторів, забезпеченню контролю за використанням бюджетних коштів, які надаються

державою. Поточну регуляторну діяльність такого об'єднання забезпечує виконавчий орган.

Діяльність інтегрованого об'єднання потребує відповідного наукового забезпечення, формування взаємовигідних відносин між науково-дослідними установами, які проводять дослідження у сфері садівництва й переробки плодоягідної продукції, і виробництвом. Це дасть можливість науковим установам на контрактній основі вести дослідження на замовлення об'єднання, проводити семінари, надавати консультаційні послуги садівницьким підприємствам з питань селекції, агротехнологій, у сфері інновацій виробництва плодоягідної продукції, її зберігання та промислової переробки. Таку інтеграційну форму організації агробізнесу доцільно використати при реалізації стратегічних напрямів розвитку галузі садівництва.

Водночас головне підприємство формує заготівельний, виробничий, технологічний, маркетинговий та науково-дослідний відділи, які обслуговують усі підприємства-учасники інтегрованого об'єднання (рис. 3.19).

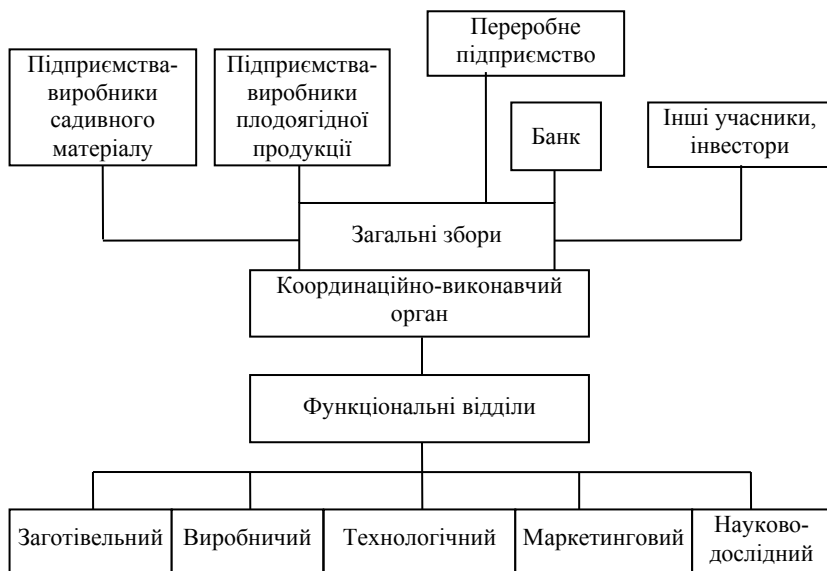


Рис. 3.19. Організаційна структура інтегрованого об'єднання

Ефективна діяльність всіх учасників інтеграційного об'єднання базується на раціональному використанні ресурсів та рівнозначному розподілі прибутку на вкладений капітал. Проте показники продуктивності використання виробничих ресурсів у садівницьких підприємствах Вінницької області дуже різні. Найвища продуктивність за рангом спостерігається у Барському, Тульчинському, Вінницькому, Шаргородському та Піщанському районах. Водночас врахування інтегрального індексу природно-екологічних умов показує, що найвищу продуктивність використання виробничих ресурсів за рангом мають Могилів-Подільський, Шаргородський, Барський, Тульчинський і Тиврівський райони (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Продуктивність використання виробничих ресурсів у садівницьких підприємствах районів Вінницької області, 2014 р.

Район	Продуктивність використання виробничих ресурсів, грн	Ранг	Продуктивність використання виробничих ресурсів з урахуванням природно-екологічних умов виробництва, грн	Ранг
Барський	0,79	1	0,44	2
Тульчинський	0,34	2	0,41	3
Вінницький	0,33	3	0,12	7
Шаргородський	0,29	4	0,51	1
Піщанський	0,26	5	0,25	5
Могилів-Подільський	0,22	6	0,51	1
Тиврівський	0,19	7	0,40	4
Іллінецький	0,17	8	0,14	6
Калинівський	0,08	9	0,07	8
Муровано-Куриловецький	0,07	10	0,04	9
Козятинський	0,02	11	0,02	10
Гайсинський	0,01	12	0,01	11
Хмільницький	0,00	13	0,01	12
Томашпільський	0,00	14	0,00	13
Погребищенський	0,00	15	0,00	14
Крижопільський	0,00	16	0,00	15
Вінницька область	0,22	x	0,21	x

Відношення використання виробничих ресурсів до середньо-обласного значення показує, що індекси ефективності використання ресурсів виробництва у Барському, Тульчинському, Вінницькому, Шаргородському, Піщанському районах перевищують середньообласний рівень у 3,591, 1,545, 1,550, 1,318, 1,182 раза. При врахуванні інтегрального індексу природно-екологічних умов, найвищі індекси ефективності використання виробничих ресурсів мають Могилів-Подільський і Шаргородський райони, а рівень ефективності використання ресурсів виробництва у Барському, Тульчинському, і Тиврівському районі перевищує середньообласний у 2,1, 2,0, 1,9 раза (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

Ефективність використання виробничих ресурсів у сівницьких підприємствах районів Вінницької області, 2014 р.

Район	Рівень ефективності використання виробничих ресурсів	Ранг	Рівень ефективності використання виробничих ресурсів з урахуванням інтегрального індексу природно-екологічних умов	Ранг
Барський	3,591	1	2,095	2
Тульчинський	1,545	2	1,952	3
Вінницький	1,500	3	0,571	7
Шаргородський	1,318	4	2,429	1
Піщанський	1,182	5	1,190	5
Могилів-Подільський	1,000	6	2,429	1
Тиврівський	0,864	7	1,905	4
Іллінецький	0,773	8	0,667	6
Калинівський	0,364	9	0,206	8
Муровано-Куриловецький	0,318	10	0,190	9
Козятинський	0,091	11	0,095	10
Гайсинський	0,045	12	0,048	11
Хмільницький	0,002	13	0,048	11
Томашпільський	0,002	14	0,002	12
Погребищенський	0,001	15	0,001	13
Крижопільський	–	16	–	14
Вінницька область	1,000	x	1,000	x

Урахування інтегрального індексу природно-екологічних умов виробництва може як підвищувати, так і знижувати ефективність використання виробничих ресурсів у садівництві, яка великою мірою залежить від природного середовища і має важливе значення для інтеграції підприємств за показниками ефективності використання ресурсів виробництва у галузі.

Таким чином, в основі інтеграції підприємств лежить послідовна реалізація технологічного процесу виготовлення кінцевого споживчого продукту. Мета інтеграції базується на раціональному використанні економічного, соціального, земельного, виробничого, фінансового, наукового, трудового, управлінського потенціалу, підвищенні темпів нарощення виробництва та якості сільськогосподарської продукції, забезпечення синергетичного ефекту від функціонування інтегрованої економічної системи. Основне завдання інтеграції полягає в координації діяльності різних господарсько-правових структур, які беруть участь у циклі виробництва, економічної й соціальної заінтересованості кожної з них в одержанні високого кінцевого результату, кращої організації, адаптації та стабілізації сільськогосподарського ринку.

У межах інтегрованих структур уточнюються, коригуються й узгоджуються науково-технічні, виробничо-технологічні, економіко-політичні, фінансові, інвестиційні потреби й інтереси економічних суб'єктів, розробляються необхідні організаційні моделі їхньої поведінки, взаємодії, гармонізації економічних інтересів, стимулюються творчо-пошукові й ресурсощадні функції, спрямовані на підвищення конкурентоспроможності, фінансової стійкості та прибутковості господарювання.

Суперечності, що виникають між прагненням економічних суб'єктів до об'єднання і водночас відносного відмежування, поглибленням інтеграції і розширенням складу учасників інтегрованої структури, приватними інтересами суб'єктів господарювання і загальним економічним інтересом, стають джерелом подальшого розвитку, ускладнення й удосконалення інтеграційних процесів.

ПІСЛЯМОВА

Сутність виробничих ресурсів у сільському господарстві ґрунтується на сукупності складників їх у розпорядженні підприємства, а також спроможності працівників і менеджерів використовувати ці ресурси з метою виробництва й реалізації продукції для одержання максимального прибутку. До найважливіших складників при використанні виробничих ресурсів у садівництві належать земельні, матеріально-технічні, трудові, інвестиційні, інноваційні ресурси та екологічні фактори.

Поряд із закономірностями використання виробничих ресурсів у сільському господарстві галузь садівництва має ряд характерних особливостей, найповніше врахування яких розглядається як неодмінна умова високоефективної організації та ведення виробництва. Основними з-поміж них є: цілеспрямоване використання насаджень лише як основних засобів виробництва в галузі, територіальна прикріпленість їх до землі; пряма залежність економічної ефективності виробництва продукції від породно-сортового складу насаджень, об'єктивна необхідність планомірного відтворення садів і ягідників і дотримання їхньої оптимальної вікової структури; висока сприйнятливість галузі до запитів ринку.

Врахування необхідності визначення всебічного впливу складників виробничих ресурсів на розвиток галузі потребує застосування моделі комплексної оцінки використання виробничих ресурсів у садівництві на основі методики їх оцінювання, яка включає в себе інтегральну сукупність показників. Розроблений алгоритм і методичний підхід до інтегральної оцінки виробничих ресурсів дає змогу зробити висновок про рівень обсягу виробничих ресурсів у садівництві для подальшого розвитку галузі.

Інтегральний показник оцінювання виробничих ресурсів у садівництві по районах Вінницької області узагальнює індекси земельних, матеріально-технічних, трудових ресурсів і природно-екологічних умов виробництва. Високе значення розрахованого показника свідчить про вищий рівень забезпеченості галузі виробничими ресурсами. Серед районів досліджуваної Вінницької об-

ласті найвищий рівень забезпеченості виробничими ресурсами садівництва у Тиврівському і Крижопільському.

Вінницька область має сприятливий природно-економічний потенціал для розвитку промислового садівництва. Протягом 2009–2014 рр. площа плодючих насаджень по всіх категоріях господарств у регіоні збільшилася на 8,1 %, урожайність – на 5,5 ц/га (2,7 %). Простежується тенденція до збільшення валових зборів продукції. Загалом виробництво плодючої продукції в області зросло на 29,1 тис. т (13,6 %) і досягло 242,0 тис. т. Серед організаційно-правових структур господарські товариства збільшили обсяги виробництва продукції садівництва на 16,7 тис. т, а фермерські господарства – на 8,7 тис. т.

Головним критерієм ефективності господарювання в умовах ринкової економіки стає максимізація прибутку на вкладений капітал, що досягається завдяки виробництву конкурентоспроможної плодючої продукції за якістю, витратами, асортиментом, зовнішнім оформленням товару. Найвищі показники економічної ефективності виробництва садівницької продукції у Вінницькій області виявлено в господарствах з площею насаджень понад 500 га. Із підвищенням рівня забезпечення підприємств трудовими ресурсами, основними і оборотними засобами зростає й економічна ефективність виробництва садівницької продукції. Важливу роль у діяльності підприємств галузі відіграє вибір спеціалізації з урахуванням природних, економічних і соціальних факторів.

Ефективність використання ресурсів у садівницьких районах досліджуваної Вінницької області свідчить про тісний кореляційний зв'язок між прибутком на 1 га плодючих насаджень та основними складниками виробничих ресурсів. Прогнозні показники вартості виробничих ресурсів у галузі садівництва, площі, урожайності та валового збору плодючої продукції переконують у перспективній ефективності ведення галузі садівництва у Вінницькій області.

В Україні можна вирощувати всі без винятку плоди та ягідні культури помірного клімату, які даватимуть прибуток. Потенційно плодюче виробництво в змозі забезпечити як внутрішні

потреби, так і виробляти садівничу продукцію на експорт. Проте станом на 2014 р. рівень самозабезпечення плодоягідною продукцією населення України становив 81 %. За останнє десятиріччя імпорт плодів і ягід в Україну зріс більше як у 6,5 раза, а експорт – у 4,6 раза. Важливе значення розвитку галузі садівництва надається в умовах розгортання євроінтеграційних процесів.

При формуванні виробничих ресурсів у садівництві слід приділити увагу інноваційно-інвестиційному механізмові формування ресурсів, який впливає на рівень ефективності галузі. До основних напрямів інноваційного розвитку садівництва належать: поліпшення використання матеріально-технічної бази галузі; забезпечення внутрішнього продовольчого ринку високоякісною садівничою продукцією та розширення її асортименту; вихід на зовнішні ринки; збільшення прибутку на вкладений капітал; екологічна безпека навколишнього середовища; досягнення високих стандартів споживання продукції та соціального середовища для зайнятих у галузі. Основними джерелами інвестицій мають стати внутрішньогалузеві нагромадження, формування амортизаційного фонду через щорічні амортизаційні відрахування з балансової вартості плодоягідних насаджень, приватні внутрішні та іноземні інвестиції, пільгове кредитування, придбання техніки по лізингу, державна підтримка розвитку галузі через податкові збори.

Отримання ефекту можливе за умови всебічного розвитку інтеграційних процесів. Побудова інтегрованої структури спирається на ідею цілісності системи, де всі партнери організованого об'єднання мають господарську самостійність. Ефективна діяльність усіх учасників інтегрованого об'єднання базується на раціональному використанні ресурсів, участі в управлінні та рівнозначному розподілі прибутку на вкладений капітал.

ДОДАТКИ

Структура сільськогосподарських угідь Вінницької області, тис. га

Показник	Рік													
	2000		2005		2010		2011		2012		2013		2014	
	тис. га	%	тис. га	%	тис. га	%	тис. га	%	тис. га	%	тис. га	%	тис. га	%
Загальна земельна площа	2649,2	100,0	2649,2	100,0	2649,2	100,0	2649,2	100,0	2649,2	100,0	2649,2	100,0	2649,2	100,0
Сільськогосподарські угіддя	2020,1	76,3	2017,6	76,2	2016,5	76,2	2015,8	76,1	2015,2	76,1	2014,7	76,1	1099,5	41,5
У т. ч. рілля	1730,4	65,3	1729,5	65,3	1727,9	65,3	1726,4	65,2	1725,9	62,2	1725,1	65,1	907,5	34,2
багаторічні насадження	51,8	2,0	50,2	1,9	51,6	1,9	52,5	1,9	52,6	1,9	52,7	1,9	52,1	1,9
сінокоси	51,5	1,9	50,3	1,9	50,5	1,9	50,6	1,9	50,7	1,9	50,6	1,9	50,3	1,8
пасовища	186,4	7,1	187,6	7,1	186,5	7,1	186,3	7,1	186,0	7,1	186,3	7,0	89,6	3,4

*Розрахунки за даними джерела [125].

Використання добрив у сільськогосподарських підприємствах Вінницької області*

Показник	Роки										2014 р. до 1990 р., %
	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2014	
Загальна посівна площа, тис. га	1588,5	1399,3	1301,0	977,6	1147,2	1181,0	1180,9	1176,8	1167,1	73,5	
<i>Мінеральні добрива</i>											
Внесено добрив у пожив- них речовинах, тис. ц	2720,5	453,3	251,8	378,0	914,0	1146,2	1232,7	1275,5	1253,0	46,1	
Удобрена площа: тис. га	1481,9	601,6	387,2	408,9	909,3	1012,4	1024,1	1053,4	1056,7	71,3	
	93,3	43,0	29,8	41,8	79,3	85,7	86,7	89,5	84,3	-9,0 в.п.	
Внесено добрив у пожив- них речовинах на 1 га посівної площі, кг	171	32	19	39	80	97	104	108	107	62,6	
<i>Органічні добрива</i>											
Усього внесено, тис. тонн	14259,2	4239,7	1653,6	771,5	584,5	513,1	636,5	581,3	528,5	3,7	
Удобрена площа: тис. га	303,8	104,5	42,3	18,9	16,1	16,2	22,1	18,8	18,0	5,9	
	19,1	7,5	3,3	1,9	1,4	1,4	1,9	1,6	1,5	17,6 в.п.	
Внесено на 1 га посівної площі, т	9,0	3,0	1,3	0,8	0,5	0,4	0,5	0,5	0,5	5,5	

*Розрахунки за даними джерела [127].

Результати програми IBM SPSS Statistics визначення ваг факторів для обрахунку узагальнюючого показника земельних ресурсів*

Общности

	Начальные	Извлеченные
Ігоз	1,000	1,000
Іпл	1,000	1,000

Метод выделения: Анализ главных компонент.

Полная объясненная дисперсия

Компонента	Начальные собственные значения			Суммы квадратов нагрузок извлечения		
	Итого	% Дисперсии	Кумулятивный %	Итого	% Дисперсии	Кумулятивный %
1	1,540	76,998	76,998	1,540	76,998	76,998
2	,460	23,002	100,000	,460	23,002	100,000

Метод выделения: Анализ главных компонент.

Матрица компонент^а

	Компонента	
	1	2
Ігоз	,877	,480
Іпл	-,877	,480

Метод выделения: Анализ методом главных компонент.

а. Извлеченных компонент: 2

*Розробка авторів.

**Нормування інтегрального індексу природно-екологічних умов
за індексним методом для визначення інтегрального
індексу виробничих ресурсів у садівництві***

Район	Інтегральний індекс природно-екологічних умов	Інтегральний індекс природно-екологічних умов за індексним методом
Барський	1,817	0,835
Вінницький	2,765	0,000
Гайсинський	0,946	0,779
Іллінецький	1,258	0,646
Козятинський	0,689	0,889
Калинівський	1,117	0,706
Крижопільський	0,661	0,901
Могилів-Подільський	0,431	1,000
Муровано-Куриловецький	0,623	0,918
Піщанський	1,041	0,739
Погребищенський	0,567	0,942
Томашпільський	0,870	0,812
Тульчинський	0,841	0,824
Тиврівський	0,481	0,979
Хмільницький	0,552	0,948
Шаргородський	0,579	0,937

Валова продукція в усіх категоріях господарств (у постійних цінах 2010 р.)*

Показник	Роки													
	2000		2005		2010		2011		2012		2013		2014	
	млн грн	%	млн грн	%	млн грн	%	млн грн	%	млн грн	%	млн грн	%	млн грн	%
<i>Україна</i>														
Валова продукція	151022,2	100,0	179605,8	100,0	194886,5	100,0	233696,3	100,0	223254,8	100,0	252859,0	100,0	251438,6	100,0
У т. ч. продукція рослинництва	92838,9	61,5	114479,9	63,7	124554,1	63,9	162436,4	69,5	149233,4	66,8	175895,2	69,5	177707,8	70,7
плоди, ягоди та виноград	6315,5	4,2	7172,5	3,9	6919,6	3,5	7758,1	3,3	7670,1	3,4	9092,8	3,6	7721,1	3,1
<i>Вінницька область</i>														
Валова продукція	9539,6	100,0	10510,4	100,0	12601,3	100	15065,0	100,0	14492,2	100,0	17872,4	100,0	19844,6	100,0
У т. ч. продукція рослинництва	6025,2	63,2	7004,7	66,6	8946,6	70,9	11389,9	75,6	10459,7	72,2	12637,4	70,7	13846,9	69,8
плоди, ягоди та виноград		323,2	2,5	638,5	4,2	645,4	4,4	763,7	4,3	853,3	4,3

*Розрахунки за даними джерела [125].

**Результати моделювання залежності прибутку на 1 га
плодогідних насаджень від складників виробничих ресурсів
у садівницьких районах Вінницької області***

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
50	Регрессионная статистика								
51	Множественный R	0,842352223							
52	R-квадрат	0,709557267							
53	Нормированный R-квадрат	0,515928778							
54	Стандартная ошибка	3,537567092							
55	Наблюдения	16							
56									
57	Дисперсионный анализ								
58		df	SS	MS	F	Значимость F			
59	Регрессия	6	275,1558921	45,85931535	3,664529281	0,039974638			
60	Остаток	9	112,6294284	12,51438093					
61	Итого	15	387,7853205						
62									
63		Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-Значение	Нижние 95%	Верхние 95%	Нижние 95,0%	Верхние 95,0%
64	Y-пересечение	-2,688	11,1001	-0,2422	0,8141	-27,798252	22,422280	-27,798252	22,422280
65	Переменная X 1	0,014	0,0048	2,9167	0,8389	-1,739948	2,094714	-1,739948	2,094714
66	Переменная X 2	0,497	0,1460	3,4041	0,1235	-0,000033	0,000232	-0,000033	0,000232
67	Переменная X 3	0,250	0,0960	2,6042	0,6272	-0,000232	0,000148	-0,000232	0,000148
68	Переменная X 4	1,717	0,5257	3,2661	0,2087	-0,000232	0,000058	-0,000232	0,000058
69	Переменная X 5	-0,013	0,0036	-3,6111	0,5489	-0,008623	0,004900	-0,008623	0,004900
70	Переменная X 6	-4,657	0,9456	-4,9249	0,0033	1,993929	7,321846	1,993929	7,321846

*Розробка авторів.

**Вихідні дані для моделювання залежності прибутку на 1 га
від інтегрального індексу природно-екологічних умов***

Район	Інтегральний індекс природно-екологічних умов за індексним методом	Прибуток на 1 га, тис. грн
Барський	0,606	2,244
Бершадський	0,558	-0,130
Вінницький	0,196	5,128
Гайсинський	0,610	2,423
Іллінецький	0,491	4,744
Калинівський	0,641	1,531
Козятинський	0,943	-0,523
Крижопільський	0,884	-0,126
Липовецький	0,982	0,700
Могилів-Подільський	0,959	1,465
Муровано.-Куриловецький	0,527	1,746
Оратівський	1,000	0,087
Піщанський	0,760	1,679
Тиврівський	0,943	6,076
Томашпільський	0,801	1,966
Тростянецький	0,388	0,066
Тульчинський	0,000	20,850
Хмільницький	0,920	0,071
Чернівецький	0,977	5,426
Шаргородський	0,911	2,587

*Розрахунки авторів.

Додаток И

**Результати моделювання залежності прибутку на 1 га
плодоягідних насаджень від вартості виробничих ресурсів
у садівницьких районах Вінницької області***

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
25									
26	Вывод ИТОГОВ								
27									
28	Регрессионная статистика								
29	Множественный R	0,865033183							
30	R-квадрат	0,748282408							
31	Нормированный R-квадрат	0,727305942							
32	Стандартная ошибка	1014,046525							
33	Наблюдения	16							
34									
35	Дисперсионный анализ								
36		df	SS	MS	F	Значимость F			
37	Регрессия	1	36681669,49	36681669,49	35,67247261	6,483359E-05			
38	Остаток	14	12339484,25	1028290,354					
39	Итого	15	49021143,74						
40									
41		Коэффициенты Стандартная ошибка t-статистика P-Значение Нижние 95% Верхние 95% Нижние 95,0% Верхние 95,0%							
42	У-пересечение	-23,19697013	432,5868535	-0,053623844	0,958117251	-965,7227565	919,3288162	-965,7227565	919,3288162
43	Переменная X 1	1,67212155	0,546387887	3,060319582	6,483359E-05	5,14590622	11,05653688	5,14590622	11,05653688

*Розробка авторів.

Порівняльна характеристика європейських і українських стандартів якості на яблука

1		2	
Положення Комісії (ЄС) № 85/2004 від 15 січня 2004 р.		Український стандарт: ГОСТ 2122-75 «Яблука свіжі. Технічні умови» (затверджений 01.07.1976 р.)	
Галузь використання	Цей стандарт поширюється на яблука різних сортів (культурні сорти), вирощені від <i>Malus domestica</i> <i>Vorkh</i> , які постачаються споживачам у свіжому вигляді, та не поширюється на яблука для промислового використання	Галузь використання	Положення чинного стандарту поширюються на яблука свіжі пізніх термінів дозрівання (<i>Malus domestica</i> <i>Vorkh</i>), які заготовлюються (закуповуються) і відвантажуються (постачаються) для реалізації і споживання в свіжому вигляді, а також для промислової переробки.
Мінімальні вимоги	Непошкоджені, доброякісні, чисті, практично вільні від шкідників та їх пошкоджень, без нетипової зовнішньої вологоти, без будь-якого стороннього запаху і/або смаку	Мінімальні вимоги	Плоди кожного товарного сорту повинні бути добре розвинутими, цілими, чистими, без стороннього запаху і присмаку, без надлишкової зовнішньої вологоти
Розвиток та кондиція	Розвиток і кондиція яблук повинні бути такими, щоб дозволити їм: продовжувати їх досягання і досягнення належного ступеня зрілості, потрібного для сортних особливостей; мати необхідні кондиції для транспортування і обробки; зберігати задовільні кондиції в місцях призначення	Розвиток та кондиція	Плоди кожного товарного сорту повинні бути одного помолотічного сорту, цілком розвиненими, цілими, чистими, здоровими, без зайвої зовнішньої вологоти, без стороннього запаху і присмаку й відповідати вимогам і нормам. Плоди одnorідні за ступенем зрілості, але не зелені і не перезрілі

Продовження додатка К

1		2	
Класифікація		Класифікація	
«Екстра» Клас»	<p>Яблука цього класу повинні бути відмінної якості. У формі, розмірі і забарвленні вони повинні бути характерними для помологчного сорту та з корінцем, який повинен бути непошкодженим. Шкірка має бути цілком чиста. Вони повинні бути без дефектів, за винятком дуже незначних поверхневих дефектів, якщо вони не впливають на загальні кондиції, якість, якісні параметри для зберігання і пакування.</p> <p><i>Допуски:</i> допускається наявність 5 % (по кількості або масі) яблук, що не відповідають вимогам стандарту, але відповідають вимогам стандарту Класу 1, або, у виняткових випадках, відповідають допускам, встановленим для Класу 1</p>	Вищий сорт	<p>Відбірні плоди, типові за формою і забарвленням для даного помологчного сорту, без пошкоджень шкідниками і хворобами, з плодоніжкою або без неї, але без пошкоджень шкірки плоду. Допуски: допускається наявність в місцях заготовлених плодів з легкими натисненнями загальною площею не більше 1 см², а також наявність плодів в місцях призначення з легкими натисненнями не більше 2 см², допускається не більше 2 % від маси партії плодів з одним або двома засохлими пошкодженими плодоніжкою</p>
Клас 1	<p>Яблука цього класу повинні мати гарну якість. Форма, розмір і колір повинні бути характерними для помологчного сорту. Шкірка повинна бути цілком чиста. Допускаються незначні дефекти, які, однак, не впливають на загальні кондиції, якість, якісні параметри для зберігання і пакування:</p> <p>незначні дефекти у формі; незначні дефекти в розвитку; незначні дефекти кольору; незначні дефекти шкірки, які не повинні бути більші ніж:</p> <p>2 см довжиною для плодів довгастої форми; загальною площею 1 см² — для інших дефектів, за винятком струтів (<i>Venturia inaequalis</i>), загальна поверхня яких не повинна бути більше ніж 0,25 см², незначні непрозори вміттини, загальна площа яких не перевищує 1 см². Корінець може бути відсутній, якщо шкірка не пошкоджена</p>	Перший сорт	<p>Плоди типові за формою і забарвленням для даного помологчного сорту, без пошкоджень шкідниками і хворобами, з плодоніжкою або без неї, але без пошкодження шкірки плоду.</p> <p><i>Допуски:</i> допускається наявність на плоді в місцях заготовлених плодів не більше двох градобойн, легкі натиснення, які не впливають на зберігання загальною площею не більше 2 см²; допускається наявність на плоді в місцях призначення не більше двох градобойн, легкі натиснення та потертості, загальною площею не більше 4 см²; на площі поверхні плоду не більше 1/4 допускається зарубцьовані пошкодження шкірки загальною площею не більше 2 см², в т. ч. паршою не більше 0,6 см².</p>

Продовження додатка К

1		2	
Класифікація	Допускається наявність 10 % (по кількості або масі) яблук, що не відповідають ні Класу II, ні мінімальним вимогам, при цьому не допускається наявність плодів з явними ознаками непридатності для споживання (гниття та ін.)	Класифікація	Допускаються плоди з одним-двома сохлими пошкодженнями плодожеркою не більше 2 % від маси партії; допускається слабе побуління шкірки на площі не більше 1/4 поверхні плоду
Клас I	<p>До цього класу належать яблука, які не відповідають вимогам більш високого класу, але задовольняють певні мінімальні вимоги, які зазначено нижче.</p> <p>Шкірка повинна бути без основних дефектів.</p> <p>Такі дефекти дозволяються, якщо фрукти зберігають основні особливості, що стосуються якості, якості зберігання і зовнішнього вигляду:</p> <ul style="list-style-type: none"> дефекти форми; дефекти розвитку; дефекти кольору; дефекти шкірки, які не повинні бути більшій ніж: 4 см довжиною для дефектів довгастої форми; загальною площею 2,5 см² – для інших дефектів, за винятком стругтів (<i>Venturia inaequalis</i>), загальна площа яких не повинна займати більше ніж 1 см² загальної поверхні, - незначні вм'ятини, загальна площа яких не перевищує 1,5 см², які можуть бути тріщини непрозорими. <p><i>Допуски:</i> допускається наявність 10% (по кількості або масі) яблук, що не відповідають ні Класу II, ні мінімальним вимогам, при цьому не допускається наявність плодів з явними ознаками непридатності для споживання (гниття та ін.)</p>	Перший сорт	<p>Плоди типові і нетипові по формі, з меншим вираженням забарвленням, без пошкодження шкідниками і хворобами, з плодоніжкою, або без неї, але без пошкодження шкірки плоду.</p> <p><i>Допуски:</i> допускається наявність на плоді в місцях заготовів градобоїн і нагиснень загальною площею не більше 4 см² та не більше двох проколів, які зажили; допускається наявність на плоді у місцях призначення – градобоїн, нагиснень і потертостей загальною площею не більше 6 см² та не більше двох проколів, які зарубцювалися, на площі не більше половини поверхні плоду допускаються пошкодження шкірки, які зарубцювалися, загальною площею не більше 3 см², в тому числі парною – не більше 2 см², допускаються плоди з одним – двома засохлими пошкодженнями плодожеркою не більше 5 % від маси партії; допускається побуління шкірки на площі не більше чверті поверхні плоду</p>
Клас II	<p>Другий сорт</p>	Другий сорт	

Продовження додатка К

1		Класифікація	<p>Плоди можуть бути неоднорідні за формою і забарвленням, неправильної форми, з плодоніжкою або без неї. Допускається змішування помологічних сортів. Плоди неоднорідні за ступенем зрілості, але не зелені і не перезрілі.</p> <p><i>Допуски:</i> допускається наявність на плоді в місцях заготовлі градобоїн і натиснень, свіжих пошкоджень шкірки загальною площею не більше чверті поверхні плоду; допускається наявність на плоді в місцях призначення — градобоїн, натиснень і потертостей, свіжих пошкоджень шкірки загальною площею не більше чверті поверхні плоду; допускаються пошкодження шкірки, які зарубцювалися загальною площею не більше третини поверхні плоду, в тому числі плями парші. Допускаються плоди, пошкоджені плодожеркою не більше 10 % від маси партії; допускається побуріння шкірки</p>
2		Класифікація	<p>Третій сорт</p>

Продовження додатка К

1		2				
Розмір (вага)	Розмір визначається або довжиною максимального діаметра, або вагою. Коли розмір визначається діаметром, мінімальний діаметр (вага), потрібний для кожного класу яблук, повинний бути таким	Розмір плода за найбільшим поперечним діаметром, мм, не менше	Вищий сорт	Перший сорт	Другий сорт	Третій сорт
Яблука крупних сортів	«Екстра» Клас I 65 мм (110г) 60 мм (90 г)	Клас II 60 мм (90 г)	65	60	50	40
Інші сорти	60 мм (90 г) 55 мм (80 г) 60 мм (70 г)		60	50	45	35
<p>Допуски по розміру: Для всіх класів: 10 % від загальної кількості або ваги фруктів, які не відповідають розміру, більше або менше зазначеного в упаковці, для фруктів, класифікованих за найнижчим сортом, дозволяється максимальне відхилення: на 5 мм менше мінімального діаметра, коли розмір визначається діаметром; на 10 г менше мінімальної ваги, коли розмір визначається вагою</p>		<p>Розмір (вага)</p>				
Презентація продукту	Гарантується також однорідність розміру в упаковці: для фруктів, виміряних за діаметром, різниця в діаметрі між фруктами в одній упаковці повинна бути в межах: 5 мм для фруктів «Екстра» Класу I для Класу I і Класу II, упакованих рядами і шарами; 10 мм для Класу I для фруктів, упакованих вільно в упаковці або комерційній упаковці;					

<p style="text-align: center;">1</p>	<p>для фруктів, які вимірюються за вагою, різниця у вазі між фруктами в одній упаковці повинна бути в межах:</p> <p>20 % середньої індивідуальної ваги фруктів в упаковці для фруктів «Екстра» Класу I для Класу I і Класу II, упакованих рядами і шарами;</p> <p>25 % середньої індивідуальної ваги фруктів в упаковці для Класу I фрукт упакованих вільно в пакет або комерційний пакет.</p> <p><i>Однорідність</i></p> <p>Вміст кожної упаковки повинен бути однорідним і містити тільки яблука одного походження, помологічного сорту, якості і розміру (якщо вимірюється) і одного ступеня зрілості.</p> <p>Для яблук «Екстра» Класу необхідна також однорідність кольору. Комерційні упаковки, вага яких не перевищує 5 кг, можуть містити яблука різних сортів, якщо вони однорідні за якістю, а також однорідні за сортами, походженням, розміром (якщо вимірюється) і ступенем зрілості. Незважаючи на попередні умови, викладені в цьому пункті, продукція, яка відповідає цьому положенню, може бути змішана в комерційних пакетах вагою до трьох кілограмів з різними видами фруктів і овочів на умовах, яка вказані в Положенні Комісії (ЄС) № 48/2003. Видима частина упаковки повинна представляти весь її вміст</p>	<p>Презентація продукту</p>	<p><i>Однорідність</i></p> <p>Плоди вищого, першого і другого сорту поділяють на однорідні за розміром групи: великі, середні та дрібні. Яблука третього сорту за розміром не поділяють.</p> <p>УПАКУВАННЯ</p> <p>Яблука повинні бути упаковані в ящики згідно ГОСТ 13359-84, ГОСТ 17812-72, ГОСТ 20463-75, ящики піддони згідно з ГОСТ 21133-87 або спеціальні контейнери. Яблука вищого товарного сорту упаковують тільки в ящики. Фасовані яблука можуть бути упаковані в тару, обладнану згідно з ГОСТ 24831-81 або тару за нормативно-технічною документацією. У кожний ящик упаковують яблука одного помологічного і товарного сорту. В третьому сорті допускається суміш помологічних сортів. Яблука вищого і першого укладають в ящики рядами.</p> <p>Тара повинна бути міцною, сухою, чистою, без стороннього запаху</p>
--------------------------------------	---	-----------------------------	--

Продовження додатка К

	1	2	
Презентація продукту	<p>УПАКОВКА Яблука повинні бути упаковані таким способом, щоб вони були захищені відповідним чином. Зокрема, комерційна упаковка вагою до трьох кілограмів повинна бути достатньо твердою, щоб гарантувати належний стан продукції. Матеріали, які використовуються для упаковки, повинні бути новими, чистими якісними та заповігати будь-якому зовнішньому або внутрішньому пошкодженню продукції. Повинні використовуватись дозволені матеріали, особливо папір або чорнила, напис або маркування повинні бути зроблені нетоксичними чорнилами або наклеєні. Упаковка повинна бути вільна від сторонніх матеріалів. Етикетки, індивідуально приклеєні ДО продукту, повинні зніматися, не залишаючи видимого сліду від клею і не пошкоджуючи шкірку продукції</p>		
Маркування	<p><i>Ідентифікація:</i> найменування і адреса або кодове маркування (офіційно випущене або прийняте) пакувальника і/або диспетчера, яке може бути переміщено на: Упаковку, але не на попередню упаковку з кодовим маркуванням (офіційно випущеним або прийнятим) пакувальника і/або диспетчера, яке повинно супроводжуватися словами «пакувальник і/або диспетчер» (або еквівалентними позначеннями);</p>	Маркування	<p>На кожній пакувальній одиниці бути наклеєна етикетка з окантовкою: для вищого сорту – блакитна або синя, для першого – червоно-жовта, для другого – зелена, третього – жовта, із зазначенням: найменування відправника; найменування продукції; помологічного сорту; товарного сорту; розміру плодів; дати пакування.</p>

Продовження додатка К

1	2	
<p>попередню упаковку, тільки з одним найменуванням і адресою продавця в ЄС в близькому зв'язку із загальноприйнятими словами «Упаковано для:» або еквівалентним позначенням. У цьому випадку маркування буде також включати код, який представляє пакувальника і/або дистрибутора (закодована інформація повинна бути доступною для запиту)</p>	<p>номера партії даного стандарту. Кожна партія яблук супроводжується документом про якість із зазначенням номера документа про якість і дати його видачі; номера сертифіката про вміст токсинів і дату його видачі; найменування і адреси організації-відправника; найменування і адреси компанії-отримувача; найменування продукту; найменування помологичного сорту; найменування товарного сорту; кількість пакувальних одиниць; маса бруutto і нетто; середньої маси порожньої упаковки (тари); дати збирання і відвантаження; номера транспортного засобу</p>	
<p>Найменування продукту: - «Яблука», якщо вміст не видно ззовні; найменування помологичного сорту (там, де це потрібно);</p>		<p>Походження: Країна і, бажано, область або місцевість, де вироблена продукція</p>

Продовження додатка К

1	2
<p>якщо продукція знаходиться в комерційній упаковці, яка містить різні сорти яблук, то необхідно вказати найменування кожного сорту.</p> <p>Якщо продукція знаходиться в комерційній упаковці, яка містить різні сорти яблук різного походження, назва країни бути вказана після назви сорту</p>	
<p>Комерційна специфікація: клас; розмір, або для фруктів, які упаковані шарами, – кількість одиниць. Якщо проводиться ідентифікація за розміром він повинен бути виражений:</p>	<p>Офіційна контрольна марка (вибірково)</p>

1		2
	<p>а) для однорідної продукції – як мінімальний або максимальний діаметр, або мінімальна чи максимальна вага;</p> <p>б) для неоднорідної продукції – діаметр або вага найменших фруктів в упаковці, яка супроводжується позначенням «і до» або «+» або, де доцільно, супроводжується зазначенням діаметра або ваги найбільших фруктів</p>	
<i>Забруднювачі</i>		<i>Забруднювачі</i>
Важкі метали	Максимальний рівень	Важкі метали
<i>Свинець</i>	0,1 мг/кг ваги	<i>Свинець</i>
<i>Кадмій</i>	0,05 мг/кг ваги	<i>Кадмій</i>
<i>Ртуть</i>	Не допускається	<i>Ртуть</i>
<i>Мідь</i>	Не допускається	<i>Мідь</i>
<i>Цинк</i>	Не допускається	<i>Цинк</i>
<i>Міш'як</i>	Не допускається	<i>Міш'як</i>
		<i>0,5 мг/кг ваги</i>
		<i>0,03 мг/кг ваги</i>
		<i>0,02 мг/кг ваги</i>
		<i>5,0 мг/кг ваги</i>
		<i>10,0 мг/кг ваги</i>
		<i>0,2 мг/кг ваги</i>

Український стандарт ГОСТ 2122-75 «Яблука свіжі. Технічні умови» значною мірою відповідає вимогам і положенням Європейського стандарту Положення Комісії (ЄС) № 85/2004 на яблука. Європейський стандарт передбачає поділ яблук за якісними параметрами на три класи: «Екстра» Клас, Клас I і Клас II, а в українському стандарті яблука поділяються на чотири якісних сорти: Вищий сорт, Перший сорт, Другий сорт, Третій сорт. Є відмінності, які стосуються упаковки, маркування. Отже, можна зробити висновок, що український і європейських стандарти на яблука лише частково гармонізовані, між ними є певні відмінності. Але в Європейському стандарті Положення Комісії (ЄС) № 85/2004 на яблука містяться значно жорсткіші вимоги щодо забруднювачів, у ньому допускається вміст в яблуках лише свинцю і кадмію, в той час як український стандарт допускає, крім усього, вміст в яблуках таких шкідливих для здоров'я людини речовин, як ртуть, мідь цинк та миш'як.

Порівняльна характеристика європейських і українських стандартів якості на полуницю

		2	
<p>Європейський маркетинговий стандарт на полуницю (Положення 843/2002 від 21 травня 2002 р. Внесені зміни: Положення 46/2003 від 10 січня 2003 р., Положення 907/2004 від 29 квітня 2004 р.)</p>		<p>Український стандарт: Галузевий стандарт України ГСТУ 01.1-37-166-2004 «Полуниця свіжа. Технічні умови» (затверджений 01.10.2005 р.)</p>	
1			
Галузь використання	Цей стандарт поширюється на полуницю для постачання у свіжому вигляді споживачам. Його для не поширюється на полуницю для промислового використання	Галузь використання	Цей стандарт поширюється на свіжі ягоди полуниці всіх помологічних сортів (<i>Fragaria grandiflora</i> L.), які заготовляють (закупляють) та відвантажують і реалізують в торговельній мережі для споживання в свіжому вигляді і використовують для промислової переробки
Мінімальні вимоги	Ягоди непошкоджені, доброякісні, чисті, свіжі на вигляд (не помиті), практично без шкідників та їх пошкоджень, без нетипової зовнішньої вологоти, без будь-якого стороннього запаху і/або смаку. З чашолистком (крім дикорослої полуниці). Чашолисток і стебло повинні бути свіжими і зеленими	Мінімальні вимоги	Ягоди полуниці свіжої кожного товарного сорту повинні бути одного помологічного сорту, достатньо розвинуті, цілі, СВІЖІ, чисті, здорові, без зайвої вологоти, стороннього запаху і присмаку
Розвиток та кондиції	Полуниця повинна бути достатньо розвинутою та із задовільною стиглістю. Розвиток і кондиції повинні бути такими, що необхідні для транспортування і збирання, для доставки в задовільній кондиції до місця призначення	Розвиток та кондиції	Ягоди достатньо розвинуті, здорові, свіжі, цілі, стиглі, без механічних пошкоджень і зайвої зовнішньої вологоти, з плодоніжкою або без неї, але з чашолистком. Допускаються окремі ягоди без чашолистків

Продовження додатка Л

I		2	
Класифікація	Класифікація	Класифікація	Класифікація
«Екстра» Клас»	<p>Відмінна якість. Особливості, властиві сорту. Яскраві за зовнішнім виглядом, враховуючи особливості сорту. Без землі. Допускаються тільки дуже незначні поверхневі дефекти, якщо вони не впливають на розвигток, якість, післязбиральну обробку і презентацію продукту.</p> <p><i>Допуски:</i> наявність 5 % (по кількості або масі) полуниці, що не відповідає вимогам стандарту, але відповідає вимогам стандарту Класу I. З цих 5 % не більше ніж 2 % можуть становити пошкоджені ягоди.</p>		
Клас I	<p>Добра якість. Характерна різноманітність сортів у забарвленні і формі. Практично без землі. Дефекти допускаються, якщо вони не впливають на розвигток, якість, післязбиральну обробку і презентацію продукту.</p> <p>незначні дефекти форми; білі плями, розмір яких не перевищу 1/10 загальної поверхні ягоди; незначні поверхневі вм'ятини.</p> <p><i>Допуски:</i> наявність 10 % (по кількості або масі) ягід, що не відповідають вимогам стандарту, але відповідають вимогам Класу II, або, у виняткових випадках, відповідають допускам, встановленим для Класу II. З цих 10 % не більше ніж 2 % можуть становити пошкоджені ягоди</p>	Перший сорт	<p><i>Зовнішній вигляд.</i> Ягоди достатньо розвинуті, здорові, свіжі, цілі, стиглі, без механічних пошкоджень і зайвої зовнішньої вологи, з плодоніжкою або без неї, але з чашолистком. Допускаються окремі ягоди без чашолистків.</p> <p><i>Смак і аромат.</i> Властивий даному помологтчному сорту, без стороннього запаху і присмаку.</p> <p>Забарвлення ягід повинно бути однорідним.</p> <p>Ягоди повинні бути однорідні за ступенем стиглості.</p> <p><i>Допуски:</i> вміст ягід, % від маси: з механічними пошкодженнями не більше:</p> <p>в місяць відвантаження – 2,0 %; в місяць призначення – 5,0 %.</p> <p>Не допускається ВМІСТ ЯГІД, пошкоджених, шкідниками і птахами</p>

Продовження додатка Л

	1	2	
Клас II	<p>Допускаються дефекти, якщо вони не впливають на суттєві особливості якості, збиральної якості та презентацію продукту:</p> <ul style="list-style-type: none"> незначні дефекти форми; білі плями, розмір яких не перевищує 1/5 загальної поверхні ягоди; незначні непоширені підсушування; незначні сліди землі. <p><i>Допуски:</i> наявність 10 % (по кількості або масі) ягід, що не відповідають ні Класу II, ні мінімальним вимогам, при цьому не допускається наявність ягід з видимими ознаками непридатності для споживання (гниття та ін.). З цих 10 % не більше ніж 2 % можуть становити пошкоджені ягоди</p>	<p>Другий сорт</p>	<p><i>Допуски.</i> При прийманні партії полуниці допускається: в партії суниці першого сорту не більше 10 % ягід, що належать за розміром до другого сорту. Якщо в партії першого сорту клькість ягід з дефектами перевищує норми, всю партію переводять у другий сорт</p> <p><i>Зовнішній вигляд.</i> Ягоди достатньо розвинуті, здорові, свіжі, цілі, стиглі, без механічних пошкоджень і зайвої зовнішньої вологи, з плодоніжкою або без неї, але з чашолистком. Допускаються окремі ягоди без чашолистків.</p> <p><i>Смак і аромат.</i> Властивий даному помолотичному сорту, без стороннього запаху і присмаку.</p> <p><i>Забарвлення ягід.</i> Однорідне, допускається неоднорідне. Дія суниці помолотичних сортів, особливістю яких є зеленуватий кінчик, допускається невизрішла верхівка розміром 1/5 ягоди.</p> <p>Ягоди повинні бути однорідні за ступенем стиглості.</p> <p><i>Допуски:</i> вміст ягід, % від маси: з механічними пошкодженнями – не більше:</p> <ul style="list-style-type: none"> в місяцях відвантаження – 5,0; в місяцях призначення – 10,0; <p>Не допускається вміст ягід, пошкоджених шкідниками і птахами</p>

Продовження додатка Л

1		2	
Розмір (діаметр)	Діаметр (максимальний поперечний діаметр)		Другий сорт
	Клас «Екстра» клас	Клас I Клас II	
Мінімальний розмір	≥ 25 мм	≥ 8 мм	Перший сорт 27,0 Не нормуються
	Не передбачено мінімального розміру для дикорослої полуниці. <i>Допуски по розміру:</i> наявність 10 % полуниці (по кількості або масі), яка не відповідає мінімальному розміру		Розмір по найбільшому поперечному діаметрі, мм, не менше: для вживання в свіжому вигляді; для промислової переробки
Презентація продукту	<p><i>Однорідність:</i> в походженні, сорті та якості. Для «Екстра» класу: також однорідність у ступені стиглості, кольорі і розмірі, за винятком дикорослої полуниці. Полуниця Класу I може бути менш однорідною в розмірі. Видима частина вмісту упаковки або партії повинна відповідати загальному вмісту</p>		<p><i>Зберігання.</i> Ягоди полуниці свіжої зберігають не більше 1 доби з моменту збирання при температурі від 5° до 8° С та не більше 2 діб при температурі від 0° до 1° С і відносній вологості повітря 95–97 %.</p> <p>Не зберігають перестиглі ягоди або ягоди, пошкоджені механічно</p>
		Розмір (вага)	

Продовження додатка Л

I	2
<p><i>Упаковка:</i> продукція повинна бути упакована такими способами, які забезпечують її захист. Матеріали повинні бути новими, чистими і відповідної якості. Негоксичні чорнила або клеї.</p> <p>Упаковка повинна бути вільна від усіх сторонніх матеріалів.</p> <p>Етикетки, індивідуально приклеєні до продукту, повинні зніматися, не залишаючи видимого сліду від клею і не пошкоджуючи шкірку продукції.</p> <p>Полунція «Екстра» класу повинна бути особливо добре презентована (представлена).</p> <p><i>Змішана продукція:</i> Полуниця може бути змішана в упаковці для продажу до 3 кг чистої ваги з різними видами свіжих фруктів і овочів на умовах, які вказані в Положенні 48/2003 від 10 січня 2003 р.</p>	<p><i>Пакування.</i> Тара для пакування ягід полуниці повинна бути чистою, сухою, міцною, без сторонніх запахів, виготовленою у відповідності і до діючої нормативно-технічної документації.</p> <p>Свіжі ягоди полуниці для реалізації в торговельній мережі повинні бути упаковані в ящики ємністю не більше ніж 2-2,5 кг, а для промислової переробки допускається використання тари ємністю до 5 кг.</p> <p>В кожному упаковану одиницю кладуть ягоди полуниці одного помолодінного і товарного сорту, одного розміру. Не допускається вистилати тару папером і наповнювати її вище рівня країв</p>
Презентація продукту	Презентація продукту
<p><i>Ідентифікація:</i> найменування і адреса або кодове маркування (офіційно випущене, або прийняте) пакувальника і/або диспетчера, яке може бути переміщено на:</p> <ul style="list-style-type: none"> упаковку, але не на попередню упаковку з кодовим маркуванням (офіційно випущеним, або прийнятим) пакувальника і/або диспетчера, яке повинно супроводжуватися словами «пакувальник і/або диспетчер» (або еквівалентними позначеннями); поза упаковку, тільки з найменуванням і адресою продавця в ЄС в близькому зв'язку із загальноприйнятими словами «Упаковано для:» і кодом, який представляє пакувальника і/або диспетчера (закодована інформація повинна бути доступною для запиту) 	<p>На кожну упаковану одиницю наклеюють етикетку: для першого – червоного кольору, для другого – жовтого. Етикетки повинні мати відповідні відмітки:</p> <ul style="list-style-type: none"> назва і адреса відправника; маніпуляційні знаки або попереджувальні надписи; назва продукції; номер посвідчення про якість; маса брунто і нетто в кілограмах; дата збору плодів; <p>Позначення цього стандарту Транспорту маркування здійснюється згідно з ДСТУ 2887, ГОСТ 14192 з наступними позначеннями</p>
Маркування	Маркування
	<p>Позначення цього стандарту Транспорту маркування здійснюється згідно з ДСТУ 2887, ГОСТ 14192 з наступними позначеннями</p>

І		2	
Маркування	Упаковка, яка містить пакети для продажу, видимі ззовні, маркується вищезазначеними позначеннями, повинна бути вільною від інших маркувань. Якщо продукція упакована на піддо-ни (полети), то вони з обох сторін повинні бути помічені вищезазначеною інформацією		
	<i>Походження</i> <i>продукту:</i> «Полунниця», якщо вміст не вид-но ззовні; найменування помологічного сорту	<i>Походження:</i> Україна і область або місцева назва (вибірково)	
	Комерційна специфікація: клас	Офіційна контрольна марка (вибірково)	
<i>Забруднювачі</i>			<i>Забруднювачі</i>
<i>Важкі метали</i>	Максимальний рівень		<i>Важкі метали</i>
<i>вільцець</i>	0,2 мг/кг ваги		<i>Свинець</i>
<i>Кадмій</i>	0,05 мг/кг ваги		<i>Кадмій</i>
<i>Ртуть</i>	Не допускається		<i>Ртуть</i>
<i>Мідь</i>	Не допускається		<i>Мідь</i>
<i>Цинк</i>	Не допускається		<i>Цинк</i>
<i>Миш'як</i>	Не допускається		<i>Миш'як</i>
			0,5 мг/кг ваги
			0,03 мг/кг ваги
			0,02 мг/кг ваги
			5,0 мг/кг ваги
			10,0 мг/кг ваги
			0,2 мг/кг ваги

Вимоги українського стандарту: Галузевий стандарт України ГСТУ 01.1-37-166-2004 «Полуниця свіжа. Технічні умови» не досить суттєво відрізняються від вимог і положень Європейського маркетингового стандарту на суницю. Основна відмінність полягає в тому, що Європейський стандарт передбачає поділ суниці за якісними параметрами на три класи: «Екстра» Клас, Клас I і Клас II, а в українському стандарті полуниця поділяється на два якісних сорти: Перший сорт і Другий сорт. Також є відмінності в маркуванні продукції та упаковці. Отже, можна зробити висновок, що український і європейських стандарти на полуницю різняться не суттєво.

**Визначення оптимальних значень для прогнозування
фінансування закладання 1 га плодоягідних насаджень у
Вінницькій області за методом Хольта***

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
1	Рік	Фінансування закладання 1 га плодоягідних насаджень, тис. грн	t	Yt	Lt	Tt	Ŷ _{tot.} (при α=0,9 і β=0,8)	e				
2	2005	12,02	1	12,02	12,0	0,0	12,0	0,0				
3	2006	16,11	2	16,11	15,7	2,9	12,0	4,1				
4	2007	25,05	3	25,05	23,8	7,1	18,6	6,4				
5	2008	32,40	4	32,40	30,8	7,0	30,9	1,5				
6	2009	45,78	5	45,78	43,6	11,6	37,9	7,9				
7	2010	49,43	6	49,43	47,7	5,6	55,2	-5,8				
8	2011	52,68	7	52,68	51,6	4,3	53,3	-0,6				
9	2012	61,42	8	61,42	60,0	7,6	55,9	5,5				
10	2013	74,61	15	74,61	72,4	11,4	67,6	7,0				
11	2014	79,16	16	79,16	77,3	6,2	83,8	-4,7				
12	2015		17				95,2					
13	2016		18				106,6					
14	2017		19				118,1					
15												
16												
17	MSE= 497,0						α					
18			0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	
19	β		0,1	769,2	470,1	298,1	196,0	133,4	93,8	68,1	51,0	39,6
20			0,2	788,3	485,0	303,9	194,0	126,2	83,8	57,2	40,5	30,3
21			0,3	802,5	497,0	309,6	194,0	122,4	78,1	51,0	34,9	26,0
22			0,4	812,8	505,8	314,1	194,5	120,2	74,5	47,2	31,6	23,8
23			0,5	820,1	512,2	317,4	194,8	118,6	72,0	44,6	29,5	22,5
24			0,6	825,5	516,9	319,7	195,0	117,3	70,1	42,6	28,0	21,9
25			0,7	829,6	520,4	321,5	195,1	116,3	68,6	41,2	27,0	21,6
26			0,8	832,7	523,2	322,8	195,2	115,6	67,5	40,1	26,3	21,5
27			0,9	835,0	525,2	323,9	195,3	115,1	66,8	39,4	25,9	21,6

*Розробки авторів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. *Андрійчук В. Г.* Економіка підприємств агропромислового комплексу : підручник / Андрійчук В. Г. – К. : КНЕУ, 2013. – 779 с.
2. *Базилевич В. Д.* Економічна теорія: Політекономія : підручник ; за ред. В. Д. Базилевича. – [7-ме вид., стер.]. – К. : Знання-Прес. – 2008. – 719 с.
3. *Балабанов И. Т.* Инновационный менеджмент : учеб. для вузов / Балабанов И. Т. – СПб. : Питер, 2001. – 304 с.
4. Басейнове управління водних ресурсів річки Південний Буг [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.buvr.vn.ua>.
5. *Баканов М. И.* Теория экономического анализа : учебник / М. И. Баканов, А. Д. Шеремет. – [4-е изд.]. – М. : Финансы и статистика, 2002. – 416 с.
6. *Борщевський П. П.* Підвищення ефективності розвитку і розміщення харчової промисловості / Борщевський П. П., Чернюк Л. Г., Смаглій О. Б. – К. : Наук. думка, 1994. – 159 с.
7. *Буркинский Б. В.* Экономико-экологические основы регионального природопользования и развития / Буркинский Б. В., Степанов В. Н., Харичков С. К. – Одесса : Феникс, 2005. – 575 с.
8. *Буряк Р.* Стандарти якості та система забезпечення якості у виробництві фруктів та овочів: введення в маркетингові стандарти ЄС і систему ЕурерGAP / Р. Буряк, Н. Гроот // Покращання системи логістики та маркетингу для МСП у сільському господарстві : проект Tacis. – К. : [б.в.], 2006. – 277 с.
9. *Василенко Ю. В.* Определение производственного потенциала сельскохозяйственного предприятия / Ю. В. Василенко // Международный агрожурнал. – 1989. – № 1. – С. 65–71.
10. *Веденичев П. Ф.* Аграрный ресурсный потенциал Украинской ССР / Веденичев П. Ф., Пасхавер Б. И., Трегобчук В. М. – К. : Наук. думка, 1988. – 312 с.
11. Вінницьке обласне головне управління земельних ресурсів [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://mapia.ua/ua/vinnytsya/derzhavni-ustanovi/vinnitske-oblasne-golovne-upravlinnya-zemelnih-resursiv-589694>.

12. *Волощук С. С.* Оцінка ресурсного потенціалу у розвитку підприємництва / С. С. Волощук // Економіка АПК. – 2000. – № 12. – С. 47–52.

13. *Гавриленко О. П.* Екогеографія України : навч. посіб. / Гавриленко О. П. – К. : Знання, 2008. – 646 с.

14. Галузева програма розвитку садівництва України на період до 2025 року. – К. : [б.в.], 2008. – 76 с.

15. *Гладій М. В.* Використання виробничо-ресурсного потенціалу аграрного сектора економіки України: питання теорії, методології і практики / Гладій М. В. – Львів : Ін-т регіональних досліджень НАНУ, 1998. – 294 с.

16. Головне управління статистики у Вінницькій області [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://www.vous.vin.ua>.

17. *Горбунов Э.* Сбалансированность структуры народного хозяйства (вопросы методологии) / Э. Горбунов // Вопросы экономики. – 1982. – № 4. – С. 102–112.

18. *Горшков М. Н.* Экономический потенциал / Горшков М. Н. // Экономическая энциклопедия. Политическая экономика. – М. : Советская энциклопедия, 1980. – Т. 4. – 60 с.

19. *Грабовецький Б. Є.* Економічне прогнозування і планування : навч. посіб. / Грабовецький Б. Є. – К. : ЦНЛ, 2003. – 188 с.

20. *Гриник І. В.* Вітчизняні технології виробництва, зберігання та переробки плодів і ягід в Україні / Гриник І. В., Омельченко І. К., Литовченко О. М. – К. : Преса України, Ін-т садівництва НААН України, 2012. – 120 с.

21. *Дажо Р.* Основы общей экологии / Дажо Р ; пер. с франц. – М. : Прогресс, 1989. – 246 с.

22. *Данилишин Б. М.* Природно-ресурсний потенціал сталого розвитку України / Данилишин Б. М., Дорогунцов С. І., Міщенко В. С. – К. : РВПС України НАН України, 1999. – 716 с.

23. *Данько М.* Інноваційний потенціал у промисловості України / М. Данько // Економіст. – 2007. – № 10. – С. 23–34.

24. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ukrstat.gov.ua>.

25. *Джигирей В. С.* Екологія та охорона навколишнього середовища : навч. посіб. / Джигирей В. С. – [5-те вид., випр. і доп.]. – К. : Знання, КОО, 2007. – 422 с.

26. Діловий аграрний Інтернет-ресурс [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.agrotimes.net/journals/article/traktori-dlya-sadivnictva1>.

27. Дідур Г. І. Ефективність сільськогосподарського виробництва та її визначення в ринкових умовах / Г. І. Дідур // Аграрний вісник Причорномор'я: зб. наук. праць Одеського держ. аграр. ун-ту. – 2007. – Вип. 37. – С. 91–94.

28. *Егоров Е. А.* Современные новации, обеспечивающие стабильность плодородия / Е. А. Егоров, Ж. А. Шадрина, Г. А. Кочьян // Плодородие и виноградарство Юга России. – 2012. – № 17(5) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://journal.kubansad.ru/pdf/12/05/15.pdf>.

29. *Егоров. Е. А.* Оптимизация воспроизводственных процессов в промышленном плодородии / Е. А. Егоров Ж. А. Шадрина, Г. А. Кочьян // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2009. – № 10. – С. 40–42.

30. Экономика предприятия : учеб. пособ. / [Волков В. П., Ильин А. И., Станкевич В. И. и др.] ; под общ. ред. А. И. Ильина, В. П. Волкова. – М. : Новое знание, 2003. – 677 с.

31. Економіка сільського господарства / О. І. Здоровцов, Л. І. Касьянов, В. І. Мацибора, В. Й. Шиян ; за ред. О. І. Здоровцова, В. І. Мацибори. – К. : УСГА, 1993. – 320 с.

32. Економіка сільського господарства / [Павчак В. А., Івану Р. А., Поплавський В. Г. та ін.] ; за ред. В. А. Павчака. – К. : Вища шк., 1990. – 398 с.

33. Економіка та організація промислового садівництва України / [Шестоपाल О. М., Рульєв В. А., Кондратенко П. В. та ін.] ; за ред. О. М. Шестопаля. – К. : ННЦ ІАЕ, 2010. – 334 с.

34. Економічна енциклопедія : в 3-х т [редкол.: ... С. В. Мочерний (відп. ред.) та ін.]. – К. : Академія, 2000. – Т. 1. – 864 с.

35. Економічна складова угоди про асоціацію між Україною та ЄС: наслідки для бізнесу, населення та державного управління / Звіт, підготований авт. кол. за ред. І. Бурковського, В. Мовчан. – К. : Ін-т економічних досліджень і політичних консультацій. – 2014. – 141 с.

36. *Ємець Ю. Г.* Тенденції розвитку садівництва в Україні / Ю. Г. Ємець // Вісник національного університету «Львівська по-

літехніка». – Львів, 2013. – № 769. – С. 156–161 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://irbis-nbuv.gov.ua>.

37. *Єрмаков О. Ю.* Організаційно-економічні проблеми розвитку садівництва в період переходу від планової до ринкової економіки / О. Ю. Єрмаков // Садівництво. – 2000. – № 50. – С. 332–342.

38. *Єрмаков О. Ю.* Організація сільськогосподарського виробництва : навч.-метод. посіб. / О. Ю. Єрмаков. – К. : ВЦ НАУ, 2007. – 111 с.

39. ЄС скасував мита на український експорт : Укрінформ [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.ukrinform.ua/ukr/news/e_1925090.

40. *Жигало В.* Тенденції у зовнішній торгівлі плодовоовочевою продукцією у 2009 році / В. Жигало // Комерційне плодовоовочівництво, квітництво та озеленення : матеріали конф. (Київ, 25 лют. 2010 р.). – К, 2010. – С. 17–19.

41. Земельний кодекс України : Закон України від 25.10.2001 р. № 2768-III [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.zakon.rada.gov.ua>.

42. *Зубрицький В. П.* Сущность интенсификации сельского хозяйства / В. П. Зубрицкий // Интенсификация производства в АПК: сущность, факторы, резервы. – Кишинев, 1987. – С. 127–132.

43. *Калинина А. Э.* Экономика фирмы: производственные ресурсы и результативность хозяйственной деятельности : учеб. пособ. / Калинина А. Э. – Волгоград : Изд-во Волгоградского гос. ун-та, 2004. – 172 с.

44. *Костюк Л. А.* Нова система амортизації основних виробничих фондів та особливості її застосування у садівництві / Л. А. Костюк // АгроІнКом. – 1999. – № 8–9. – С. 35–37.

45. *Кравець О. В.* Обгрунтування моделей породно-сортової структури промислових садів у підприємствах південних областей України / О. В. Кравець // Економіка АПК. – 2004. – № 8. – С. 19–25.

46. *Красногоров В.* Юстус Либих / Красногоров В. – М. : Знание, 1980. – 144 с.

47. *Краснокутська Н. С.* Потенціал підприємства: формування та оцінка : навч. посіб. / Краснокутська Н. С. – К. : ЦНЛ, 2005. – 352 с.

48. *Крилек Й.* Экономическая эффективность сельскохозяйственного производства / Крилек Й. ; пер. с чеш. ; науч. ред. М. М. Масенко. – М. : Экономика, 1981. – 122 с.

49. *Кудинов В. И.* Нормативно-ресурсный метод планирования / В. И. Кудинов // Вестник сельскохозяйственной науки. – 1987. – № 6. – С. 3–14.

50. *Кутковецкая Т. А.* Особенности формирования и использования ресурсного потенциала в садоводстве / Т. А. Кутковецкая // Наука и Мир : междунар. науч. журн. – Волгоград : Научное обозрение, 2014. – № 11(15), т. 1. – С. 129–131.

51. *Кутковецкая Т. А.* Формирование стратегии инновационно-инвестиционного развития отрасли садоводства / Т. А. Кутковецкая // Современный научный вестник : науч.-теорет. и практ. журн. – Белгород, 2015. – № 4(251). – С. 22–26. – (Серия “Экономические науки”).

52. *Кутковецька Т. О.* Вдосконалення організаційно-економічного механізму ведення садівництва / Т. О. Кутковецька // Економіка і фінанси: теорія і практика : матеріали I міжнар. наук.-практ. конф. (Феодосія, 26–28 верес. 2013 р.). – Луганськ : Ноулідж, 2013. – С. 126–128.

53. *Кутковецька Т. О.* Економічна ефективність садівництва та шляхи її покращення / Т. О. Кутковецька // Культурно-цивілізаційні процеси, тенденції їх розвитку в сучасному світі та в Україні : матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (Полтава, 20–21 трав. 2010 р.). – Полтава, 2010. – С. 144–145.

54. *Кутковецька Т. О.* Застосування інноваційних технологій в промисловому садівництві / Т. О. Кутковецька // Молоді науковці-аграрники: традиційні й нові аспекти досліджень : матеріали міжн. наук.-практ. конф. (Дніпропетровськ, 12.03.2012 – 6.04.2012). – Дніпропетровськ, 2012. – Т 3. – С. 36–37.

55. *Кутковецька Т. О.* Інвестиції як фактор інноваційного розвитку галузі садівництва / Т. О. Кутковецька // Формування конкурентоспроможної економіки: теоретичні, методичні та практичні засади : матеріали II міжнар. наук.-практ. Інтернет-конф. (Тернопіль, 21–22 берез. 2013 р.). – Т. : Крок, 2013. – С. 170–171.

56. *Кутковецька Т. О.* Інноваційне забезпечення галузі садівництва / Т. О. Кутковецька // Простір і час сучасної науки : матеріали VII міжнар наук.-практ. Інтернет-конф. (Київ, 19–21 квіт. 2011 р.). – К., 2011. – Ч. 2. – С. 15–17.

57. *Кутковецька Т. О.* Інноваційні підходи до розвитку галузі садівництва / Т. О. Кутковецька // Проблеми трансформаційних економік в умовах глобалізації : матеріали наук.-практ. конф. (Тернопіль, 23 берез. 2012 р.). – Т. : ТКІ, 2012. – С. 189–191.

58. *Кутковецька Т. О.* Інноваційні процеси як важливий чинник розвитку галузі садівництва / Т. О. Кутковецька // Науковий журнал «Аспект». – Донецьк, 2012. – С. 12–15.

59. *Кутковецька Т. О.* Інноваційно-інвестиційний механізм вдосконалення ресурсного потенціалу садівницьких аграрних підприємств / Т. О. Кутковецька // Наука й економіка : наук.-теорет. журн. – Хмельницький, 2013. – Вип. 4(32), т. 2. – С. 163–166.

60. *Кутковецька Т. О.* Інноваційний потенціал як важлива складова формування ресурсного потенціалу в галузі садівництва / Т. О. Кутковецька // Пріоритети розвитку національної економіки України: стратегія і перспективи : зб. матеріалів V міжнар. наук.-практ. конф. (Умань, 28 верес. 2015 р.). – Умань, 2015. – С. 8–10.

61. *Кутковецька Т. О.* Інтегральна оцінка ресурсного потенціалу в галузі садівництва / Т. О. Кутковецька // Економіка. Управління. Інновації. – 2015. – № 1. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/j-pdf/eui_2015_1_21.pdf.

62. *Кутковецька Т. О.* Методи оцінки економічної ефективності інноваційної діяльності в садівництві в умовах ринку / Т. О. Кутковецька // Наукові дослідження – 2010 : зб. матеріалів всеукр. наук.-практ. конф. – Миколаїв : НУК, 2010. – С. 72–73.

63. *Кутковецька Т. О.* Особливості функціонування галузі садівництва в умовах сучасного стану економіки / Т. О. Кутковецька // Тези наукової конференції. – Умань, 2010. – Ч. 2. – С. 96–97.

64. *Кутковецька Т. О.* Оцінка економічної ефективності садівництва / Т. О. Кутковецька // Економіка розвитку. – 2011. – № 3(59). – С. 85–90.

65. *Кутковецька Т. О.* Оцінка рівня екологічності та економічної ефективності виробництва плодоягідної продукції /

Т. О. Кутковецька // Збірник наук. праць Уманського НУС. – Умань, 2014. – Вип. 86, ч. 2. : Економіка. – С. 65–75.

66. *Кутковецька Т. О.* Перспективи розвитку галузі садівництва в умовах євроінтеграції України / Л. О. Бурляй, Т. О. Кутковецька // Збірник наук. праць Вінницького нац. аграр. ун-ту. – Вінниця: ВНАУ, 2014. – Вип. 2 (88). – С. 41–48. – (Серія “Економічні науки”).

67. *Кутковецька Т. О.* Роль інноваційної діяльності в садівництві / Т. О. Кутковецька // Інноваційна економіка. – 2010. – № 2(16). – С. 36–38.

68. *Кутковецька Т. О.* Стан і перспективи розвитку садівництва Вінницької області / Д. К. Семенда, Т. О. Кутковецька // Збірник наук. праць Уманського НУС. – Умань, 2012. – Вип. 81, ч. 2 : Економіка. – С. 307–312.

69. *Кутковецька Т. О.* Формування ринку плодово-ягідної продукції / Т. О. Кутковецька // Тези наукової конференції. – Умань, 2011. – Ч. 2. – С. 68–69.

70. *Магомедов М.* Стратегическое планирование – основа эффективного функционирования аграрной фирмы / М. Магомедов // АПК: экономика, управление. – 2000. – № 6. – С. 13–14.

71. *Майдебура В. І.* Вплив передпосадкового окультурення на водний і поживний режим піщаного ґрунту і продуктивність яблуні / В. І. Майдебура, А. Я. Карась // Садівництво. – 1998. – № 47. – С. 85–88.

72. *Макаренко Н. А.* Науково-методичні підходи щодо вирішення питання екологічної безпеки у галузі рослинництва / Н. А. Макаренко, М. П. Коваленко // Агроекологічний журнал. – 2010. – № 4. – С. 31–36.

73. *Макконнелл К.* Экономика: принципы, проблемы и политика / К. Макконнелл, С. Брю. – Т. 2. – М. : Республика, 1992. – 534 с.

74. *Маркс К.* Капітал : твори / К. Маркс, Ф. Енгельс. – [2-е вид.]. – Кн. 2, т. 24. – 598 с.

75. Методика економічної та енергетичної оцінки типів плодоягідних насаджень, помологічних сортів і результатів техноло-

гічних досліджень у садівництві / за ред. О. М. Шестопаля. – К. : УААН, ІС УААН, 2002. – 133 с.

76. *Михайлов С. І.* Економіка аграрного виробництва : підручник / Михайлов С. І., Ярова В. В., Засць Г. В. ; за ред. С. І. Михайлова. – К. : Укр. центр духов. культури, 2004. – 396 с.

77. *Михайлушкин П. В.* Программно-целевая стратегия инновационного развития АПК / Ворошилова И. В., Нечаев В. И., Керашев А. А. – Майкоп : Изд-во Адыгейского гос. ун-та, 2011. – 288 с.

78. *Мищенко Н. М.* Поняття ресурсного потенціалу підприємства та проблеми його оцінки / Н. М. Мищенко // Наук. вісн. Національного лісотехн. ун-ту України. – Вип. 17(2). – 2007. – С. 189–192.

79. *Мочерний С. В.* Економічна теорія : посібник / Мочерний С. В. – К. : Академія, 2003. – 656 с.

80. Наказ Державного комітету статистики України «Про затвердження методики розрахунку інтегральних регіональних індексів економічного розвитку» від 15.04.2003 р. № 114 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://uazakon.com/documents/date_1a/pg.

81. Ценностные ориентации инвайронментализма / О. А. Науменко // *Credo new* : теорет. журн. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://credonew.ru/content/view/892/62/>.

82. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2011 році. – К. : Мін-во екології та природ. ресурсів України, LAT & K. – 2012. – 258 с.

83. *Ноткин А. И.* Вопросы эффективности и интенсификации общественного производства / Ноткин А. И. – М. : Наука, 1986. – 301 с.

84. *Окорокова Л. Г.* Ресурсный потенциал предприятий / Окорокова Л. Г. – СПб. : СПб. ГТУ, 2001. – 293 с.

85. *Опара Т. В.* Екологізація АПК як необхідний етап при виробництві екологічно безпечної продукції в регіоні / Т. В. Опара // Науковий вісн. Національного ун-ту біорес. і природокорист. України. – 2011. – Вип. 163, ч. 1. – С. 266–272.

86. *Панас Р. М.* Ґрунтознавство / Панас Р. М. – Львів : Новий Світ, 2009. – 372 с.

87. *Панасенко Г. В.* Стимулювання інноваційної діяльності в садівництві / Г. В. Панасенко // Економіка АПК. – 2001. – № 3. – С. 66–68.

88. *Пасхавер Б. І.* Аграрний сегмент національного багатства / Б. І. Пасхавер // Економіка України. – 2013. – № 1. – С. 50–58.

89. *Пошкус Б. И.* Выравнивание экономических условий хозяйствования / Пошкус Б. И. – Вильнюс : Мокслас, 1979. – 202 с.

90. *Покропивний С. Ф.* Економіка підприємства : підручник / Покропивний С. Ф. – [вид. 2-ге, перероб. та доп.]. – К. : КНЕУ, 2001. – 528 с.

91. Про затвердження Національного плану дій з охорони навколишнього природного середовища на 2011–2015 : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 25.05.2011 р. № 577-р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.zakon.rada.gov.ua>.

92. Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.rada.gov.ua>.

93. Про охорону земель : Закон України від 19.06.2003 р. № 962-IV [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/show/962-15>.

94. Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні : Закон України від 08.09.2011 р. № 3715-VI [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.zakon.rada.gov.ua>.

95. Про ціни і ціноутворення : Закон України від 21.06.2012 р. № 5007-VI. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show>.

96. Програма дій «Порядок денний на ХХІ століття» : ухвалена конференцією ООН з навколишнього середовища і розвитку в Ріо-де-Жанейро (Саміт «Планета Земля», 1992 р.) ; пер. з англ. – [2-ге вид.]. – К. : Інтелсфера, 2000. – 360 с.

97. *Реймерс Н. Ф.* Экология (теории, законы, правила принципы и гипотезы) / Реймерс Н. Ф. – М. : Россия Молодая, 1994 – 367 с.

98. *Россоха В. В.* Формування і розвиток виробничого потенціалу аграрних підприємств : монографія / Россоха В. В. – К. : ННЦ ІАЕ, 2009. – 444 с.

99. *Рубай О. В.* Ефективність використання ресурсного потенціалу в сільськогосподарських підприємствах Львівської області / О. В. Рубай // Вісн. Сумського нац. аграр. ун-ту : Фінанси і кредит. – Вип. 2. – 2002. – С. 151–154.

100. *Рульєв В. А.* Актуальні проблеми відродження садівництва / В. А. Рульєв // Економіка АПК. – 2002. – № 9. – С. 22–27.

101. *Рульєв В. А.* Екологізація виробництва плодоягідної продукції та її роль у продовольчому забезпеченні населення / В. А. Рульєв // Оптимізація екологічних умов у садівництві : зб. наук. праць III міжнар. наук.-практ. конф. – Ялта, 2004. – С. 120–122.

102. *Рульєв В. А.* Економічні проблеми розвитку садівництва України / Рульєв В. А. – К. : ННЦ ІАЕ, 2004. – 360 с.

103. *Рульєв В. А.* Розвиток світового виробництва яблук / В. А. Рульєв // Економіка АПК. – 2004. – № 5. – С. 149–155.

104. *Рысьмятов А. З.* Теоретические основы экономики и организации воспроизводственных процессов в плодоводстве / А. З. Рысьмятов, С. А. Дьяков, А. О. Кириченко // Вестник Адыгейского гос. ун-та. – 2012. – № 1 (Серия 5 «Экономика») [Электронный ресурс]. – Режим доступа : URL:<http://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-osnovy-ekonomiki-i-organizatsii-vosproizvodstvennyh-protsessov-v-plodovodstve>.

105. *Саблук П. Т.* Інформаційні ресурси та їх використання в агропромисловому виробництві / П. Т. Саблук // Збірник наук. праць ; за ред. П. Т. Саблука; УААН. Нац. наук. центр «Ін-т аграр. економіки», Всеукр. спілка інформ. фахівців АПК. – К., 2005. – № 4. – 272 с. [С. 12–18].

106. *Савченко В. Д.* Організація сільськогосподарських підприємств : наук. вид. / Савченко В. Д. – Х. : Харківський нац. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва, 2002. – 330 с.

107. *Сазонець І. Л.* Інвестування : підручник / І. Л. Сазонець, В. А. Федорова. – К. : Центр учбов. літ., 2011. – 312 с.

108. *Свободин В. А.* Определение производственного потенциала сельскохозяйственного предприятия / В. А. Свободин // Международный сельскохозяйственный журнал. – 1987. – № 3. – С. 76–82.

109. *Свободин В. А.* Системное исследование эффективности сельского хозяйства / В. А. Свободин, М. В. Свободина // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 1997. – № 7. – С. 8–12.

110. *Семенда Д. К.* Економіка підприємства: альбом наочних матеріалів : навч. посіб. / Семенда Д. К., Бурляй О. Л., Коротеєв М. А. – Умань : Видавець «Сочінський», 2009. – 228 с.

111. *Семенов В. Ф.* Екологічний менеджмент / за ред. В. Ф. Семенова, О. Л. Михайлик. – К. : Знання, 2006. – 366 с.

112. *Сергеев С. С.* Производственные мощности и производственный потенциал сельскохозяйственных предприятий / С. С. Сергеев // Вестник сельскохозяйственной науки. – 1985. – № 4. – С. 14–19.

113. Сертифікація екологічної продукції згідно з Європейськими вимогами та стандартами. – Транскордонна мережа екологічного землеробства “ЕсоАgriNet”, профінансованого Європейським Союзом, через Спільну операційну програму “Румунія – Україна – Республіка Молдова 2007–2013”. – 21 с.

114. Система державного регулювання безпечності харчових продуктів в Україні: на шляху вдосконалення: аналітичний звіт. – Проект ІФС «Ділове середовище та розвиток підприємництва в Україні». – К., 2009. – 70 с.

115. *Скрипчук П. М.* Соціально-екологічний аспект органічного землеробства / П. М. Скрипчук, Г. М. Шевчук // Еко- і агротуризм: перспективи розвитку [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.confcontact.ua>.

116. *Смеричевська С. В.* Оцінка інноваційного потенціалу підприємства / С. В. Смеричевська, О. В. Сидич [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.confcontact.com/Okt/18_Smerich.htm.

117. *Соломатин Ю.* Что такое «устойчивое развитие» для Украины? / Ю. Соломатин [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://n-t.ru/tp/br/uru.htm>.

118. Статистичний бюлетень «Реалізація продукції сільськогосподарськими підприємствами області» за 2012 рік / Головне управління статистики у Вінницькій області ; за ред. С.В. Рибалко. – Вінниця, 2013. – 114 с.

119. Статистичний збірник «Баланси та споживання основних продуктів харчування населенням України». – К. : Державна служба статистики України, 2014. – 59 с.

120. Статистичний збірник «Довкілля Вінниччини» за 2012 рік / Головне управління статистики у Вінницькій області ; за ред. С. В. Рибалко. – Вінниця, 2013. – 13 с.

121. Статистичний збірник «Наявність сільськогосподарської техніки та енергетичних потужностей у сільському господарстві» за 2012 рік / Головне управління статистики у Вінницькій області ; за ред. С. В. Рибалко. – Вінниця, 2013. – 49 с.

122. Статистичний збірник «Рослинництво України» за 2012 рік / Державна служба статистики України ; за ред. Н. С. Власенко. – К., 2013. – 180 с.

123. Статистичний збірник «Сільське господарство Вінниччини» за 2010 рік / Головне управління статистики у Вінницькій області ; за ред. С. В. Рибалко. – Вінниця, 2011. – 302 с.

124. Статистичний збірник «Сільське господарство Вінниччини» за 2011 рік / Головне управління статистики у Вінницькій області ; за ред. С. В. Рибалко. – Вінниця, 2012. – 308 с.

125. Статистичний збірник «Сільське господарство Вінниччини» за 2012 рік / Головне управління статистики у Вінницькій області ; за ред. С. В. Рибалко. – Вінниця, 2013. – 308 с.

126. Статистичний збірник «Сільське господарство України» за 2012 рік / Державна служба статистики України ; за ред. Н. С. Власенко. – К., 2013. – 402 с.

127. Статистичний щорічник Вінниччини за 2012 рік / Головне управління статистики у Вінницькій області ; за ред. С. Н. Ігнатова. – Вінниця, 2013. – 623 с.

128. *Тараненко Л. И.* Роль климата и микроклимата в выращивании сада / Л. И. Тараненко // Сад, виноград і вино України. – 2001. – № 11–12. – С. 18–21.

129. *Тарасова В. В.* Ресурсоємність і землеємність в аграрному секторі України: глобальні, регіональні і локальні аспекти : монографія / Тарасова В. В. – К. : ННЦ ІАЕ, 2009. – 298 с.

130. *Трегобчук В.* Відтворення та ефективне використання ресурсного потенціалу АПК (теоретичні та практичні аспекти) /

Трегобчук В., Юзефович А., Крисанов Д. – К. : Ін-т економіки НАН України, 2003. – 259 с.

131. *Трегобчук В. М.* Економічні проблеми відтворення і модернізації ресурсного потенціалу АПК / В. М. Трегобчук // Соціально-економічна ситуація та шляхи подолання кризового стану в агропромисловому комплексі України. – К. : ІАЕ, 1999. – С. 19–24.

132. *Трегобчук В. М.* Перехід на модель сталого землекористування – фундаментальне завдання земельної реформи / В. М. Трегобчук // Землепорядна наука, виробництво і освіта ХХІ століття : матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (Київ, 20 квіт. 2001 р.). – К. : Інститут землеустрою УААН, 2001. – С. 23–35.

133. *Ульянченко О. В.* Дослідження операцій в економіці / Ульянченко О. В. – Х. : Гриф, 2002. – 580 с.

134. *Фаріон І. Д.* Діагностика і економічний аналіз у сфері послуг : курс лекцій / Фаріон І. Д., Савчук Л. І., Жукевич С. М. ; за ред. І. Д. Фаріона. – Терн. : Екон. думка, 2005. – 260 с.

135. *Федоров В. Д.* Гильманов Т. Г. Экология [1980, PDF, RUS] / В. Д. Федоров, [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://rutracker.org/forum/viewtopic.php?t=1639161>.

136. *Фонотов А. Г.* Ресурсный потенциал: планирование, управление / Фонотов А.Г. – М. : Экономика, 1985. – 151 с.

137. *Хижняк В. М.* Торговельно-збутові кооперативи як шлях до ефективного розвитку сільськогосподарського виробництва / В. М. Хижняк // Вісник Запорізького нац. ун-ту. – 2010. – № 1(5). – С. 141–144.

138. *Хорунжий М. Й.* Організація агропромислового комплексу : підручник / Хорунжий М. Й. – К. : КНЕУ, 2001. – 382 с.

139. *Царенко О. М.* Економічні проблеми виробництва екологічно чистої агропромислової продукції (теорія і практика) / Царенко О. М. – К. : Аграр. наука, 1998. – 256 с.

140. *Черевко Г. В.* Економіка підприємств : навч. посіб. / Черевко Г. В., Горбонос Ф. В., Іваницька Г. Б. ; за ред. Г. В. Черевка. – Львів : Апріорі, 2004. – 384 с.

141. *Чогут Г. И.* Определение эколого-экономической эффективности использования сельскохозяйственных земель /

Г. И. Чогут // Вестник ВГУ. – 2005. – № 2. – С. 74–78. – (Серия «Экономика и управление»).

142. *Шадрина Г. В.* Экономический анализ / Шадрина Г. В. – М. : Московская финансово-промышленная академия, 2005. – 161 с.

143. *Шебанін В. С.* Зміцнення та ефективне використання ресурсного потенціалу сільськогосподарських підприємств : монографія / Шебанін В. С., Червен І. І., Шебаніна О. В. – Миколаїв : МДАУ, 2010. – 189 с.

144. *Шевчук В. Я.* Екологічне управління / Шевчук В. Я., Салткін Ю. М., Білявський Г. О. – К. : Либідь, 2004. – 432 с.

145. *Шевчук Г. М.* Еколого-економічне обґрунтування органічного сільськогосподарського виробництва (на прикладі Рівненської області) / Г. М. Шевчук // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2011. – № 4, т. 1. – С. 241–251.

146. *Шестопадь О. М.* Агропромислова інтеграція у садівництві в умовах формування ринкових відносин / О. М. Шестопадь, О. Ю. Єрмаков, Д. О. Баюра // Садівництво. – 1995. – Вип. 44. – С. 95–102.

147. *Шестопадь О. М.* До стратегії відродження та подальшого розвитку вітчизняного садівництва / О. М. Шестопадь // Сад, вино і виноград. – 2001. – № 5–7. – С. 12–16.

148. *Шестопадь О. М.* Економіка та організація промислового садівництва України : монографія / Шестопадь О. М., Рутьєв В. А., Кондратенко П. В. – К. : ННЦ ІАЕ, 2010. – 334 с.

149. *Шестопадь О. М.* Проблема інвестицій у створення (відтворення) промислових садів і основні напрями її вирішення / О. М. Шестопадь // Економіка України. – 2003. – № 10. – С. 47–55.

150. *Шестопадь О. М.* Теоретичні та методичні основи формування інвестицій у створення (відтворення) плодкових і ягідних насаджень / О. М. Шестопадь // Садівництво : міжвід. темат. зб. – К. : Нора-принт, 2000. – № 50. – С. 342–351.

151. *Шестопадь О. М.* Формування ринку садівницької продукції та її видової структури / О. М. Шестопадь, О. І. Бабичева // Садівництво : міжвід. темат. наук. зб. Ін-ту садівн. УААН. – 1994. – № 43. – С. 76–86.

152. *Юзефович А. Э.* Агроресурсный потенциал, формирование и использование / Юзефович А. Э. – К. : Наук. думка, 1987. – 175 с.

153. *Юрчишин В. В.* Економіка садівництва / Юрчишин В. В. – К. : Урожай, 1972. – 240 с.

154. *Юрчишин В. В.* Економічна ефективність порід і сортів плодкових культур / Юрчишин В. В. – К. : Урожай, 1968. – 196 с.

155. *Юрчишин В. В.* Реформування аграрних відносин: аналітичний огляд / В. В. Юрчишин, В. М. Скупий. – К. : Ін-т аграр. економіки УААН, 1998. – 86 с.

156. *Юрчишин В. В.* Розбудова системного державного управління сільським господарством / В. В. Юрчишин // Економіка АПК. – 2005. – № 6. – С. 3–17.

157. *Environmentálne aspekty poľnohospodárskych technológií (Environmental Aspects of Agricultural Technology)* / [Hričovský I., Hronec O., Kováč K. et al.]. – Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2006. – 170 p.

158. *Ertragslage Garten- und Weinbau 2012 (Daten-Analysen).* – Bonn : BMELV, 2012. – 171 s.

159. *Freeman C.* Technical change and unemployment – technology and public policy / Freeman C. – South Wales (Australia), 1977. – 169 p.

160. *Goetel W.* Sozologia – Nauka o ochronie przyrody i jej zasobów / W. Goetel. – Kosmos. – Z. 5. – S. 473–482.

161. *Grabmeier J.* Techniques of cluster algorithms in data mining / J. Grabmeier, A. Rudolph // Data Mining and Knowledge Discovery. – October, 2002. – Vol. 6, № 4. – P. 303–360.

162. *Obstbauberatung NRW, Pflanzenschutzdienst NRW, Versuchswesen Obstbau NRW, Technikberatung NRW, Obstbau Kulturführung Pflanzenschutz (14. Überarbeitete Auflage 2012).* – Bonn: Landwirtschaftskammer NRW, 2012. – 269 s.

163. *Onyschenko O.* Social and economic nature and size of farms / O. Onyschenko. – Economical Ukraine. – 2000. – Vol. 6. – P. 58–68.

Наукове видання

ЛОБАС Микола Григорович

РОССОХА Володимир Васильович

КУТКОВЕЦЬКА Тетяна Олександрівна

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ВИРОБНИЧИХ РЕСУРСІВ У САДІВНИЦТВІ

МОНОГРАФІЯ

Редактор *Л.Л. Ткач*
Технічний редактор *А.М. Артеменко*
Комп'ютерна верстка *Д.С. Сушко*

Підп. до друку _____. Формат 60×84/16. Папір офсетний.
Ум. друк. арк. 12,5. Обл.-вид. арк. 7,6. Наклад 300 пр. Зам. ____

Видання та друк – Національний науковий центр
“Інститут аграрної економіки”
03127, м. Київ-127, вул. Героїв Оборони, 10.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 2065 від 18.01. 2005 р.

- Лобас Микола Григорович.**
Л 68 Ефективність використання виробничих ресурсів у садівництві : монографія / Лобас М. Г., Россоха В. В., Кутковецька Т. О. – К. : ННЦ «ІАЕ», 2017. – 200 с.

ISBN

Розглянуто основні тенденції формування та особливості використання виробничих ресурсів у садівництві на засадах екологічності виробництва плодоягідної продукції. Визначено вплив міжнародного співробітництва та заходів у сфері стандартизації на ефективність використання виробничих ресурсів. Розроблено організаційну структуру інтегрованого об'єднання у сфері виробництва та переробки плодоягідної продукції.

Для науковців, державних службовців, викладачів вищих навчальних закладів, фахівців агропромислового виробництва, аспірантів, студентів.

УДК 330.131.5:631.6:634