

## **ТЕМА 8. ПЛАНУВАННЯ ПРОМИСЛОВИХ ВИРОБНИЦТВ**

---

### **8.1. Обґрунтування вибору і розмірів промислових виробництв**

Селянин, як правило, ніколи не жив тільки з землеробства і тваринництва. Він ще мусив мати додаткові доходи: займався переробкою і реалізацією сільськогосподарської продукції, наданням гужових послуг, заготівлею і переробкою деревини і т. д. — обов'язково з урахуванням природно-економічних умов. І в країнах, які розвивались еволюційним шляхом, це має яскравий вияв. Наприклад, у країнах Скандинавії, де в структурі фермерських земель 25—30 % займають ліси, селяни в міжсезонний період заготовляють і переробляють деревину (взимку), гриби та ягоди (влітку).

У країнах Західної Європи більшість селян займаються ще й переробкою виробленої ними сільськогосподарської продукції, створивши на кооперативних засадах власні переробні підприємства. Так, у Данії кооперативні молочні заводи забезпечують 92 % виробництва молока і масла в країні, 87 % сирів. Кооперативні м'ясопереробні підприємства виробляють 92 % м'яса свиней, 48 % м'яса великої рогатої худоби і 45 % м'яса птиці. Один кооператив забезпечує 61 % загального продажу яєць. Істотною є питома вага цих кооперативів у експорті продукції. Так, вони забезпечують 89 % експорту масла, 67 % експорту квітів і т. д. Аналогічна ситуація спостерігається в Бельгії, Голландії, Франції та інших західноєвропейських країнах.

Після зняття в 60-ті роки обмежень щодо розвитку промислових виробництв наші колгоспи і радгоспи почали досить широко займатись цим видом діяльності і в 1998 р. у 12,2 тис. аграрних підприємств системи Мінагрополітики України налічувалось 58 тис. промислових виробництв. За останнє десятиріччя кількість промислових виробництв на підприємствах системи Мінагрополітики України збільшилась лише на 3 %. Щоправда, тут не враховано багато нових промислових виробництв, що створені за останні роки в селянських (фермерських) господарствах та інших приватних підприємствах на селі. Так, у приватному підприємстві «Та-

їр», що створене в 1998 р. трьома колишніми спеціалістами з вищою освітою держплемзаводу ім. Фрунзе Сакського району Автономної Республіки Крим (заступником директора з економіки, інженером і заввідділом матеріально-технічного постачання), успішно функціонує 5 промислових виробництв: млин, пекарня, крупорушка, виробництво макаронів, олійня. Вони переробляють як власну сировину (договір оренди 400 га земель запасу укладений на 50 років), так і давальницьку.

Водночас відбулись істотні зміни як у структурі промислових виробництв, так і в структурі промислової продукції. Так, збільшилась кількість промислових виробництв із виготовлення борошна, круп, хлібобулочних виробів, з переробки молока і м'яса. Зросли і обсяги виробництва зазначених видів продукції. Це пояснюється передусім економічною і соціальною ефективністю цих виробництв, а також скасуванням державної монополії на виробництво певних видів продукції, неврегульованістю економічних відносин виробників сировини з переробними підприємствами відповідних галузей промисловості.

Разом з тим зменшилась кількість промислових цехів з виробництва будівельних матеріалів (цегельні і черепичні виробництва, кар'єри з видобутку нерудних матеріалів, лісопереробні виробництва, цехи з виробництва вапна), іншої промислової продукції (меблів, швейних, хутряних і шкіряних виробів, а також сувенірів та художніх виробів) і зменшилось виробництво цих видів продукції. Головною причиною цього є економічна криза в країні, різке падіння платоспроможного попиту на ці товари.

При обґрунтуванні **вибору промислових виробництв** на сільськогосподарському підприємстві головним фактором найчастіше виступає збільшення доходів підприємства. Створюючи промислові виробництва і промисли, слід заздалегідь розраховувати їхню економічну ефективність, головним показником якої є **строк окупності** капітальних вкладень, що його визначають як відношення їх суми до додаткового чистого доходу, створеного внаслідок уведення в дію основних фондів. Для підприємств із переробки сільськогосподарської продукції строк окупності ( $T$ ) капітальних вкладень ( $K$ ) розраховують за формулою:

$$T = \frac{K}{(P_1 + E + D) - (P_2 + B)},$$

де  $P_1$  і  $P_2$  — реалізаційна вартість продукції відповідно після і до переробки;  $E$  — економія коштів у господарстві у зв'язку з пере-

робкою продукції; Д — додатковий дохід від раціонального використання відходів, нестандартної і некондиційної продукції, збереження високих технологічних якостей сировини, зменшення її втрат і т. д.; В — витрати, пов'язані з переробкою продукції.

Перевагу віддають тим виробництвам, що мають менший строк окупності капітальних вкладень. При цьому враховують і ряд інших факторів, зокрема, як нові виробництва сприятимуть повнішому використанню виробничих ресурсів, перш за все трудових. У господарствах з надлишком трудових ресурсів перевагу віддають варіанту з дещо нижчим строком окупності капітальних вкладень, який, однак, забезпечує повнішу зайнятість членів колективу і більший розмір валового доходу.

Обґрунтовуючи вибір промислових виробництв, **ураховують також** можливість забезпечення їх сировиною, водою, паливом, електроенергією; умови реалізації товарної продукції; потребу господарства і населення в продукції чи послугах цих підприємств; наявність кваліфікованих майстрів та можливість їх підготовки; традиції та навички промислової діяльності населення тощо. Необхідність створення таких виробництв зумовлена сезонністю сільськогосподарського виробництва; тим, що вироблена продукція, як правило, швидко псується і потребує негайної реалізації, переробки чи особливих умов зберігання; доцільністю скорочення втрат основної продукції і регіонального використання відходів.

Важливо правильно визначити **раціональні розміри** створюваних промислових виробництв. Їхня потужність обумовлюється метою створення, умовами функціонування і попитом на продукцію. Так, установлюючи розміри переробних підприємств, ураховують наявність власної сировини і можливості її придбання — овочів, фруктів, дикоростучих ягід, грибів; цеху з виробництва зневоднених кормів — потребу підприємств у цих кормах, можливості реалізації, а також наявність сировини; забійного цеху птахофабрики — поголів'я птиці; виробництв із заготівлі бутового каменю, гравію, піску — попит на продукцію та можливості її вивезення, відвантаження; художніх промислів — наявність робочої сили відповідної кваліфікації та попит на продукцію. Розміри виробництв, що працюють на основі кооперування з промисловими підприємствами, залежать від наявних площ для їх розміщення, трудових ресурсів, потреби в продукції, забезпечення сировиною і деталями.

Остаточне рішення щодо раціонального розміру виробництва приймають на основі побудови **графіка беззбитковості**, який дозволяє визначити критичну точку розміру, в якій досягається без-

збитковість виробництва. При цьому виникають певні труднощі при побудові графіків беззбитковості для багатопродуктових промислових виробництв (цехи з переробки молока, м'яса, виробництва хлібопродуктів тощо). Передусім це стосується побудови осі абсцис графіка. Є кілька варіантів такої побудови:

♦ у вартісному виразі. У цьому разі продукція оцінюється за плановими цінами реалізації і за певної (стабільної) асортиментної структури продукції. Такий варіант можна використовувати при побудові графіків беззбитковості щодо молоко- і м'ясопереробних цехів, цехів із виробництва хлібопродуктів тощо;

♦ у натуральному виразі сировини, що надходить на переробку. У цьому разі виручку розраховують за певної (стабільної) асортиментної структури продукції. Цей варіант можна використовувати, якщо сировина однорідна (молочні цехи) і складно це зробити, наприклад у м'ясопереробному цеху, куди надходить м'ясо великої рогатої худоби, свиней, птиці.

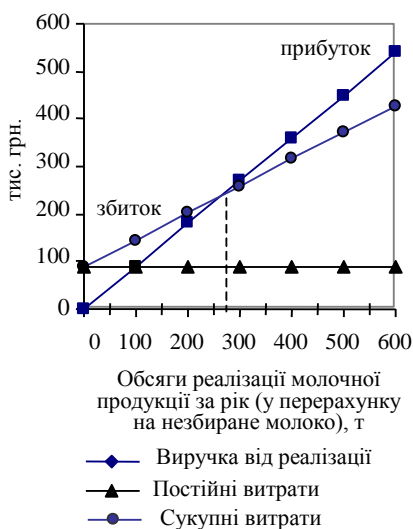


Рис. 8.1. Графік беззбитковості переробки молока

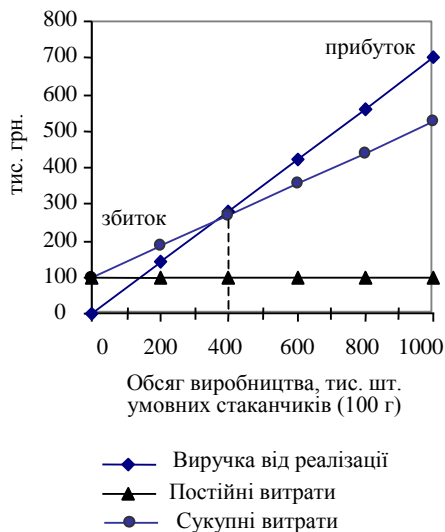


Рис. 8.2. Графік беззбитковості виробництва горіхів у меду

На рис. 8.1 і 8.2 наведено графіки беззбитковості з бізнес-планів фермерських господарств, які планують зайнятися новим для себе бізнесом. У першому випадку фермер, який має 50 га сільськогосподарських угідь і до цього часу спеціалізувався на виробництві рослинницької продукції, планує створити молочну

ферму на 25 корів з продуктивністю 6000 кг і цех з переробки молока. Однак графік беззбитковості цеху з переробки молока показує, що обсяги власного виробництва молока (150 т) не забезпечують ефективної його переробки: межа беззбитковості міститься в точці 200 т. Тому бізнес-планом передбачається організувати закупівлю 300 т молока в особистих підсобних господарствах населення сусіднього села.

Другий фермер, використовуючи родові традиції виробництва меду, планує налагодити випуск нової для України продукції — горіхів у меду в дрібній (100—150 г) розфасовці. Розрахунки показали, що точка беззбитковості для такого виробництва — 310 тис. шт. умовних (100 г) стаканчиків.

Слід зазначити, що сучасний рівень розвитку техніки, як свідчить практика, дозволяє створювати невеликі за розміром, але досконалі, дешеві та високопродуктивні переробні підприємства, які сприяють значному підвищенню ефективності громадського виробництва. Крім того, створення переробних виробництв на сільськогосподарських підприємствах дає можливість використовувати нетоварну частину врожаю овочів і фруктів, що становить близько 30 % валового збору, а в тваринництві — відходи консервного виробництва.

Питання раціональних розмірів промислових виробництв у сільськогосподарських підприємствах тісно пов'язане з проблемою ефективності використання виробничих потужностей великих промислових підприємств з переробки сільськогосподарської продукції. І тут слід відзначити протилежні тенденції, що відбуваються у нашій країні і країнах з розвиненою економікою. Наприклад, у країнах ЄС за 1973—2000 рр. кількість молокопереробних підприємств скоротилась у 3,6 раза (з 8064 до 2195); при цьому значно зріс рівень концентрації виробництва на них. В Україні виробничі потужності близько 500 молочних заводів використовуються в останні роки на 30—36 %, 140 м'ясокомбінатів — на 20—25 %; 17 олійножирових комбінатів — на 30—40 %. Водночас за останні п'ять років на сільськогосподарських підприємствах побудовано понад 1,5 тис. нових невеликих цехів з переробки молока, м'яса та насіння олійних культур.

Це неефективно з народногосподарського погляду. Однак сільськогосподарські підприємства вимушені йти цим шляхом через нерівноправність та нееквівалентність відносин з переробними підприємствами і торгівлею. Частка сільськогосподарських підприємств у ціні кінцевого продукту переробки молока і м'яса була і залишається низькою. І як наслідок: у 2002 р. збитковість

виробництва молока і м'яса майже в 14 тис. господарств Мінагрополітики України становила, відповідно, 13,8 і 24 %, а молочні заводи і м'ясокомбінати в цілому закінчили рік з прибутком.

Таким процесам можна було б запобігти, якби в Україні був своєчасно прийнятий і виконувався Закон «Про особливості приватизації майна в АПК», згідно з яким під час приватизації переробних підприємств сільськогосподарським товаровиробникам передається не менше 51 % акцій. Однак затримка з прийняттям закону призвела до того, що на більшості переробних підприємств частка постачальників сировини або дуже незначна (5—10 %), або взагалі дорівнює нулю.

Натомість у країнах, де власниками переробних підприємств є фермери — постачальники сировини, спостерігаються протилежні процеси. Наприклад, у Фінляндії за останні 20 років кількість молочних заводів скоротилась майже у два рази за одночасного підвищення їхніх виробничих потужностей і поглиблення спеціалізації виробництва. Це обумовлено відсутністю гострих суперечностей між виробниками і переробниками молока, оскільки молочні заводи є кооперативною власністю фермерів — виробників молока. До правління молочних заводів, яке складається з п'яти чоловік, обов'язково входять чотири фермери, один з яких обирається його головою. Такий самий принцип формування і правління концерну «Валіо», який об'єднує близько 80 % молочних заводів країни.

## 8.2. Планування обсягів виробництва та асортименту продукції

Планування кожного промислового виробництва має свою специфіку. Разом з тим усім їм притаманне те, що в них **однакові основні етапи** планування роботи: обґрунтування виробничої програми (обсягів виробництва, асортименту виробів, матеріально-технічного постачання), планування витрат на виробництво і калькуляція собівартості продукції, планування реалізації продукції та її рентабельності. Методику планування роботи промислових виробництв розглянемо на прикладі консервного цеху СВК «Праця» Менського району Чернігівської області.

У річних планах сільськогосподарських підприємств показують тільки зведені дані щодо продукції промислових виробництв у натуральному чи вартісному обчисленні, її товарну частку, собівартість, виручку від реалізації, прибуток і рентабельність. Ці

дані беруть з попередньо розроблених планів промислових підрозділів. Основну ж роботу з планування діяльності промислових виробництв виконують під час складання планів (госпрозрахункових завдань). Але якщо в процесі розробки таких планів у рослинництві (рільнича чи овочівнича бригада) і тваринництві (молочна чи свиноферма), як правило, користуються стандартними формами, що рекомендовані Мінагрополітики України, то через велику різноманітність промислових виробництв кожне господарство під час їх планування самостійно розробляє набір форм. Для цього доцільно застосовувати досвід великих промислових підприємств аналогічної спеціалізації.

**Виробнича програма** — це провідний розділ плану промислового підрозділу; він є базою для розробки всіх його наступних розділів — матеріально-технічного постачання, плану з праці й заробітної плати, собівартості продукції, плану реалізації продукції і прибутку. У виробничій програмі обсяги виробництва визначають як у натуральному, так і в грошовому виразі. До валової продукції промислових виробництв включають усю намічену до випуску продукцію, одержану як зі своєї, так і з придбаної сировини, незалежно від того, призначена вона для реалізації на сторону чи для використання в господарстві. Оцінюють її в поточних цінах. У перспективних планах показники виробничої програми розраховують тільки на рік, а в поточних — і в кварталному розрізі.

Плануючи **обсяги виробництва** промислової продукції, перш за все враховують виробничу **потужність цеху**, під якою розуміють його здатність до максимального випуску продукції або переробки максимальної кількості сировини за певний період часу. Виробнича програма, що характеризує обсяг виробництва з окремих видів продукції, виражає **ступінь використання виробничих потужностей** підприємства. Крім цього фактора, обсяг виробничої програми залежить від забезпечення підприємства сировиною і матеріалами та можливостей реалізації готової продукції. Наприклад, виробнича потужність консервного цеху СВК «Праця», побудованого ще в 1976 р., становить 1 млн умовних банок (муб), використовувалась тільки наполовину, перш за все внаслідок різкого зниження попиту на ринку через низьку купівельну спроможність населення.

Крім того, визначаючи **обсяги промислових виробництв** ураховують попит на продукцію, можливості заготівлі сировини та її реалізації, потреби населення в послугах промислового характеру (пошиття і ремонт одягу, взуття, головних уборів, ремонт будівель тощо), можливості заготівлі тари (плодоовочеві та

м'ясні консерви, соління, соки, мінеральні води), забезпечення транспортними засобами (вагони для відвантаження побутового каменю, щебеню тощо), запаси корисної сировини (лісоматеріалів, глини, вапняку, щебеню, побутового каменю).

Однак вирішальний вплив на планування як обсягів виробництва промислової продукції, так і асортименту справляє **рівень рентабельності і прибутку** окремих видів продукції. Тому в останні роки СВК «Праця» дещо розширив виробництво консервованих огірків, рентабельність виробництва яких перевищує рентабельність інших видів консервів. Водночас скоротилось виробництво менш рентабельних томатів і маринованих кабачків.

На вибір **асортименту** промислових виробів впливає ще багато факторів: необхідність зменшення сезонності у використанні робочої сили та обладнання, можливості сировинної бази, ступінь забезпеченості тарою, спеціями тощо. Проте другим за значенням фактором, що визначає асортимент продукції, є **кон'юнктура ринку**. Зокрема оптові покупки надають перевагу тому, хто має більший асортимент продукції. Тому правління СВК «Праця» планує виробництво як високорентабельних, але не дуже «ходових» консервів, так і «ходових», але менш рентабельних у такому співвідношенні, щоб був гарантований збут усієї продукції. З цією метою на перспективу заплановано розширити площі під смородиною, огірками, перцем-ротундою.

Швидкому збуту консервів значною мірою сприяє розфасування їх у банки різної, але переважно невеликої місткості. Яке велике значення в бізнесі має тара, наглядно видно з буму у виробництві мінеральної води та інших безалкогольних напоїв, що спостерігається в останні роки завдяки використанню поліетиленових пляшок замість скляних.

На вибір асортименту продукції істотно впливають **ціни придбаної сировини** (яблук, груш, слив, вишень, полуниць, смородини). У господарстві слід розрахувати максимально допустимі ціни на сировину, понад які купувати її неефективно. Звичайно, у високоврожайні роки значно збільшується виробництво консервів, на які витрачається дешева сировина.

Успішна робота аграрного менеджера значною мірою залежить від наявної в господарстві нормативної бази, його вміння знаходити необхідні норми і нормативи у відповідній літературі, чи, у разі потреби, самостійно їх розраховувати. І якщо з традиційних аграрних галузей (рослинництва і тваринництва) нормативна база більш-менш достатня, то з промислових виробництв, особливо враховуючи їх велике розмаїття, її вочевидь не виста-



час. Основними джерелами поповнення нормативної бази аграрного підприємства з промислових виробництв можуть бути:

1. Відповідна нормативно-довідкова література. Наприклад, у «Справочнике экономиста-аграрника» [129] наведено:

— орієнтовні нормативи виходу продукції луб'яних культур [с. 471];

— нормативи затрат сировини для одержання 1 т солоних огірків, квашеної капусти, солоних помідорів [с. 475—476];

— нормативи виходу готової продукції (масла, вершків, сметани, м'яса, птиці [с. 506—512];

— норми природної втрати картоплі та овочів під час тривалого зберігання [с. 477];

— норми природної втрати і втрат продукції тваринництва у процесі переробки, зберігання і перевезення [с. 513—517];

2. Досвід власного та інших господарств. При цьому нормативи залежать від значної кількості факторів: комплектації та якості обладнання, якості сировини, досвіду працівників і т. д. Ось, наприклад, як залежить сортовий вихід продукції при переробці на борошно зерна пшениці різного класу:

Види продукції	Нормативи виходу продукції (%) з пшениці:	
	III класу (асоціація кооперативів Ізмайльського району Одеської обл.)	IV класу (приватне підприємство «Таїр» Сакського району АРК)
Борошно вищого гатунку	40	22
Борошно першого гатунку	25	43
Висівки та зерновідходи	35	35

3. Досвід відповідних промислових підприємств.

### 8.3. Обґрунтування ефективних способів зберігання продукції

Плануючи закладати продукцію на більш-менш тривале зберігання в спеціальних сховищах замість її реалізації безпосередньо з поля, господар має на меті одержання додаткового прибутку за рахунок:

- зберігання продукції у хорошому стані до того часу, коли значно підвищуються ціни на ринку. Так, ціна на яблука зимових сортів у разі їх реалізації у жовтні-листопаді становить 1,5 грн/кг, а під Новий рік і Різдво — 3 грн, у травні — 4—5 грн;

- збереження або навіть поліпшення якості продукції. Перший випадок характеризує збереження у холодильниках плодів і фруктів; а другий — період післязбирального дозрівання зерна пшениці (1—2 місяці), під час якого вміст клейковини в зерні може підвищитись на 1—1,5 %, а зерно може бути переведене з одного класу якості у вищий.

Характерним прикладом, що ілюструє зазначені вище способи, є обґрунтування під час розробки в 2003 р. бізнес-плану «Підвищення ефективності садівництва за рахунок зберігання яблук у холодильнику» ефективних індустріальних способів зберігання яблук у фермерському господарстві Миколи Олійника «Яблуневий сад», що розташоване в селі Шевченкове Звенигородського району Черкаської області. Це господарство спеціалізується на вирощуванні яблук і саджанців яблунь, засноване в 1999 р. у зв'язку з реалізацією українсько-голландського проекту розвитку інтенсивного садівництва в Україні на базі особистого господарства М. Олійника, який упродовж багатьох років успішно займався товарним виробництвом яблук. Земельна площа господарства становить 4,25 га, з яких: 3 га — сад із карликових прищеп М9, що плодоносять, 0,8 га — плодородсадник, де вирощуються кронувані саджанці на продаж, 0,45 га — маточник.

Господарство вирощує яблука сучасних сортів, які користуються підвищеним попитом на ринку (Голден Делішес, Чемпіон, Джонаголд, Пікова, Еліза та ін.). При цьому використовуються сучасні технології (крапельне зрошення). Усе це забезпечує урожайність 30—40 т яблук з 1 га. Однак ефективність садівництва залишається низькою через те, що в господарстві відсутні сучасні сховища для зберігання продукції. Існуючі два невеликі традиційні підвали загальною місткістю 12 т не забезпечують раціональної температури зберігання яблук (+2 ... +4°C). Температура в них коливається від 8 до 12°C, є доступ свіжого повітря, що сприяє швидшому досягненню яблук і, як наслідок, втраті якості.

На основі узагальнення практичного досвіду зберігання плодів, вивчення пропозицій фірм, які займаються виробництвом чи постачанням обладнання для зберігання продукції, консультацій наукових працівників, було розглянуто чотири варіанти зберігання 100 т яблук:

I — традиційне сховище (підвал) як базовий варіант;

II — холодильна камера «Klassis», яка включає приміщення із сандвіч-панелей (Чехія), холодильного обладнання на базі двох компресорів фірми «Bitzer» і повітряохолоджувачів фірми «Gunter» (Німеччина) у комплексі з автоматичним обладнанням;

III — холодильна камера з вентиляцією, зволоженням і різними варіантами охолодження (подача охолодженого повітря у змішувальну камеру; у зимовий період у камеру подається зовнішнє холодне повітря; змішаний варіант, коли використовується внутрішнє охолодження і зовнішнє холодне повітря). Цей варіант є модифікацією другого варіанта;

IV — холодильник з регульованим газовим середовищем (РГС), який складається з приміщення із сандвіч-панелей, спеціальної установки — скрубера, що витісняє кисень, регулює вміст вуглекислого газу та охолоджує; спеціальних герметичних дверей. Суть зберігання у газовому середовищі полягає в тому, що яблука спочатку дихають, споживаючи кисень і виділяючи вуглекислий газ, а потім у ньому зберігаються.

Таблиця 8.1

**ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗБЕРІГАННЯ ЯБЛУК  
ЗА РІЗНИМИ ВАРІАНТАМИ В СФГ «ЯБЛУНЕВИЙ САД» (100 т яблук)<sup>1)</sup>**

№	Показники	I	II	III	IV
1	Ціна реалізації 1 кг яблук	1,50	3,00	3,00	3,50
2	Виручка, тис. грн	150,0	300,0	300,0	350,0
3	Собівартість 1 кг яблук, грн	0,65	0,65	0,65	0,65
4	Експлуатаційні витрати на зберігання 1 кг яблук, грн	0,13	0,40	0,42	0,67
5	Витрати з реалізації, 1 кг/грн	0,05	0,06	0,06	0,06
6	Повна собівартість 1 кг яблук, грн	0,83	1,11	1,13	1,38
7	Загальні витрати, тис. грн	83	111	113	138
8	Прибуток, тис. грн	67	189	187	212
9	Додатковий прибуток	x	122	120	145
10	Рентабельність, %	81	170	165	153
11	Капітальні витрати, усього тис. грн у тому числі:	40,0	232,0	240,0	376,0
	камери для зберігання	38,0	113,2	113,2	113,2
	холодильне обладнання	—	50,7	52,0	52,0
	інше обладнання	2,0	37,8	43,8	161,8
12	монтажні роботи	—	30,3	31,0	49,0
	Строк окупності (Т) капітальних вкладень, років <sup>2)</sup>	x	1,9	2,0	2,6

<sup>1)</sup> Розрахунки в цій і наступних таблицях по фермерському господарству «Яблуневий сад» виконані спільно з Н. Олійник.

<sup>2)</sup>  $T = K / \Delta \text{Прибуток}$ ; K — капітальні вкладення,  $\Delta \text{Прибуток}$  — додатковий прибуток, одержаний завдяки капітальним вкладенням.

У таблиці 8.1 подано результати розрахунку економічної ефективності зберігання яблук за наведеними варіантами. Перш за все, слід відзначити, що в другому—четвертому варіантах ціна реалізації 1 кг яблук становить 3—3,5 грн, або в два рази вище порівняно з базовим першим варіантом.

Це досягається за рахунок:

- незрівнянно вищої якості продукції при зберіганні її в холодильнику порівняно зі зберіганням у підвалі;
- реалізації продукції у більш вигідні строки: якщо зараз селянин вимушений продавати плоди прямо із саду під час збирання або протягом жовтня—грудня місяця, то нові технології зберігання дозволяють 50 % продукції реалізовувати перед Новим роком і Різдом, а решту — у травні—червні, коли на ринку спостерігається значний дефіцит яблук.

Що ж стосується собівартості яблук, то вона складається із:

- ♦ собівартості вирощування 1 кг яблук (0,77 грн), що визначена на основі технологічної карти, розробленої на кафедрі плодівництва і виноградарства Уманської аграрної академії, і включенням додаткових витрат на страхування урожаю, амортизацію саду, крапельне зрошення;

- ♦ експлуатаційних витрат на зберігання яблук, які включають в себе амортизаційні відрахування будівель і споруд, вартість електроенергії, зношення тари, інші витрати (табл. 8.2). Якщо у першому варіанті ці витрати з розрахунку на 1 кг плодів становлять 13 коп., то в трьох наступних, відповідно, — 40, 42 і 67 коп.

Аналіз економічної ефективності розглянутих чотирьох варіантів зберігання яблук дозволяє зробити такі висновки:

- найменш ефективним є перший варіант, оскільки він не забезпечує високої якості продукції, і як результат — значно менший прибуток і рентабельність виробництва. Єдиною його перевагою є невисока вартість капітальних вкладень, що дозволяє селянину реалізувати його за рахунок власних коштів;

- четвертий варіант, що передбачає зберігання яблук у холодильнику з регульованим газовим середовищем, навпаки, забезпечує найвищу якість продукції. Але він дуже капіталомісткий (378 тис. грн капітальних вкладень) і тому на даному етапі не доступний власникові господарства;

- другий і третій варіанти, при майже однаковій вартості капітальних вкладень, розрізняються деякими технологічними особливостями зберігання яблук у холодильниках, практично рівнозначні і тому, на наш погляд, слід віддати перевагу третьому варіантові, що передбачає багатоваріантність охолодження.

Таблиця 8.2

**РОЗРАХУНОК ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ВИТРАТ  
ЗІ ЗБЕРІГАННЯ 100 т ЯБЛУК**

Показники	Варіант			
	I	II	III	IV
Капітальні вкладення, тис. грн, у т. ч. будівлі, споруди обладнання	40,0 38,0 2,0	232,0 113,0 119,0	240,0 113,0 127,0	376,0 113,0 263,0
Норма амортизації, % — будівлі, споруди — обладнання	5 15	5 15	5 15	5 15
Сума амортизаційних відрахувань, тис. грн — будівлі, споруди — обладнання — усього	1,9 0,3 2,1	5,65 17,85 23,5	5,65 19,05 24,7	5,65 39,45 45,1
Електроенергія, тис. грн	0,5	4,7	4,7	6,0
Зношення тари, тис. грн	9,0	9,0	9,0	9,0
Інші прямі витрати (техобслуговування, ремонти тощо)	1,0	3,0	4,0	7,0
Усього, тис. грн, у т. ч. з розрахунку на 1 кг яблук, грн	12,6 0,13	40,2 0,40	42,4 0,42	67,1 0,67

Порівняно з першим (базовим) варіантом другий і третій варіанти забезпечують отримання додаткового прибутку 120—122 тис. грн, рентабельність на рівні 165—170 %. Строк окупності капітальних вкладень становить близько двох років.

У майбутньому ж, коли будуть накопичені відповідні кошти, доцільно реалізувати більш прогресивний і перспективний четвертий варіант зберігання яблук у РГС. Але для цього потрібно в разі реалізації другого чи третього варіанта передбачити будівництво приміщень і придбання обладнання, яке у майбутньому можна було б використовувати і за переходу на варіант зберігання плодів у регульованому газовому середовищі.

Повний аналіз ефективності вирощування і зберігання яблук неможливий без розрахунку точок беззбитковості. На рис. 8.3 і 8.4 наведено графіки беззбитковості, відповідно, тільки вирощування яблук і вирощування та зберігання їх у холодильній камері (II-1 варіант). При цьому на осі абсцис була показана урожайність від 150 до 400 ц/га з діапазоном 50 ц, а на осі ординат — виручка і витрати. Вихідна інформація для побудови графіків наведена в табл. 8.3 і 8.4. За основу взято проектну (і майже досягнуту

в 2002 р.) урожайність 300 ц/га, а виручка і витрати за іншими варіантами врожайності розраховані експертно-оцінним методом.

Таблиця 8.3

**ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ ПОБУДОВИ ГРАФІКА БЕЗЗБИТКОВОСТІ  
ВИРОЩУВАННЯ ПЛЮДІВ ЯБЛУК (ПЛОЩА 1 га)**

Показники	Урожайність, ц/га					
	150	200	250	300	350	400
%	50	67	83	100	116	133
Ціна реалізації 1 ц яблук, грн	120	120	120	120	120	120
Виручка від реалізації, тис. грн	18	24	30	36	42	48
Витрати постійні, усього, грн у т. ч. оплата праці витрати на експлуатацію техніки страхові платежі амортизація саду інші витрати	13 327	13 327	13 327	13 327 1691 2599 5471 2802 754	13 327	13 327
Витрати змінні, усього, грн у т. ч. оплата праці витрати на експлуатацію техніки добрива засоби захисту рослин витрати на зрошення ящики, контейнери інші витрати	3087	4136	5124	6173 856 1024 599 2288 800 458 148	7161	8210
Разом витрат, тис. грн	16,4	17,5	18,5	19,5	20,5	21,6
Собівартість 1 кг, грн	1,10	0,87	0,74	0,65	0,59	0,54

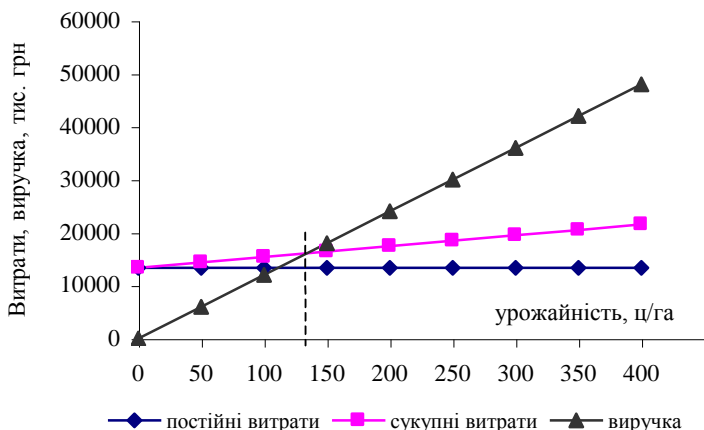


Рис. 8.3. Графік беззбитковості вирощування плодів яблук

Таблиця 8.4

**ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ ПОБУДОВИ ГРАФІКА БЕЗБИТКОВОСТІ  
ВИРОЩУВАННЯ І ЗБЕРІГАННЯ ЯБЛУК У ХОЛОДИЛЬНИКУ  
(площа 3 га, холодильна камера містить 100 т) (II варіант)**

Показники	Урожайність, ц/га					
	150	200	250	300	350	400
<b>%</b>	<b>50</b>	<b>67</b>	<b>83</b>	<b>100</b>	<b>116</b>	<b>133</b>
Валовий збір, т	45	60	75	<b>90</b>	105	120
Ціна реалізації 1 ц яблук, грн	3000	3000	3000	<b>3000</b>	3000	3000
Виручка від реалізації, тис. грн	135	180	225	<b>270</b>	315	360
Витрати постійні, усього, тис. грн у т. ч. на вирощуванні на зберігання і реалізацію	63,5	63,5	63,5	<b>63,5</b> <b>40,0</b> <b>23,5</b>	63,5	63,5
Витрати змінні, усього, тис. грн у т. ч. на вирощуванні на зберігання і реалізацію	17,6	23,6	28,9	<b>35,2</b> <b>18,5</b> <b>16,7</b>	40,8	46,8
Разом витрат, тис. грн	81,1	87,1	92,4	<b>98,7</b>	104,3	110,3
Собівартість 1 ц яблук, грн	1,80	1,45	1,23	<b>1,10</b>	1,00	0,92

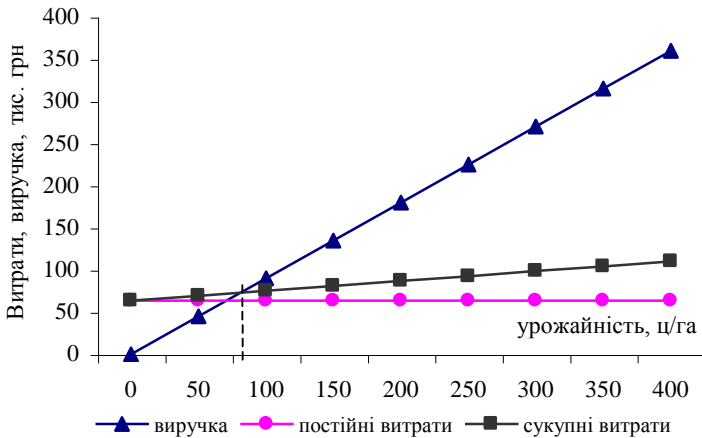


Рис. 8.4. Графік безбитковості виробництва  
і зберігання яблук у холодильнику

Ці розрахунки підтвердили одержані раніше (табл. 8.1) дані про ефективність зберігання яблук у холодильниках: якщо точка безбитковості вирощування яблук досягається при урожайності

130 ц/га, то у варіанті вирощування і зберігання у холодильнику — знижується до 80 ц/га за рахунок підвищення якості продукції, кращих строків реалізації і, як наслідок, вищої ціни.

#### 8.4. Планування собівартості й рентабельності продукції

Планування витрат і собівартості продукції промислових виробництв здійснюється згідно з чинними «Методичними рекомендаціями з планування, обліку і калькулювання собівартості продукції (робіт, послуг) сільськогосподарських підприємств» [84]. Із більшості статей планування витрат на промислове і сільськогосподарське виробництво істотно не відрізняється. Основи його методики детально розглянуто в темі 13, а тут ми покажемо лише його особливості для промислових виробництв.

Специфічною для промислового виробництва є стаття «Сировина і матеріали». На неї припадає найбільша частина витрат переробних і обробних виробництв (табл. 8.5). Тому обґрунтованість планової суми витрат на сировину значною мірою визначає реальність планової собівартості продукції, ефективність промислових виробництв, об'єктивність оцінки роботи і розмірів матеріального стимулювання працівників колективу (підрозділу) за кінцевими результатами.

Таблиця 8.5

##### СТРУКТУРА ПЛАНОВОЇ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ КОНСЕРВНОГО ЦЕХУ СВК «ПРАЦЯ» НА 2003 р. (обсяг виробництва — 650 туб)

Стаття витрат	Сума, тис. грн	%
Заробітна плата з відрахуваннями	27,6	11,9
Сировина і основні матеріали	119,6	57,7
Тара і допоміжні матеріали	23,5	10,2
Паливо	3,0	1,3
Електроенергія	3,9	1,7
Амортизаційні відрахування	30,0	12,0
Поточний ремонт	4,7	2,0
Транспортні витрати	15,1	6,5
Інші витрати	4,0	1,7
<b>Усього</b>	<b>231,4</b>	<b>100,0</b>



До статті «Сировина і матеріали» включається вартість сировини і матеріалів, які є необхідними компонентами або утворюють основу виготовленої продукції:

- у цехах з виробництва комбікормів — вартість зерна, зерно-сумішей, трав'яного борошна, жому, кормових дріжджів, сухого перегону, м'ясокісткового та рибного борошна, мінеральної сировини, мікродобавок та інших компонентів;

- на млині, крупорушці — вартість зерна;

- при первинній обробці льону та продукції інших луб'яних культур — вартість соломки, трести;

- у цехах з переробки овочів, фруктів та картоплі — вартість овочів, фруктів, картоплі, бобових, спецій, консервів та інших продуктів;

- у виноробних цехах — вартість винограду, плодів та ягід, вино-, сокоматеріалів, спирту-ректифікату, цукру, вакуум-сусла, коньячного спирту, лимонної кислоти тощо;

- у цехах забою худоби — вартість худоби, птиці, звірів, кролів, каракульських ягнят;

- у підрозділах з переробки молока — вартість молока, молочних продуктів, цукру, ваніліну та інших продуктів.

Планування витрат ґрунтується на прогресивних нормативах витрат сировини, спецій, матеріалів, тари, палива, електроенергії, витрат (бій банок, псування кришок) з розрахунку на одиницю продукції, з урахуванням запланованого асортименту продукції і розфасування (табл. 8.6), а також діючих на них цін і тарифів. При цьому доцільно використовувати планові нормативи, що застосовуються на аналогічних промислових підприємствах з подібною технологією та організацією виробництва, звичайно з урахуванням місцевих умов.

Під час планування особливу увагу звертають на зменшення норм витрат сировини на одиницю продукції при збереженні встановленої якості продукції. Це може бути досягнуто як завдяки економії сировини у процесі зберігання і переробки, так і в результаті застосування раціональних методів її доставлення на переробку. Витрати сировини на одиницю готової продукції обумовлюються також вмістом у ній сухих речовин. Значні втрати допускаються при заповненні, закручуванні й стерилізації скляних банок. Їх бій призводить не тільки до втрат самих банок, а й закладеної в них продукції.

Визначивши загальну потребу в сировині, уточнюють структуру посівних площ в овочівництві, планують купівлю необхідної кількості сировини в інших господарствах та з присадибних

ділянок населення, намічають розширення площ під ягідниками і садами. Обґрунтовуючи виробничу програму, передбачають використовувати в основному свою сировину. Проте не виключена можливість і доцільність використання купованої сировини.

Таблиця 8.6

**ПЛАНОВИЙ РОЗРАХУНОК ВИТРАТ СИРОВИНИ, СПЕЦІЙ  
ТА МАТЕРІАЛІВ НА ВИРОБНИЦТВО ОГІРКІВ КОНСЕРВОВАНИХ**

Сировина та основні матеріали	Одиниця виміру	Ціна, грн	На 1 туб		На 120 туб	
			кіль-кість	сума, грн	кіль-кість	сума, грн
Огірки свіжі	кг	0,29	228	66,12	27 360	7934
Сіль	кг	0,50	16,1	8,05	1932	966
Перець запашний	кг	25,0	0,33	8,25	39,6	990
Зелень	кг	0,21	12,0	2,52	1440	302
Часник	кг	6,00	1,1	6,60	132	792
Усього	×	×	×	91,54	×	10 984
Оцтова кислота	кг	1,8	2,2	3,96	264	475
Лавровий лист	кг	15,0	0,1	1,50	12	180
Перець гіркий	кг	33,0	0,19	6,27	22,8	752
Усього	×	×	×	11,73	×	1407
Кришки	шт.	0,14	122	17,08	14 640	2050
Етикетки	шт.	0,10	122	12,20	14 640	1464
Цвяхи	кг	3,00	0,6	1,80	72	216
Пакувальний матеріал	кг	2,00	10	20,00	1200	2400
Усього	×	×	×	51,08	×	6130

У собівартість продукції сировину, основні й допоміжні матеріали, паливо, електроенергію, послуги включають за **цінами придбання**. Сільськогосподарську продукцію власного виробництва, що її використовують як сировину в підсобних промислових виробництвах, якщо вони не виділені на самостійний баланс, включають до витрат за **собівартістю її виробництва у господарстві**. Така методика оцінки сировини власного виробництва не дозволяє визначити ефективність, власне, промислового вироб-

ництва, оскільки прибуток, наприклад консервного цеху, включатиме в себе і прибуток від виробництва овочів і фруктів. Тому для визначення ефективності саме промислового виробництва доцільно паралельно оцінювати сировину власного виробництва як за собівартістю її виробництва, так і за можливими цінами реалізації на ринку.

Вартість використаних сировини і матеріалів зменшується на вартість зворотних відходів, що виникли в процесі виготовлення готової продукції. Відходи, що не використовуються, не оцінюють.

Прямі затрати людино-годин визначають множенням обсягу випуску продукції за видами на нормативи затрат людино-годин на 1 туб за процесами. Так, для виробництва 120 туб огірків консервованих потрібно 5,2 тис. людино-годин, у тому числі на сировинному майданчику — 0,6, у цеху — 3,6, на складі готової продукції — 0,8, на навантажувально-розвантажувальних роботах — 0,2. Витрати на пряму оплату праці визначають з плану затрат людино-годин за видами продукції, тарифними розрядами і ставками. Основний напрям у зниженні питомої ваги заробітної плати в собівартості продукції — підвищення продуктивності праці на основі впровадження комплексної механізації, передових методів організації праці й виробництва, інтенсифікації технологічних процесів тощо.

Специфічним для промислових виробництв є те, що у статтю «Роботи і послуги» включають вартість палива і пару для варіння, обпалювання, обжарювання, сушіння, нагрівання води для технологічних потреб, а також вартість роботи холодильників на заморожуванні, охолоджуванні та зберіганні продукції. Виробництво консервів пов'язане із застосуванням великої кількості тепла. Важливими заходами щодо економії палива є переведення топок на економніше паливо, оснащення котельних установок сучасними контрольно-вимірювальними приладами, забезпечення трубопроводів надійною теплоізоляцією.

У планову собівартість усієї продукції включають витрати на оплату праці з нарахуваннями, вартість сировини і матеріалів, робіт і послуг, власних обслуговуючих виробництв чи сторонніх організацій, витрати на утримання основних засобів, страхові платежі зі страхування майна, інші прямі витрати, а також витрати з організації виробництва й управління. Для обчислення **собівартості основної продукції** від загальної суми витрат віднімають вартість використовуваних відходів. Так, від витрат на виробництво борошна, крупи у млині, на крупорушці віднімають вартість відходів за ціною можливої реалізації чи використання. За ціною

реалізації виключають із загальної суми витрат вартість відходів виноробного виробництва, забою худоби, птиці, кролів, хутрових звірів і переробки молока. За плановою собівартістю кормової одиниці зеленої маси силосних культур оцінюють відходи переробки овочів, фруктів і картоплі.

**Собівартість** одиниці продукції визначають діленням витрат з певної продукції на її загальну масу. На виробництвах, що переробляють сільськогосподарську продукцію, обчислюють собівартість консервів, соків — 1 туб, соковиноматеріалів, вина, спирту, коньяку — 1 дкл, соління — 1 т, шкур, шкурок, смушків — однієї штуки. На промислових виробництвах, що не займаються переробкою сільськогосподарської сировини, обчислюють собівартість одиниці фізичної маси продукції чи 1 грн вартості послуг промислового характеру відповідно до порядку, встановленого в галузях промисловості.

Ефективність функціонування промислових виробництв значною мірою залежить від **маркетингу ринку** їхньої продукції. Особливістю маркетингових досліджень у цій сфері порівняно із сільськогосподарською є значно більша різноманітність видів продукції, часто нової для споживача. І дуже важливо чітко відповісти на запитання: якої якості продукцію і для якого споживача ми будемо виробляти, де і за якими цінами реалізувати. Наприклад, для фермера, котрий організовує виробництво «Горіхів у меду» в скляній прозорій упаковці, поряд із суто виробничими проблемами (як зробити, щоб мед не зацукровувався), головною була проблема реалізації. Після детального вивчення ринку обох цих продуктів було зроблено ставку, з одного боку, на їхні цілющі якості як кожного зокрема, так і, особливо, разом; а з другого — на проблему придбання сувенірів, з якою стикаються люди на вокзалах і курортах.

Сільськогосподарські підприємства реалізують продукцію промислових виробництв згідно з договорами, укладеними з організаціями споживчої кооперації, державної чи приватної торгівлі, промисловим підприємствам та іншим організаціям на ринку. Ціни встановлюють за домовленістю сторін, або використовують біржові ціни.

Головними результативними показниками роботи промислових цехів є **прибуток, рівень рентабельності і норма прибутку**. Прибуток перебуває в безпосередньому зв'язку з обсягом реалізації продукції, її якістю та асортиментом, рівнем витрат на її виробництво, каналами та умовами реалізації. Планування та аналіз прибутку і рентабельності має практичне значення для виявлення

впливу змін в асортименті продукції на зміну середнього рівня рентабельності всієї продукції, для планування асортименту виробів, визначення цін на конкретну продукцію. СВК «Праця» планує одержати у 2003 р. від консервного цеху 68 тис. грн чистого доходу за рентабельності цеху 16,6 %, у тому числі з окремих видів продукції від 9,7 до 19,6 % (табл. 8.7).

Таблиця 8.7

**ПЛАНОВА ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ  
ВИРОБНИЦТВА КОНСЕРВІВ**

Продукція	План виробництва, туб	Виручка від реалізації, тис. грн	Витрати, тис. грн	Чистий дохід, тис. грн	Рентабельність, %
Огірки консервовані	120	112,3	93,9	18,4	19,6
Кабачки консервовані	60	45,5	41,7	3,8	9,7
Сік яблучний	100	86,2	75,5	10,7	14,2
Сік березовий з м'ятою	120	146,4	123,6	22,8	18,4
Салат «Ніжинський»	50	43,4	37,4	6,0	16,0
Інші консерви	50	44,2	37,9	6,3	16,6
Разом	500	478,0	410,0	68,0	16,6

Одним із головних шляхів підвищення ефективності промислових виробництв є **вдосконалення форм і методів управління ними**. Підвищенню трудової активності їхніх працівників, раціональному використанню трудових, матеріальних і фінансових ресурсів сприяє організація роботи цих підрозділів на основі підприємницького розрахунку (див. підрозд. 3.2). Суть його в тому, що колективу підрозділу надається значна самостійність у його виробничо-фінансовій діяльності (близька до рівня самостійності юридичної особи). Водночас слід чітко передбачити неможливість відокремлення колективу підрозділу без згоди загальних зборів підприємства. Як показує досвід, якщо цього не передбачити, то аграрні підприємства втрачають високорентабельні виробництва.