

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

На правах рукопису

УДК 657.471:664.1

МАРЧИН МИХАЙЛО ІГОРОВИЧ

**УПРАВЛІНСЬКИЙ ОБЛІК І КОНТРОЛЬ ВИТРАТ ОПЕРАЦІЙНОЇ
ДІЯЛЬНОСТІ В ЦУКРОВІЙ ПРОМИСЛОВOSTІ**

Спеціальність 08.00.09 – бухгалтерський облік, аналіз та аудит
(за видами економічної діяльності)

**Дисертація на здобуття наукового ступеня
кандидата економічних наук**

Науковий керівник:
доктор економічних наук, професор
Рудницький Василь Степанович

Тернопіль - 2015

ЗМІСТ

Вступ.....	3
РОЗДІЛ I. Концептуальні засади обліку та контролю витрат підприємств цукрової промисловості в сучасних умовах господарювання.....	10
1.1. Стан та перспективи розвитку цукрової промисловості в Україні і світі.....	10
1.2. Вплив організаційно-технологічних особливостей цукрового виробництва на побудову обліку та контролю витрат.....	28
1.3 Сутність і класифікація витрат в концепції управлінського обліку.....	49
Висновки до розділу 1.....	62
Розділ II. Методика управлінського обліку витрат операційної діяльності та калькулювання собівартості продукції в цукровій промисловості.....	64
2.1. Облік витрат на етапі заготівлі сировини.....	64
2.2. Побудова підсистеми управлінського обліку виробничих витрат за сферами відповідальності.....	81
2.3. Особливості калькулювання собівартості продукції у цукровій промисловості.....	97
Висновки до розділу 2.....	113
Розділ III. Організація контролю витрат операційної діяльності підприємств.....	115
3.1. Управлінські аспекти контролю витрат.....	115
3.2. Бюджетування і контроль витрат операційної діяльності.....	130
3.3. Економіко-математична модель контролю витрат цукрового виробництва.....	149
Висновки до розділу 3.....	160
ВИСНОВКИ.....	162
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	165
ДОДАТКИ.....	191

ВСТУП

Актуальність теми. Становлення і розвиток ринкових відносин в Україні на фоні поглиблення світової економічної кризи призвели до ускладнення стану підприємств практично всіх галузей економіки. Доволі глибокі кризові процеси відчутні на цукрових підприємствах, що пояснюється відсутністю цільової державної політики щодо агропромислового комплексу, застарілою матеріально-технічною базою, диспаритетом цін у товарообміні з іншими галузями. Це змушує цукрові підприємства працювати інертно і неефективно, що значно підриває їх конкурентні позиції як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках.

Продукція цукрових підприємств орієнтована на кінцевого споживача, відповідно проблема витрат і конкуренції у них відчувається дуже гостро. Підприємствам цукрової промисловості в даний час доводиться працювати в умовах жорсткої конкуренції з виробниками цукрозамінників, причому у заздалегідь менш сприятливих економічних умовах порівняно із зарубіжними виробниками через неефективну валютну та зовнішньоекономічну політику держави щодо захисту внутрішнього ринку та виходу на світові ринку цукру. Саме тому дослідження і розробка методичних основ формування витрат операційної діяльності, їх управлінського обліку і контролю та обґрунтування реальних шляхів їх вдосконалення в цукрових підприємствах має важливе наукове і практичне значення.

Проблемам теорії і практики обліку та контролю витрат операційної діяльності присвячені праці таких вчених: М. Т. Білухи, І. О. Бланка, О. С. Бородкіна, Ф. Ф. Бутинця, Б. І. Валуєва, З. В. Гуцайлюка, В. А. Дерія, В. П. Дудко, В. М. Жука, В. П. Завгороднього, З. В. Задорожного, Г. Г. Кірейцева, М. В. Кужельного, Я. Д. Крупки, П. О. Куцика, Ю. Я. Литвина, А. А. Мазаракі, Є. В. Мниха, Л. В. Нападовської, В. О. Озерана, Ю. І. Осадчого, О. І. Павликівської, Н. І. Пилипів, М. С. Пушкаря, В. С. Рудницького, В. К. Савчука, І. Б. Садовської, Н. А. Свелеби, М. С. Свіргуна, В. В. Сопко, А. Л. Степанюка, В. Г. Швеця, В. О. Шевчука. Однак у науковій літературі

недостатня увага приділена управлінському обліку та контролю витрат з урахуванням галузевих особливостей цукрової промисловості. Крім цього, нині виникла потреба у розробці нової концепції управлінського обліку і контролю витрат операційної діяльності у зв'язку з євроінтеграційними процесами в Україні. Все це зумовило вибір теми, постановку завдань та визначило актуальність проведеного дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертацію виконано відповідно до плану науково-дослідних робіт Тернопільського національного економічного університету за держбюджетною темою «Концепція розвитку бухгалтерського обліку в глобальному інформаційному суспільстві» (державний реєстраційний номер 0114U001087), а також за темами «Система контролю для економічної безпеки підприємств у конкурентному середовищі» (державний реєстраційний номер 0110U008609) та «Проблеми розвитку теорії та практики економічного аналізу, контролю та статистики» (державний реєстраційний номер 0114U006472). У межах зазначених тем автором підготовлено окремі розділи, в яких узагальнено пропозиції щодо вдосконалення управлінського обліку й контролю витрат операційної діяльності на підприємствах цукрової промисловості.

Мета і завдання дослідження. Метою дисертаційної роботи є розробка рекомендацій і пропозицій щодо вдосконалення чинної методики управлінського обліку та контролю витрат операційної діяльності цукрового виробництва для підвищення ефективності використання ресурсів, випуску конкурентоспроможної продукції та оптимізації її собівартості.

Відповідно до цільової спрямованості дисертаційної роботи у дослідженні визначено такі завдання:

- визначити організаційно-технологічні особливості цукрового виробництва та їх вплив на облік і контроль витрат;
- дослідити сутність витрат як економічної категорії і розширити їх класифікацію для підприємств цукрової промисловості;
- критично проаналізувати й удосконалити діючі форми первинних

документів та облікових реєстрів щодо обліку витрат операційної діяльності;

- оцінити існуючу практику обліку та оцінки відходів цукрового виробництва та визначити напрями їх вдосконалення;

- розробити практичні рекомендації щодо впровадження управлінського обліку за сферами відповідальності;

- вдосконалити методику обліку витрат та калькулювання продукції на підприємствах цукрової промисловості;

- запропонувати форми управлінської звітності для забезпечення прийняття ефективних управлінських рішень;

- удосконалити порядок внутрішньогосподарського контролю витрат операційної діяльності та розробити економіко-математичні моделі контролю витрат;

- запропонувати схему бюджетування для забезпечення отримання оперативної інформації при прийнятті управлінських рішень і посилення контролю за їх виконанням.

Об’єктом дослідження є процес формування витрат на підприємствах цукрової промисловості.

Предметом дослідження є теоретичні, методичні, прикладні й організаційні аспекти управлінського обліку і контролю витрат операційної діяльності підприємств цукрової промисловості.

Методи дослідження включають загальнонаукові й емпіричні методичні прийоми економічної науки. У процесі дослідження управлінського обліку і контролю витрат цукрового виробництва та формування собівартості продукції застосовувалися такі методи і методичні прийоми, як аналіз (для виявлення основних напрямків розвитку цукрової галузі); узагальнення, групування і порівняння (для удосконалення класифікації витрат); абстрагування (для виявлення суттєвих та несуттєвих факторів, що впливають на функціонування підприємств цієї сфери діяльності); документалістика (для вдосконалення документообігу); інформаційні технології (з метою формалізації оптимізаційних рішень облікового та контрольного спрямування); історичний, індукції і дедукції

(для розкриття поняття «витрати»); причинно-наслідкового зв'язку й абстрактно-логічний (для визначення центрів відповідальності). Економічну інформацію опрацьовано з використанням сучасних комп'ютерних технологій і на основі економіко-математичного моделювання. В процесі дослідження застосовувалися також загальнонаукові, економічно-логічні та економіко-математичні методичні прийоми.

Інформаційною базою дослідження стали праці класиків економічної науки, вітчизняних і зарубіжних вчених щодо управлінського обліку та контролю витрат операційної діяльності, законодавчі та нормативні акти з питань обліку та контролю. Фактографічна інформація, використана в процесі дослідження, містить офіційні дані статистичних органів України, облікову і звітну інформацію підприємств цукрового виробництва різних форм власності.

Наукова новизна одержаних результатів проведеного дослідження полягає в поглибленні теоретичних положень та розробці практичних рекомендацій щодо удосконалення управлінського обліку і контролю операційних витрат цукрового виробництва.

Основними науковими результатами, отриманими в ході дослідження, які виносяться на захист, є такі:

удосконалено:

– класифікацію витрат операційної діяльності та калькулювання продукції шляхом групування витрат за такими ознаками: центри відповідальності; участь у формуванні продукції; спосіб віднесення на вартість продукції; календарний період; вид витрат; реагування на управлінське рішення; реагування на обсяг виробництва; умови обмеженості ресурсів;

– форми первинних документів і облікових реєстрів (товарно-транспортної накладної та відомостей, що відображають надходження та переміщення цукрових буряків) шляхом доповнення їх графою «сортність», що підвищить точність розрахунку можливих втрат цукрози під час зберігання цукрових буряків та посилить оперативний контроль за витратами;

– методику обліку фактичної кількості земляних відходів, способи їх оцінки

та встановлення їх норм під час переробки і на цій основі розроблено форми первинних документів: Акта утворення земляних відходів, Акта внутрішнього переміщення земляних відходів, що уможливить облік і контроль земляних відходів з метою точнішого визначення собівартості продукції цукрового виробництва;

– порядок калькулювання собівартості цукрової продукції на основі нормативного методу обліку витрат, що дасть змогу встановити собівартість цукру при переробці кожного сорту цукрового буряку за умов зберігання його в кагатах і без них;

– порядок контролю за витратами цукрового виробництва та формуванням собівартості продукції із застосуванням економіко-математичних моделей, що дозволить на основі встановлених відхилень від норм та з урахуванням технологічного процесу виробництва корегувати управлінські рішення для запобігання виникненню непродуктивних витрат;

набули подальшого розвитку:

– розкриття впливу на управлінський облік операційних витрат організаційно-технологічних особливостей цукрового виробництва, до яких віднесено: складність і унікальність технологічного процесу; наявність значних заготівельних витрат; переробка значної кількості сировини за відносно короткий термін; потреба в тісних зв'язках з бурякосіючими господарствами; переробка цукрових буряків різних сортів, які мають різні технологічні параметри; утворення значної кількості земляних відходів; наявність технологічних переділів; утворення значної кількості супутньої продукції (жом та меляса);

– система обліку витрат за сферами відповідальності через використання багаторівневих субрахунків, завдяки якій отримана за цехами інформація сприятиме проведенню економічної оцінки їх діяльності, виявленню можливостей економії витрат та підвищить оперативність контролю;

– форми управлінської звітності, зокрема запропоновано до впровадження Звіт про втрати цукрози при зберіганні цукрових буряків різних сортів на цукровому заводі, Список рекомендованих сортів цукрових буряків (Звіт), які

створюють основу для експрес-оцінки альтернативних управлінських рішень в умовах невизначеності, обмеженості ресурсів, а також рапорти обліку відхилень від норм витрат з урахуванням сортності цукрових буряків, які забезпечать ефективність внутрішньогосподарського контролю за такими відхиленнями;

– форми бюджетів щодо обліку витрат, зокрема бюджет заготівлі цукрових буряків та бюджет допоміжних матеріалів, додаток до контракту на постачання цукрових буряків, що підвищить контрольну функцію управління, забезпечить здійснення попереднього контролю та ритмічність роботи цукрових підприємств.

Практичне значення одержаних результатів полягає в розробці рекомендацій і пропозицій з удосконалення управлінського обліку та контролю витрат операційної діяльності цукрового виробництва, що сприятиме об'єктивній оцінці витрат, забезпечить єдиний підхід до управління собівартістю продукції. Впровадження розробок автора у практику дозволить підвищити якість обліково-економічної інформації та ефективність управління витратами операційної діяльності.

Основні науково-практичні пропозиції автора пройшли апробацію та використані у практиці підприємств цукрової промисловості, зокрема:

– розроблена цілісна модель механізму організації управлінського обліку і контролю витрат операційної діяльності на основі методу інформаційного моделювання застосовується в роботі ТзОВ «Хоросківський цукровий завод» (довідка № 1/429/1 від 10.01.2014 р.);

– запропонована методика організації управлінського обліку, що дозволяє враховувати різноманітні підходи менеджерів до процесу управління, використовується у роботі ТзОВ «Чортківський цукровий завод» (довідка № 50/02-21 від 21.02.2012 р.);

– удосконалена класифікація витрат використовується у роботі ТзОВ «Боршівський цукровий завод» (довідка № 239/09-08 від 08.09.2014 р.);

– запропонована система бюджетування і контролю в сировинному забезпеченні застосована у роботі ТзОВ «Буцацький цукровий завод» (довідка № 167/10-10 від 10.10.2014 р.).

Окремі положення та висновки дисертації використано у навчальному процесі Чортківського навчально-наукового інституту підприємництва і бізнесу Тернопільського національного економічного університету при викладанні курсу «Облік в галузях промисловості» (довідка № 0050 від 10.06.2014 р.).

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є самостійно виконаним науковим дослідженням. Висновки та наукові розробки, що містяться в роботі, належать особисто автору.

Апробація результатів дисертації. Основні теоретичні положення і результати дослідження доповідалися й обговорювалися на 7 міжнародних науково-практичних конференціях: «Облік і контроль на підприємствах АПК: стан та перспективи розвитку» (м. Київ, 2007 р.), «Наукові засади сталого розвитку економіки» (м. Тернопіль, 2011 р.), «Перспективные инновации в науке, образовании, производстве и транспорте» (м. Одеса, 2011 р.), «Наука – XXI століття» (м. Київ, 2011 р.), «Актуальні проблеми розвитку економіки в умовах глобалізації: матеріали» (м. Тернопіль – м. Чортків, 2012 р.), «Проблеми та шляхи удосконалення економіки України» (м. Львів, 2013 р.), «Бухгалтерський облік, контроль та аналіз в умовах інституціональних змін та сталого економічного розвитку» (м. Луцьк, 2015 р.).

Публікації. Результати дисертаційної роботи, висновки та пропозиції автора викладено у 17 наукових працях загальним обсягом 5,55 друк. арк., з яких 10 – наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації (у тому числі 1 стаття – у зарубіжному науковому виданні, 1 стаття – у фаховому виданні України, що введено до міжнародних наукометричних баз), загальним обсягом 4,55 друк. арк., 7 – опубліковані праці апробаційного характеру загальним обсягом 1,0 друк. арк.

РОЗДІЛ 1

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ОБЛІКУ ТА КОНТРОЛЮ ВИТРАТ ПІДПРИЄМСТВ ЦУКРОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ В СУЧАСНИХ УМОВАХ ГОСПОДАРЮВАННЯ

1.1. Стан та перспективи розвитку цукрової промисловості в Україні і світі

У структурі харчування населення України цукор має важливе значення як високопоживний продукт харчування. Потреба в цукрі формується під впливом необхідності забезпечення безпосереднього споживання (в чистому вигляді) цукру населенням (близько 36,5 кг на душу на рік) і використання для виробництва кондитерських виробів (понад 0,7 млн. т цукру на рік), хлібобулочних продуктів, безалкогольних напоїв, вина, пива, спирту, молочних консервів, у фармацевтичній промисловості, підприємствами громадського харчування, а також поповнення державного резерву та створення державного інтервенційного фонду [206].

Цукробурякове виробництво (виробництво цукрових буряків та їх промислова переробка) розвивається в умовах адаптації діяльності сільськогосподарських підприємств і цукрових заводів до мінливих змін ринкового середовища, нестабільності та недосконалості нормативно-правової бази, недостатнього розвитку внутрішнього аграрно-продовольчого ринку, відсутності доступних джерел фінансування, невизначеної ємності зовнішнього ринку цукру.

Укладення Угоди про асоціацію між Україною та ЄС 2014 р. дає змогу перейти від партнерства і співробітництва до політичної асоціації та економічної інтеграції, що неодмінно матиме вплив і на цукрову промисловість. Угода про асоціацію є важливим кроком в європейському інтеграційному процесі, що надасть аграрним компаніям ширші можливості для співпраці та обміну знаннями, досвідом і технологіями (особливо у сфері органічного землеробства та біотехнологій) із відповідними компаніями та профільними агенціями в ЄС.

Адаптація стандартів аграрної продукції та інфраструктури аграрних ринків також певною мірою спрощує доступ продукції українських аграрних компаній на ринок ЄС. Слід зазначити, що Національний стандарт України ДСТУ 4623-2006 «Цукор білий. Технічні умови», котрий змінив ГОСТ у 2006 р., передбачливо розроблено з урахуванням європейських стандартів [53]. Щонайменші вимоги – забезпечення європейського ринку - поставки цукру 1 та 2 категорій (згідно з діючим в Україні стандартом ДСТУ 4623:2006 кристалічний цукор за фізико-хімічними показниками поділяється на 4 категорії). Крім того, продукція має відповідати санітарно-гігієнічним нормам та принципам системи ХАССП, що підтверджується сертифікатом. З цією метою вітчизняні цукрові заводи мають запроваджувати міжнародні інтегровані системи управління якістю та безпечністю харчових продуктів, що є складним і відносно тривалим процесом. З огляду на це, виробництво цукру в Україні дедалі більше концентрується у великих інтегрованих об'єднаннях.

Угода про асоціацію пов'язана з певними труднощами. Зокрема, підтвердження гарантій дотримання високих екологічних стандартів та забезпечення виконання принципів застосування превентивних заходів і відшкодування заподіяної навколишньому природному середовищу шкоди може мати короткотермінові негативні наслідки для екологічно шкідливих виробництв, оскільки їм доведеться адаптуватись до нових вимог, що потребуватиме відповідних витрат. Особливо це стосуватиметься видобувної галузі, виробництва і розподілення електроенергії, газу та води, хімічної промисловості, металургії.

Хоча серед галузей агропромислового комплексу України цукрове виробництво є доволі вагомим, однак технології виробництва цукру призводять до утворення відходів, які негативно впливають на навколишнє середовище. Цукрова промисловість обґрунтовано належить до переліку екологічно небезпечних видів діяльності. Для виробничої діяльності підприємств цієї галузі характерним є значне забруднення повітря, водних ресурсів, виснаження земель [230, с. 43]. Основними забруднюючими речовинами, що викидаються цукровими заводами в атмосферне повітря, є відпрацьований сатураційний газ (двоокис

вуглецю, який містить також побічні продукти горіння, такі як двооксид азоту, сірчистий ангідрид, оксид вуглецю та тверді частинки (зола), які спричиняють забруднення атмосфери), аміак від випарної установки, продукти згоряння палива ТЕЦ (природного газу), масляна та оцтова кислоти від сховища жому, сірководень та карбонові кислоти від полів фільтрації.

У розділі V «Економічне та галузеве співробітництво» (ст. 338 Угоди про асоціацію) затверджено розвиток та підтримку відновлювальної енергетики з урахуванням принципів економічної доцільності та охорони навколишнього середовища, а також альтернативних видів палива, зокрема сталі виробництва біопалива і співробітництво у сфері нормативно-правових питань, сертифікації та стандартизації, а також технологічного і комерційного розвитку; науково-технічне співробітництво та обмін інформацією з метою розвитку та удосконалення технологій у сфері виробництва енергії, її транспортування, постачання та кінцевого споживання. Особливу увагу приділено енергозберігаючим і екологічно безпечним технологіям, зокрема вловлювання та зберігання вуглецю [213].

В Європі для зменшення шкідливих викидів в атмосферу на території цукрового заводу будуються овочеві теплиці, в які нагнітаються викиди вуглекислого газу, що пришвидшує процес дозрівання овочів. У зв'язку з подорожчанням природного газу на вітчизняних цукрових заводах впроваджується сучасне біогазове обладнання, процес бродіння в якому призводить до виходу метану зі значною кількістю двооксиду вуглецю, який в Європі відділяється від метану для одержання більш високої якості метану і після очистки використовується при виробництві газованих напоїв [263].

Екологічною проблемою цукрових заводів є також значне водоспоживання. Виробництво цукру з буряків є одним із найбільш водоемних виробництв агропромислового комплексу. Для виробництва 1 т цукру із буряків необхідно витратити близько 60 м^3 води, тоді як, наприклад, на м'ясокомбінатах на 1 т м'яса припадає $6,9\text{--}8,9 \text{ м}^3$ стічної води, на заводах рибного борошна і риб'ячого жиру скидається $1\text{--}4 \text{ м}^3$ на 1 т сировини, на 1000 л переробленого молока споживається

1–2 м³ води [220, с. 37].

Цукрова промисловість має бути готовою до посилення екологічних вимог. Кабінетом Міністрів України видано розпорядження про імплементацію Директиви Ради 91/271/ЄС від 21 травня 1991 р. про очистку міських стічних вод, спрямоване на забезпечення охорони навколишнього середовища від негативного впливу скидів міських стічних вод і скидів підприємств окремих галузей промисловості і яке стосується збору, очистки та скидання [174]. Протягом 6 років після набуття чинності Угоди про асоціацію між Україною та ЄС Кабінет Міністрів України планує підготувати проект нормативно-правовою акта щодо внесення змін до Правил приймання стічних вод підприємств у комунальні та відомчі системи каналізації населених пунктів України, затверджених наказом Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики України № 37 від 19 лютого 2002 р. Як результат, екологізація виробництва має пов'язуватись не стільки з вирішенням проблем видалення і нейтралізації відходів, скільки з попередженням їхнього виникнення, що докорінно змінює роль очисних споруд – з кінцевої ланки технологічного процесу вони перетворюються у проміжну, мета якої – підготовка раніше невикористовуваних відходів (твердих, рідких і газоподібних) до виробничого споживання. Отже, забезпечення екологічної безпеки має бути спрямовано на вирішення таких завдань: перше – розроблення раціональних та екологічно безпечних схем підготовки та очищення води; друге – зменшення негативного впливу скидів на навколишнє природне середовище. Слід зазначити, що на сучасному етапі ДНУ «Український науково-дослідний інститут цукрової промисловості» займається методикою розрахунків індивідуальних балансових норм водоспоживання і водовідведення для цукрових заводів.

Загалом у цукровій промисловості України ефективність використання виробничих відходів невисока. Відсутність належної інформаційної бази призводить до незадовільної організації аналізу господарської діяльності, оперативного та господарського контролю. Одним з основних шляхів інтенсифікації виробництва є комплексна переробка матеріальних ресурсів, у т. ч.

повне використання всіх відходів, що виникають. Посилення конкурентної боротьби у зв'язку з Євроінтеграційними процесами України потребує від промислових підприємств і об'єднань повного використання відходів як основи підвищення ефективності виробництва в умовах створення механізму ресурсозбереження.

З огляду на це варто акцентувати увагу на зростання попиту на пакетовану землю для вирощування рослин у вазонах і на присадибних ділянках. У Великобританії, наприклад, саме цукрові заводи вважаються найбільшими в країні постачальниками пакетованого верхнього шару ґрунту в країні, які продають 300 тис. т землі щороку (4% від маси перероблених цукрових буряків). Відповідно українські цукрові заводи також можуть отримувати економічну вигоду з продажу землі, що переводить земляні відходи в категорію зворотних. Так, у 2014 р. середня забрудненість буряку на Чортківському цукровому заводі становила 9,74%, а на трьох заводах «Т-Цукор» (структурний підрозділ «Мрії») значно більше: 17,01% – на Хоросківському цукровому заводі, 16,75% – на Козівському цукровому заводі, 14,20% – на Збараському цукровому заводі. Звідси можна розрахувати, що Чортківський цукровий завод з потужністю 7800 т. при середній забрудненості 9,74% щодня отримує 679 т землі. Враховуючи ринкову ціну на землю 80 грн. за т [227], зростання добового доходу цукрового заводу може скласти 54320 грн. Переведення землі з незворотного відходу у зворотні відходи з встановленням ринкової ціни на неї змусить сільськогосподарських виробників використовувати більш технічно досконале обладнання для зменшення вивезення родючого ґрунту (мінімізує ерозію ґрунту) і водночас дасть змогу підвищити продуктивність цукрових заводів у зв'язку з покращенням рівня якості сировини та знизити витрати вапна на очищення сировини, а також зменшити транспортні витрати, що виникають через необхідність перевезення ґрунту. У Великобританії після визнання землі продукцією забрудненість цукрових буряків землею зменшилась у два рази протягом 15 років, що дало змогу вийти за показником чистоти цукрових буряків на перше місце в Євросоюзі.

Земля, яка нагромаджується на цукрових заводах, визнається незворотними

відходами, що є нелогічним. Незворотні відходи не є активами, оскільки не мають для підприємства значної цінності, тому їх потрібно утилізувати, знищити, передати на переробку спеціальним підприємствам з урахуванням норм чинного законодавства. Відповідно до Методичних рекомендацій з формування собівартості продукції (робіт, послуг) у промисловості № 373, до зворотних відходів належать залишки сировини, матеріалів, напівфабрикатів, теплоносіїв та інших видів матеріальних цінностей, що утворились у процесі виробництва продукції (робіт, послуг), які втратили повністю або частково початкові споживчі властивості вихідного матеріалу (хімічні та фізичні) й тому використовуються з підвищеними витратами (зниженням виходу продукції) або зовсім не використовуються за прямим призначенням. Відходи вважаються зворотними, якщо від їхнього використання можна отримати економічну вигоду. Якщо ж відходи не можливо використовувати або реалізувати, вони вважаються безповоротними і мають бути зараховані до собівартості виготовленої продукції [117, с. 162].

На даний час в Україні земляні відходи у цукровій промисловості не вважаються зворотними, хоча супутня продукція (жом, меляса) донедавна вважалася виробничими відходами, земляні відходи також можна зарахувати до побічної продукції. Зворотні відходи та побічна продукція мають спільні ознаки. Побічна продукція виходить із виробництва як готовий продукт, що не потребує подальшої обробки, тому земляні відходи, що не потребують знешкодження та користуються попитом, можна вважати готовою продукцією, зокрема різновидом побічної продукції. Це залежатиме від того, як продавати ґрунт: з додатковою переробкою чи без неї. Однак зарахування ґрунту до відходів не зовсім правильне, адже зараз він є основною продукцією багатьох підприємств, а якщо це готова продукція іншого суб'єкта господарювання, то її віднесення до категорії відходів вважаємо некоректним.

Перспектива членства України в ЄС загострює виклики, оскільки низька ціна тростинного цукру призводить до різкого зростання конкуренції для європейської цукрової промисловості. Нині країни, що розвиваються, отримали пільговий

доступ до ринку ЄС і прагнуть реалізувати амбітні проекти, спрямовані на підвищення виробництва цукру, щоб повною мірою скористатись наданою змогою кращого доступу на ринок ЄС. Важливим моментом є те, що після реформи в європейському цукровому виробництві після 2007 р. експортери отримали не тільки право на збільшення експорту, а й більш високий попит (у зв'язку зі зниженням обсягу виробництва цукру в ЄС). Однак, ситуація значно варіюється від країни до країни. У вигравші залишились виробники з найнижчою собівартістю продукції, які можуть конкурувати з більш дешевим тростинним цукром і вкладають кошти в розвиток переробних потужностей, забезпечуючи подальше зниження витрат виробництва та підвищення ефективності. Програють виробники, які не змогли зменшити собівартість продукції і не були готові до відкритості ринків ЄС.

ЄС сформував фонд реструктуризації, який сплачує компенсацію 730 євро за тонну квот, яку мав завод протягом перших двох років забезпечити виробникам, які відмовляються від своїх квот і залишають галузь. Як мінімум, 73 євро за тонну квот надається сільгоспвиробникам (фонд поповнюється за рахунок зборів з виробників, що продовжили виробництво). Щоб претендувати на компенсації, цукровим компаніям довелося відмовитися від своїх прав на квоти, повністю зупинити виробництво, принаймні одного заводу, закрити завод (або заводи), і забезпечити належні екологічні умови на території та допомогти працевлаштуватись персоналу заводу [244, с. 6].

В результаті реформ п'ять країн (Болгарія, Ірландія, Латвія, Португалія та Словенія) припинили вирощування цукрових буряків, а у семи країнах виробництво скоротилося більше, ніж на 50% (Фінляндія, Греція, Італія, Литва, Португалія, Чехія та Словаччина). Кількість підприємств, що вирощували цукровий буряк, різко зменшилася, але втрати були частково компенсовані більш високим виходом цукру. Кількість цукрових заводів в ЄС зменшилась із 196 у 2004 р. до 111 в 2014 р. Проте середня потужність заводів збільшилась [263].

Реформа в ЄС стимулювала ефективних виробників збільшити виробництво, в той час виробники з високою собівартістю продукції відмовилися від

виробництва цукру або об'єднали виробництво для підвищення ефективності.

У близькій перспективі можлива відміна в 2017 р. квот на виробництво цукру в ЄС та скасування експортних обмежень, які були запроваджені в ході «цукрової реформи» в 2006 р. як відповідь на претензії щодо демпінгу з боку Світової організації торгівлі (питання обговорювалось на галузевій зустрічі «London Sugar Week» у жовтні 2014 р.). У результаті таких перетворень очікується збільшення виробництва цукру в країнах ЄС на 15–25% (приблизно до 22 млн. т; тільки Франція зможе виробляти 5,5 млн. т), а отже, стане можливим нарощення експорту продукції з цих країн [244, с. 6].

Таким чином, донедавна попит на цукор українського виробництва обмежувався переважно потребою внутрішнього ринку. В умовах євроінтеграційних процесів, коли на світовому цукровому ринку прогнозується зменшення виробництва, для вітчизняних цукроварів відкривається можливість просування вітчизняного цукру на європейський ринок. Незважаючи на зростання кількості та обсягів використання цукрозамінників, зберігається тенденція до зростання виробництва і споживання цукру в світі (рис. 1.1). Графік свідчить про незначний дисбаланс виробництва цукру відповідно до споживання протягом останнього періоду.

Навіть за перевиробництва цукру його баланс можна втримати за рахунок держзакупівель до резерву, оскільки цукор можна зберігати протягом багатьох років. Кабінетом Міністрів України видано Постанову про формування інтервенційного фонду у 2012-13 маркетинговому періоді в розмірі 355,6 тис. т, що при річному споживанні цукру Україною в розмірі 1800 тис. т становить приблизно 20% і дає змогу державі впливати на ціну на цукор [162].

Основне світове виробництво цукру припадає на тростинний цукор, проте буряковий цукор також займає важливе значення у споживчому балансі. Не зважаючи на загальну тенденцію до зростання виробництва тростинного цукру, в

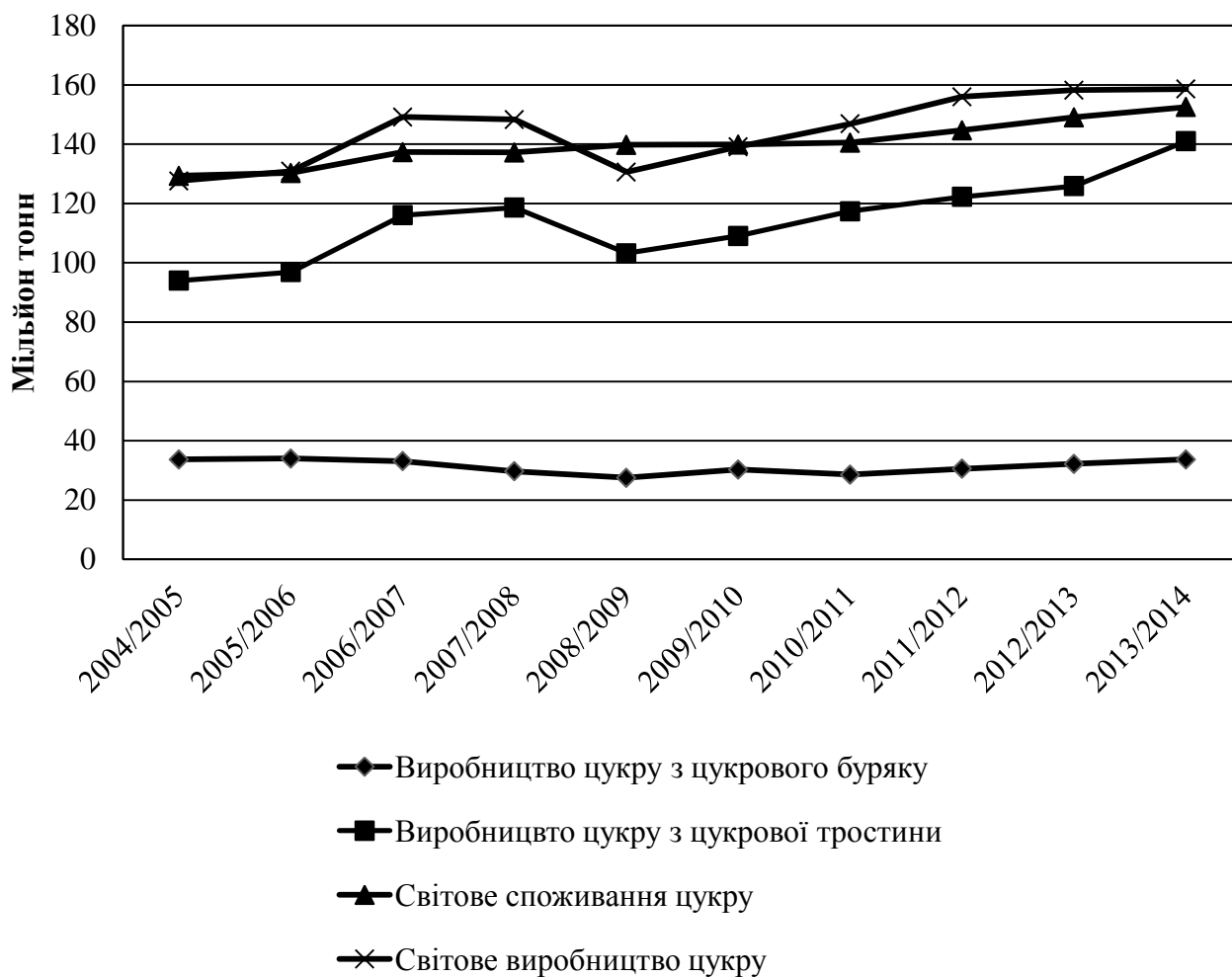


Рис. 1.1. Виробництво і споживання цукру в світі за 2004–2014 рр.

Примітка: складено за даними міністерства закордонного сільського господарства США [262].

світі наявна зворотна тенденція до відмови від вирощування тростини та її заміни цукровим буряком у тих країнах, де існує проблема з водними ресурсами, наприклад, в Індії, Єгипті. Так, в Єгипті в 2012 р. виробництво цукру з цукрових буряків переважило виробництво цукру з тростини [261].

Загалом буряко-цукрова промисловість зазнає складної конкуренції, пов'язаної з виробництвом тростинного цукру. Виробники тростинного цукру не лише переважають за обсягами виробництва, й за низькими цінами на продукцію. Дані рис. 1.2 підтверджують, що ціна на цукор не дає змоги конкурувати вітчизняним виробникам зі світовими.

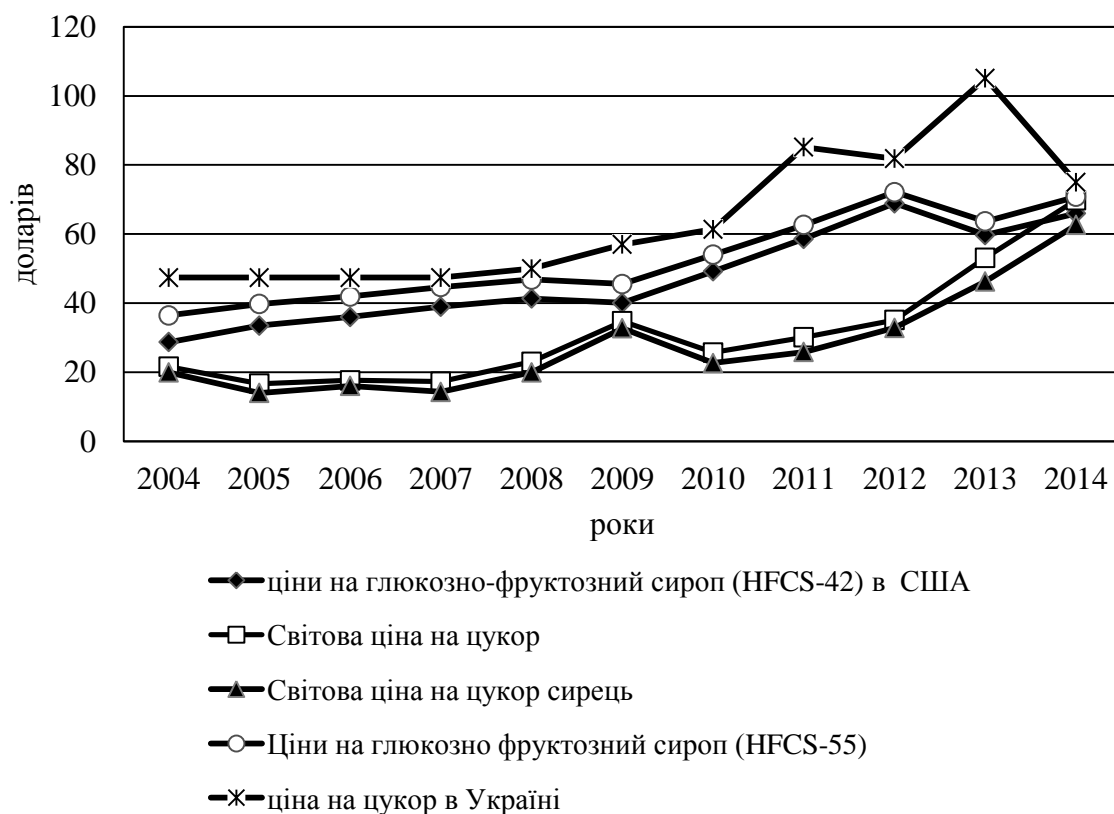


Рис. 1.2. Порівняння цін на цукор і цукрозамінники за 2004–2014 рр.

Примітка: складено за даними міністерства закордонного сільського господарства США [261].

Збереження негативної тенденції, щодо зменшення посівних площ цукрового буряку в Україні призвело до зниження обсягів його збирання. Зміни посівних площ під основними культурами в Україні проілюстровані на графіку (рис. 1.3). Площі під цією культурою зменшено через несприятливі внутрішні ринкові умови для вирощування цукрових буряків. Проте, при площі цукрових буряків лише 1,2% загальних посівних площ припадає близько 3 % вартості всієї сільськогосподарської продукції 2014 р. В останні роки в Україні були високі урожаї цукрових буряків, проте виробники не змогли експортувати цукор на зовнішні ринки. Це призвело до надлишку цукру в Україні та подальшого зниження ціни на цукрові буряки і цукор. Крім того, зростання витрат на добрива в нашій країні в останній період також негативно впливає на виробництво цукрових буряків. Особливо це характерне для невеликих фермерських господарств, яким не складно перейти вирощування більш вигідних культур,

таких як соя, кукурудза, соняшник, пшениця. Витрати на вирощування цукрового буряку на 1 гектар в Україні у два рази вищі, ніж на вирощування кукурудзи, і майже в чотири рази при вирощуванні соняшнику [241 с. 2].

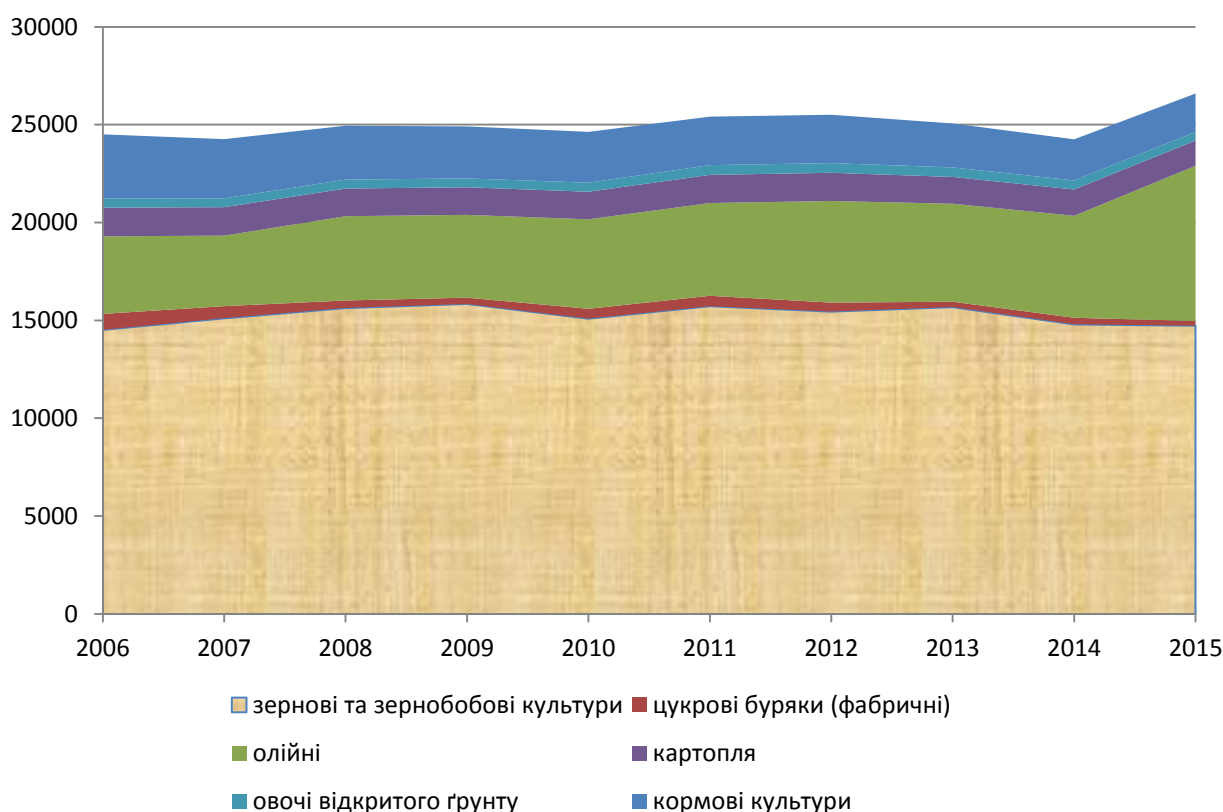


Рис. 1.3. Посівні площі основних сільськогосподарських культур в Україні за 2006–2015 рр. (тис. га)

Примітка: складено за даними Держкомстату України [206].

Як підтверджують дані рис. 1.4, лідером країни з виробництва цукрових буряків є Вінницька область, на яку припадає майже п'ята частина від збору цукрових буряків. Значні перспективи має Полтавська область, яка в 2012 р. перебувала на першому місці зі збору цукрових буряків. За офіційною статистикою, найвищі врожаї цукрових буряків отримані в західних областях України (Львівська, Рівненська і Хмельницька обл.), але вони становлять відносно невелику частку виробництва цукрового буряку в нашій країні. Це можна пояснити тим фактом, що сільськогосподарські холдинги, які управляють більшістю цукрових заводів, придбали землю більш високої якості, тоді як земля в північних і західних областях країни завжди вважалась найменш продуктивною

(через відносно бідніші ґрунти й менший розмір полів порівняно із Центральною, Східною й Південною Україною).

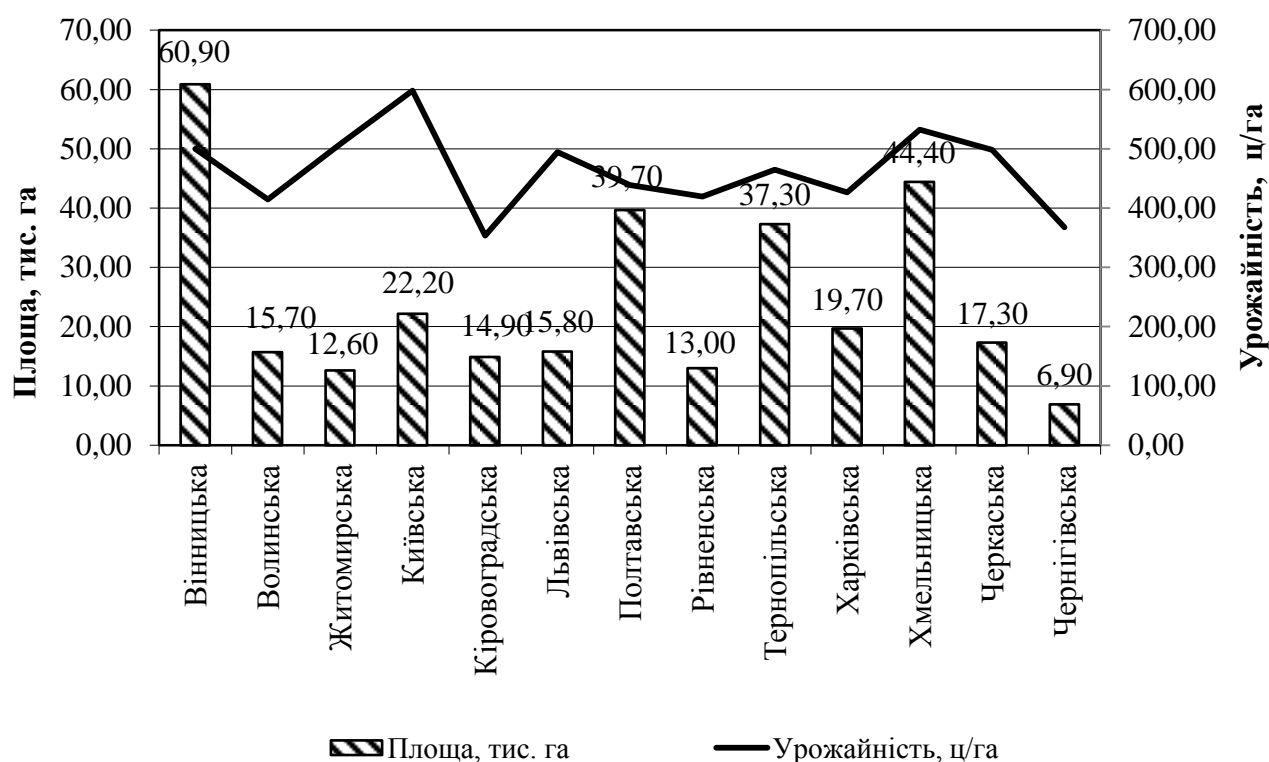


Рис. 1.4. Валовий збір цукрових буряків у 2014 р. за областями України

Примітка: складено за даними Держкомстату України [206].

Середня врожайність цукрових буряків у Тернопільській області на 28% менша, ніж у регіонах з високою середньою врожайністю в Україні, і лише на 0,5% вища, ніж середня врожайність по країні. З огляду на це, Тернопільська область у перспективі буде змушена вкладати кошти для отримання більш високих врожаїв для збереження своїх позицій.

Близько 70% усіх посівних площ цукрових буряків належить великим виробникам-корпораціям, які користуються перевагами вертикальної інтеграції. Ці агрохолдинги мають власні цукрові заводи та інші пов'язані підприємства (шоколадні фабрики і т. ін.). Вони не зменшують площі посівів цукрового буряку, а методи сільськогосподарського виробництва, які вони використовують, стають щораз більш передовими. Окремі виробники почали використовувати практику

інтенсивного землеробства і повідомляють про зменшення використання добрив. Ці виробники також інвестують в більш високо якісне насіння і таким чином отримують вищі врожаї.

У вітчизняній цукровій промисловості функціонують цукрові компанії, які мають у своєму складі 53% цукрових заводів та виробляють 70,6% цукру [236]. Позитивних показників досягло ТзОВ «Астарта-Київ», яка, маючи 11% діючих заводів, виробляє 19,31% цукру в Україні.

При розрахунку собівартості продукції важливе значення має сировина – цукрові буряки. За розрахунками, витрати на сировину в цукровій промисловості становлять до 50% (дод. С). Отже, основні витрати припадають саме на сировину, що потребує її ретельного обліку. У зв'язку з важливістю такого завдання ДНУ «Український науково-дослідний інститут цукрової промисловості» розробляє технологічний регламент «Приймання, зберігання і облік цукрових буряків», адаптований до вимог директив ЄС. Слід зазначити, що ціна на цукрові буряки не може бути меншою, ніж це встановлено законодавством (рис. 1.5).



Рис. 1.5. Ціни на цукровий буряк в Україні за 2005–2014 рр.

Примітка: складено за даними Держкомстату України [206].

Так, до 2007 р. ціни на цукровий буряк були практично стабільними, та проте з 2008 р. відбулося аномальне їхнє зростання, і зокрема в Тернопільській області порівняно з середніми цінами по Україні. В 2011 р. ціна на цукровий буряк у Тернопільській області зросла більше, ніж у 4 рази, порівняно з 2007 р., що негативно вплинуло на прибутковість підприємств. Слід зазначити, що нестабільна ситуація з цінами на цукровий буряк в 2014 році вирівнялась, нащо вказує відсутність значного дисбалансу між областями, однак ціни на цукровий буряк у Тернопільській області дещо вищі за їхній середній показник по Україні.

Значним резервом виробництва цукру є інтенсифікація виробництва цукрових буряків та їхньої переробки (рис. 1.6).

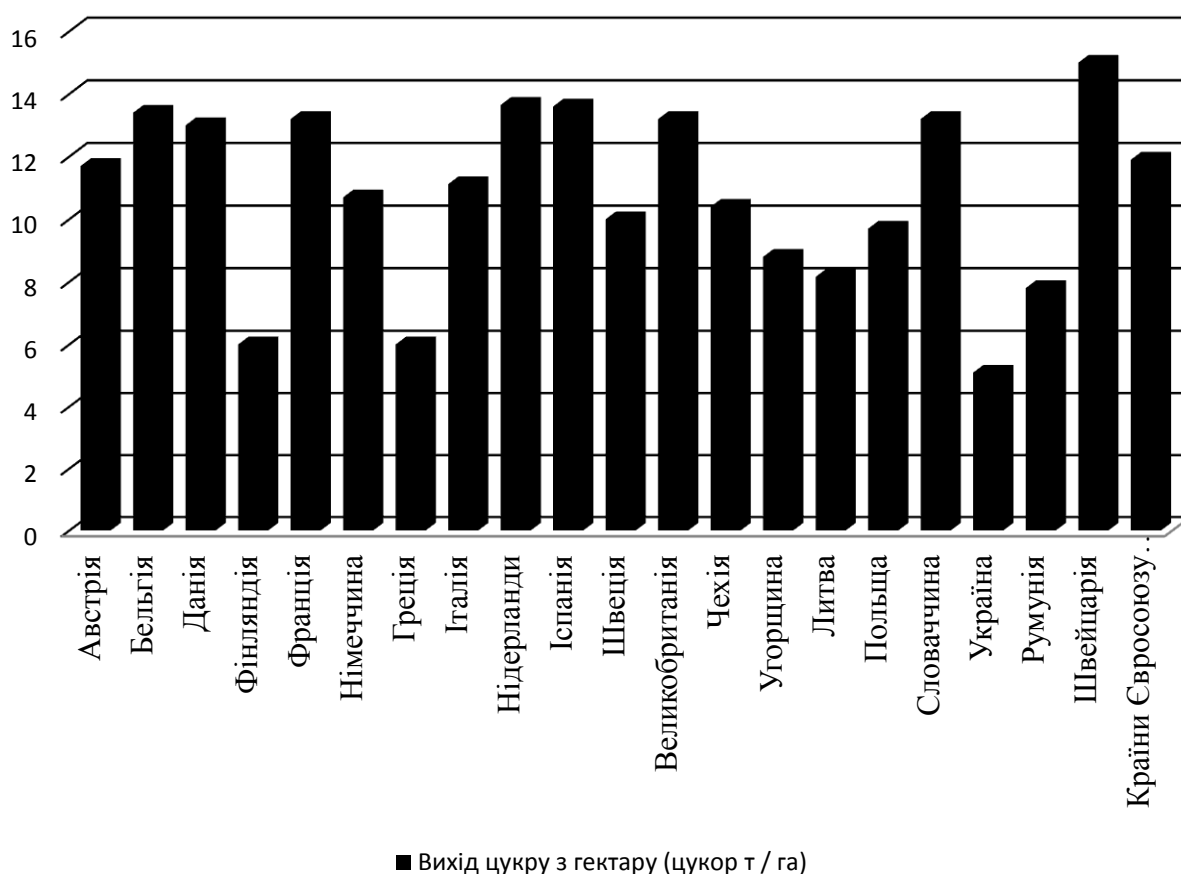


Рис. 1.6. Обсяги виходу цукру (т/га) в 2014 р. у країнах ЄС та Україні

Примітка: складено за даними [261] та даними Держкомстату України [206].

Україна відстає за середнім показником виходу цукру з гектара від країн Євросоюзу на 160%, а від Нідерландів – на 190%. Найнижчі показники обсягів виходу цукру в ЄС має Румунія з невисоким рівнем розвитку цукрового

виробництва, однак в цій країні показник виходу цукру на 27% вищий ніж в Україні. Інтенсифікація виробництва і переробки цукрових буряків в Європі дала змогу зменшити площі під цукровий буряк протягом десяти років на 32%, а обсяг виробництва цукру знизився лише на 9% [264]. В Україні за останні десять років площу під цукрові зменшено на 73%, а виробництво цукру – лише на 51%.

Гострою в Україні є проблема витрат у цукровій промисловості. В процесі переходу до ринкових умов наша країна поки що не змогла повністю до них пристосуватися. Ситуація в Україні суттєво відрізняється від країн Європейського Союзу значною кількістю цукрових заводів. В Україні на 13 діючих заводів більше, ніж у цукрового лідера Європи – Франції, проте перша виробляє на 110% менше цукру (рис. 1.7). Відповідно така диспропорція не може не впливати на рівень витрат.

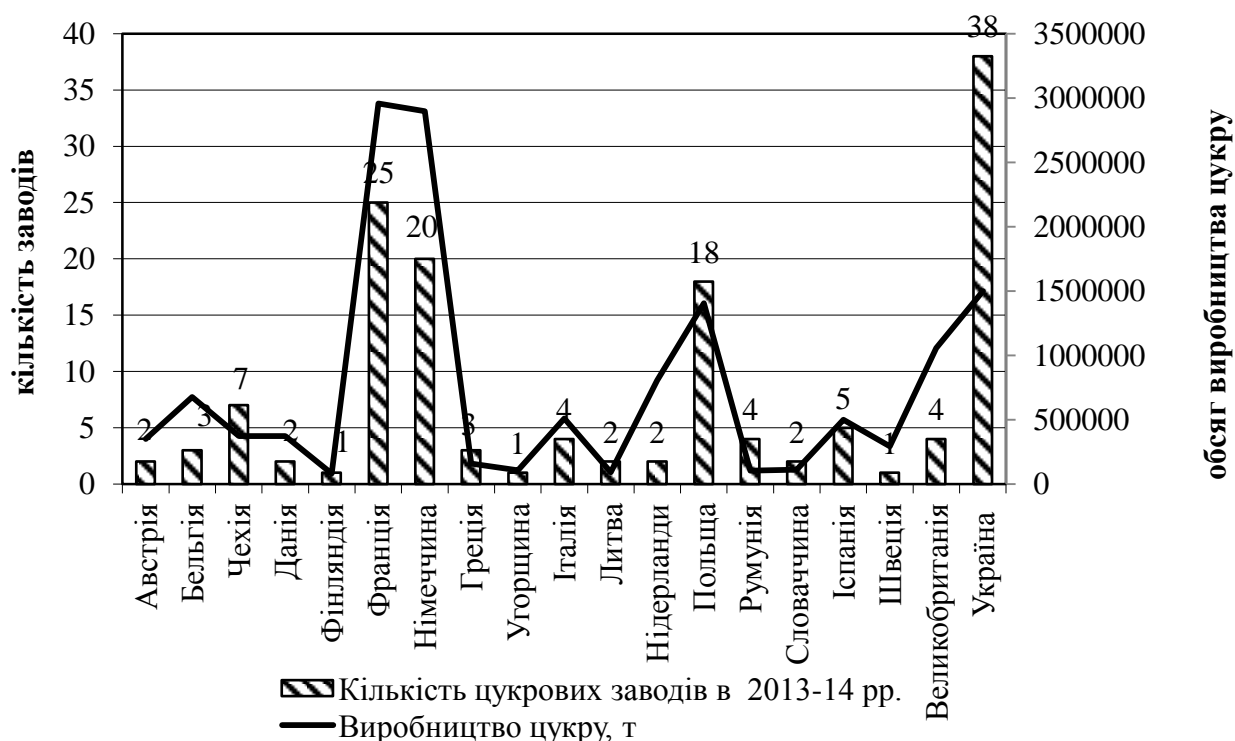


Рис. 1.7. Кількість цукрових заводів та обсяг виробленого цукру в 2014 р. у країнах ЄС та Україні

Примітка: складено за даними Держкомстату України [206] та наукового джерела [261].

Протягом довготривалого періоду вважалося, що зменшення транспортних витрат зумовлює суттєве збільшення кількості цукрових заводів, однак

європейська практика господарювання довела, що використання сучасної техніки та логістики дає змогу отримати вищі результати за меншої кількості заводів. Так, наприклад за останніх 25 років у Великобританії кількість заводів зменшилася з 17 до 4, відстань від поля до заводу зросла на 50%, а витрати знизились на 50% [263]. Кількість діючих заводів в Україні перевищує показник Великобританії більш ніж у 15 разів, а виробництво цукру в нашій країні збільшилось лише на 43%. Ці диспропорції можна вважати одним з основних факторів, що створюють труднощі для вітчизняного цукрового виробництва, які необхідно усувати насамперед. Слід зазначити, що Міністерство аграрної політики та продовольства України серед пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки визначило необхідність проведення техніко-економічних розрахунків ефективного функціонування цукрових заводів різної потужності та моніторинг впливу різних факторів на собівартість продукції цукрової галузі.

Особливість цукрової промисловості визначається сезонністю виробництва. Сезон цукроваріння на деяких заводах починається ще з третьої декади серпня (ТзОВ Агрокомплекс «Зелена долина» (Томашпіль), СП «Моївський цукор» ТзОВ «Подільські цукроварні», СП «Соколівський цукор» ТзОВ «Подільські цукроварні») [236]. За наявного технологічного і сировинного забезпечення оптимальна тривалість роботи цукрових заводів становить 90 діб, що дає змогу виробляти цукор за найменших витрат. Відсутність повного забезпечення сировиною призводить до необхідності функціонування цукрових заводів у скороченому періоді (рис. 1.8). Проте, тільки 47% цукрових заводів функціонували з оптимальним навантаженням, а 5% – з надзвичайно незначним, що призвело до збитковості виробництва. Тривалість виробництва загалом по галузі в середньому на один завод становить 80,68 заводу-доби. Такий показник для технології, що застосовується в Україні, є позитивним, адже 90 діб – це оптимальний період технології переробки [184, с. 113]. Проте нові технології дають змогу розвинути заводам суттєво подовжити період виробництва. Так в Європі він становить 123, а в Великобританії – 164 заводу-доби (цукрозавод в м. Віссінгтоні працює до 300 заводу-діб). [263].

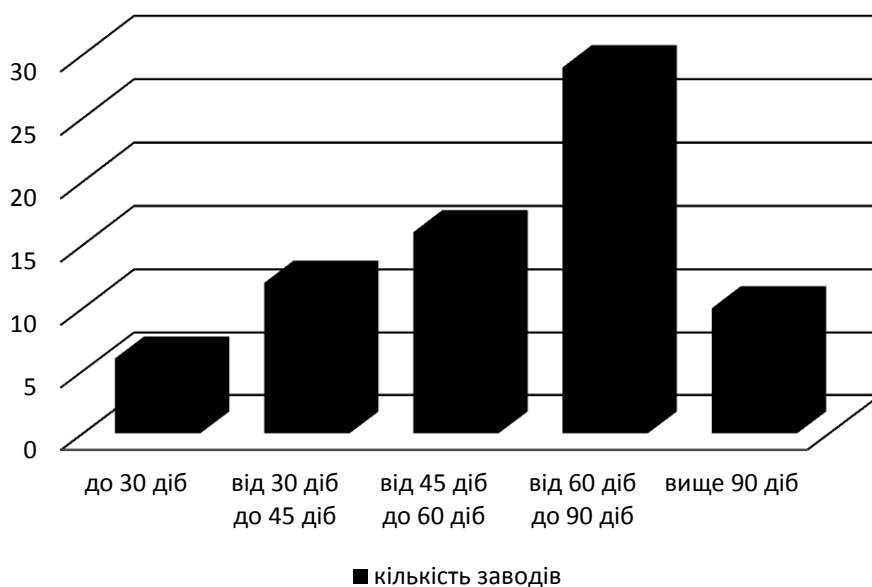


Рис. 1.8. Розподіл вітчизняних заводів за періодом переробки сировини

Примітка: складено за даними Держкомстату України [206].

Перспективним напрямком розвитку для цукрової промисловості є виробництво нової супутньої продукції – біоетанолу. Сільськогосподарські культури та продукти їхньої первинної переробки з високим вмістом цукру або крохмалю, зокрема цукрові буряки, придатні для виробництва з них біоетанолу. В умовах загострення проблеми забезпечення України енергоносіями та зменшення попиту на білий буряковий цукор доречно пришвидшити виробництво біоетанолу на основі цукрових буряків. Традиційним підходом в Україні є виробництво біоетанолу з відходів цукробурякового виробництва – меляси. Проте його можна виробляти і з проміжних продуктів переробки солодких коренеплодів: бурякового (дифузійного) соку, цукрового сиропу, зеленої патоки тощо [164, с. 14]. Надмірний попит на продукцію можна вважати ознакою слабкої організації управлінського обліку (рис. 1.19). Так, на графіку можна чітко простежити, що експорт меляси значно перевищує експорт цукру. Це свідчить, що виробничі витрати насправді значно вищі, і покупці про це знають. Така ситуація виникла в цукровій промисловості з обліком витрат на мелясу. Котловий метод обліку витрат призвів до заниження ціни на цю продукцію, що відповідно зумовило підвищення обсягів її експорту. Надмірний експорт меляси вказує на надприбутки підприємств, що її купують, не зважаючи на транспортні витрати та

мито. Хоча у 2015 р. спостерігається зростання експорту цукру, але така ситуація пов'язана насамперед зі зменшенням курсу національної валюти. Відповідно такий стан справ забезпечить привабливість продукції вітчизняних цукрозаводів. Саме використання проміжних продуктів дає змогу збалансувати потреби України в цукрі та зберегти й розвинути земельні площі під вирощування цукрових буряків за рахунок виробництва біоетанолу. Поєднання виробництва цукру та біоетанолу в умовах цукрового заводу з напівпродуктів переробки цукрових буряків сприятиме вирішенню продовольчої та енергетичної проблем, підвищенню прибутковості підприємств. Найбільш економічно прийнятним є виробництво біоетанолу із дифузійного соку та зеленої патоки за скороченого циклу цукрового виробництва [164, с. 14].

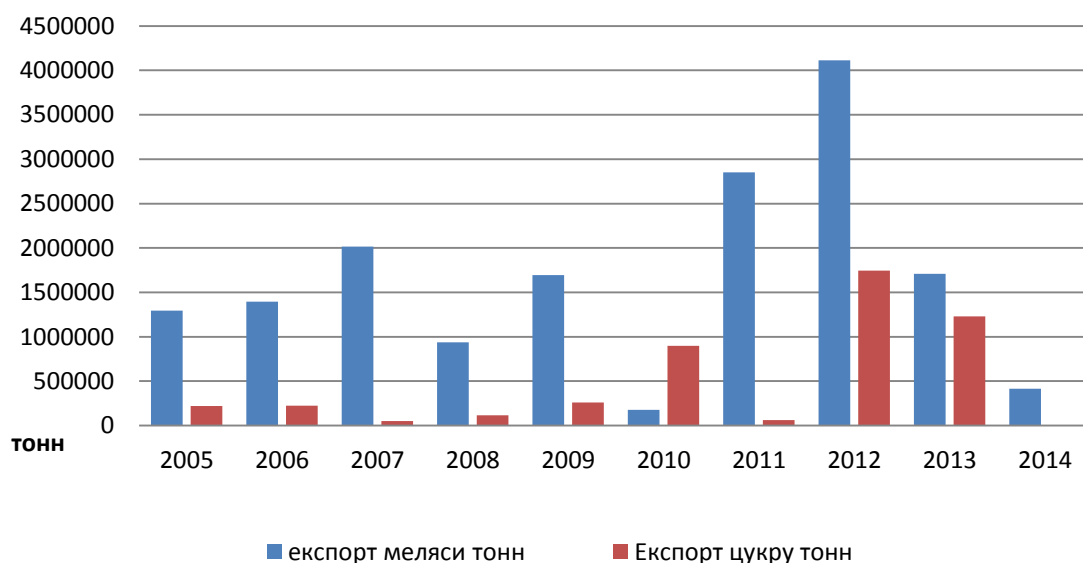


Рис. 1.9. Експорт цукру та меляси в Україні в 2005–2014 рр.

Примітка: складено за даними Держкомстату України [206].

Реалізація технології поєднання виробництва у практиці цукрових заводів дає можливість збільшити посіви цукрового буряку, кількість робочих місць при його переробці, забезпечити конкурентну спроможність біоетанолу на ринку Європи за рахунок зменшення ціни на сировину, що можливо тільки в єдиному виробництві.

Організація такого виробництва забезпечує не тільки спільне використання допоміжного устаткування і послуг, а й має певні організаційні та економічні переваги: спільна закупівля сировини, організація виробництва та збут продукції,

керівництво і управління. Завод із виробництва біоетанолу є додатковою виробничою дільницею, яку необхідно змонтувати. Всі інші види діяльності інтегруються у діючі структури цукрового заводу [164, с. 15]. Нині в Україні розробляються новітні енерготехнологічні схеми цукрових виробництв. Вони враховують переваги одночасного виробництва цукру та цукровмісної сировини для виробництва біоетанолу і енергозабезпечення біоетанольного виробництва. Це відповідно приведе до зміни обсягу та структури витрат цукрового виробництва, а отже, змінить напрямки і завдання управлінського обліку витрат.

Сучасне цукрове виробництво України характеризується структурною незбалансованістю, низькою ефективністю галузі буряківництва та потребує пошуку ефективних шляхів виходу з економічної кризи. Вітчизняна цукрова промисловість перебуває у стані технічних, екологічних, організаційних змін, що суттєво підвищує значення управлінського обліку як основи забезпечення керівників інформацією для проведення її ефективної модернізації.

1.2. Вплив організаційно-технологічних особливостей цукрового виробництва на побудову обліку та контролю витрат

Нині вітчизняна цукрова промисловість перебуває в стані технологічного вдосконалення. Відповідно зміна технології виробництва потребує зміни обліку виробничих процесів, спрямованих на формування інформаційної бази для управління. Виробництво цукру – це складний і унікальний технологічний процес вилучення цукрози з буряку (тростини), що унеможливорює використання стандартної системи обліку витрат операційної діяльності та уніфікованих форм облікових документів. Це потребує адаптації управлінського обліку до нових галузевих вимог.

Технологічний комплекс підприємства цукрової промисловості складається з етапів приймання, зберігання, підготовки сировини до переробки, відділень отримання соку, очищення дифузійного соку, ділянок отримання готового продукту, допоміжного виробництва, зберігання готової продукції [235, с. 7]. На

кожній з цих ділянок необхідно використовувати дієві методики обліку та контролю операційних витрат (дод. Б).

Доволі складною операцією через значну довготривалість є придбання цукрового буряку, що охоплює кілька операцій, які пов'язані зі значними витратами. Якість придбаного цукрового буряку – це один з основних факторів для забезпечення нормальної роботи всієї технологічної лінії (приймання цукрового буряку з низьким рівнем цукристості не вигідне). Проблемним питанням є те, що нерідко аграрні підприємства вирощують цукрові буряки і реалізують свою продукцію цукровим заводам як окремим формуванням. Не виняток, коли цукрові заводи для забезпечення себе сировиною самостійно вирощують цукрові буряки. Так, наприклад Чортківський цукровий завод забезпечує себе сировиною на 30–35%, а агрохолдинг «Мрія» – практично на 90%.

Дуже важливим завданням при прийманні сировини є облік і контроль потоків постачання цукрових буряків на завод. Тим заводам, які не зберігають буряк протягом тривалого проміжку часу, необхідно забезпечити постачання цукрових буряків відповідно до плану. Такий графік складається на весь період переробки цукрових буряків за участю заводу і виробників сировини для постачання на вказаний день, а в окремих випадках – навіть у зазначені години.

Робота зі збирання цукрового буряку та його переробки на цукрових заводах в Україні відрізняється від країн, в яких погоднo-кліматичні умови дають змогу збирати врожай протягом всього періоду його переробки (майже без зберігання). В Україні врожай цукрового буряку необхідно зібрати у стислі терміни протягом вересня-листопада, тобто до настання морозів [65, с. 72]. Вкрай важливим є питання зберігання коренеплодів та збереження їхніх технологічних характеристик.

У цукровій промисловості одним з першочергових питань обліку є достовірні й оперативні інформації про кількість і якість цукрового буряку від моменту його надходження на пункт прийому та до виробництва білого цукру. Без точних даних неможливо проводити реальні економічні розрахунки з

постачальниками і працівниками заводу, здійснювати контроль та управління. Для обліку витрат у цукровому підприємстві потрібно відпрацювати процедури оперативного контролю кількості й якості сировини, і на цій основі отримувати інформацію про витрати та залишок цукрових буряків, що розвантажуються на пунктах прийому буряку. Виробництво потребує чіткого оперативного контролю надходження сировини, оскільки саме на цьому етапі можна досягти оптимізації та ефективності її використання, що сприятиме економічно обґрунтованому зменшенню витрат.

До операційних належать витрати, пов'язані з утриманням буряко-приймальних пунктів: основна, додаткова заробітна плата і відрахування на соціальне страхування працівників буряко-приймального пункту, які не зараховано до адміністративно-управлінському персоналу (бухгалтерів, браківників, вагарів, підбирачів буряків тощо), премії з фонду заробітної плати, витрати на підготовку кагатних полів, вапнування та кагатування, знос і відновлення матеріалів для укриття буряку, витрати на заморожування та вентиляцію буряку в кагатах, амортизацію та поточний ремонт основних фондів буряко-приймальних пунктів та витрати з утримання сировинної лабораторії.

З метою упорядкування процесу приймання цукрових буряків на бурякоприймальні пункти підприємств Тернопільської області, підвищення рівня контролю над цим процесом і забезпечення високої оперативності й об'єктивності інформації про його хід використовується автоматизована штрих-кодова система. Для функціонування цієї системи необхідна реєстрація бурякоздавача. Для цього вносяться такі дані: повне найменування суб'єкта господарювання; його організаційно-правовий статус; код ЗКПО; адміністративне підпорядкування; номер поля; відстань до поля (полів); мінімальна і максимальна відстань; розмір доплати за постачання з визначеної території; № договору поставки. Можливо також вносити дані, які описують умови поставки (за гроші або на давальних умовах, прямий договір або через трейдера), вводити ознаки, що характеризують умови збирання буряку (планується збирання (власною / чужою технікою, тип

збиральної техніки, державна реєстрація збиральної техніки). На підставі наданої інформації бурякоздавачам присвоюється унікальний штрих-код [3].

Бурякоздавачі в оперативному режимі формують і друкують товарно-транспортні накладні на пропонований обсяг поставок з нанесенням штрих-коду, що містить раніше подану інформацію. Така система значно пришвидшує прийом буряків (раніше чотири примірники товарно-транспортної накладної оформлялися в ручному режимі).

Автоматизована штрих-кодова система дає змогу реєструвати кожен автотранспорт з внесенням необхідних даних (тип транспортного засобу, належність, державна реєстрація, його вага «Тара», вид палива). На підставі поданої інформації кожному транспортному засобу присвоюється унікальний штрих-код [3].

При зважуванні автомобіля на «брутто» оператор сканує штрих-код автомобіля за допомогою спеціального ручного сканера. На екран виводиться повна інформація про здавачів і транспортний засіб. Оператор перевіряє товарно-транспортну накладну та вносить до системи ознаку «кондиція / не кондиція». Вага «брутто» автоматично реєструється комп'ютером у базі даних. Водночас проводиться друк результатів зважування на фіскальний принтер з фіксацією часу і дати зважування, ваги «брутто» транспортного засобу, інформації про поточного бурякоздавача та транспортний засіб. Використовуючи генератор випадкових чисел, автомобіль відправляється на лабораторний аналіз з визначення цукристості та забрудненості. У разі внесення до системи ознаки «Не кондиція» система підтверджує обов'язковість відправлення сировини на відбір проб в лабораторію. Результати аналізів, проведених у лабораторії (загальної забрудненості, цукристості, дегестії, дати і часу відбору проб), вносяться до загальної бази даних, як у ході автономної роботи, так і в мережевому режимі. Дискретність проведення аналізу визначається оператором, але зміна дискретності набуває дієвості не відразу, а після перевірки N-ї кількості транспортних засобів. Обов'язками оператора також є зіставлення даних, зазначених у товарно-транспортній накладній, що містяться в електронній базі

даних і на розпізнавальних знаках транспортного засобу. Передбачена можливість автономної роботи програмного забезпечення в позаштатних ситуаціях (відсутність мережевого з'єднання з вагами «Тара» або з сервером).

По мірі виконання аналізів для визначення забрудненості, цукристості та інших показників якості бурякової сировини отримані результати записують у відповідні журнали, окремо для кожного бурякоприймального пункту. З цією метою для кожного пункту виділяють окремі розділи в загальному журналі або заводять окремі журнали.

Первинними обліковими документами в сировинній лабораторії є такі:

- Щоденний журнал обліку якості цукрових буряків;
- Журнал обліку аналізів на загальну забрудненість і цукристість цукрових буряків [212, с. 42].

У кінці робочого дня в журналах виводять середньоарифметичні показники (% за добу). Щоденний журнал обліку якості буряків складається з двох самостійних частин:

- для буряків, прийнятих та укладених на зберігання;
- для буряків, переданих на перероблення.

Результати аналізів буряків, які надійшли від буряковиробників безпосередньо в бурячну, записують двічі – в розділи «приймання» і «здавання на перероблення».

Результати аналізів загальної забрудненості та цукристості за зміну записують у такому журналі у хронологічному порядку. Визначають загальну забрудненість окремо для механізованих ланок та інших підрозділів. За даними аналізів усіх чергових проб, відібраних із буряків, прийнятих протягом доби, обчислюють середньодобовий показник загальної забрудненості по господарству як середньоарифметичне значення результатів аналізів усіх проб. Результати поширюються на всю кількість буряків, прийнятих від бурякосійного господарства за добу. Сировинна лабораторія щоденно складає довідку про середню арифметичну загальну забрудненість і середню арифметичну цукристість цукрових буряків, які надійшли від кожного бурякоздавача.

Середньозважений показник забрудненості сировини за добу виводять за інформацією бухгалтерського обліку про масу прийнятих від усіх господарств буряків (за результатами зважувань на вагах до визначення забрудненості), чисту масу (масу до оплати), обчислену з урахуванням загальної забрудненості, яка визначена на лінії.

При зважуванні автомобіля на тарі оператор сканує штрих-код на накладній. На екран виводиться повна інформація про здавачів і машину. Вага автомобіля автоматично реєструється комп'ютером і одночасно проводиться друк результатів зважування на фіскальний принтер з фіксацією часу і дати зважування, «брутто» автомобіля, інформації про бурякоздавача і транспортний засіб. Первинний документ залишається на бурякопункті, для водія друкується заповнена накладна в потрібній кількості. Після завершення прийому буряків:

- на фіскальному принтері формується роздруківка підсумкових відомостей про кількість прийнятих транспортних засобів, сумарно прийняту вагу «брутто», ПІБ оператора, який здав зміну. Інформація завіряється підписами й особистими штампами операторів;

- інформація за минулий день шифрується і заноситься на мобільний носій або передається по каналу зв'язку в базу даних «1С: Бухгалтерії» підприємства для нарахування заборгованості та проведення розрахунків за здану сировину з постачальником;

- інформація за попередній день у зашифрованому вигляді зберігається в архіві на диску «брутто».

Програмне забезпечення передбачає захист від несанкціонованого доступу до збереженої в базі даних інформації: ідентифікацію користувачів (введення імені, пароля користувача, розмежування прав доступу, шифрування інформації). У базі також зберігається ПІБ операторів, адміністратора і чергових лаборантів.

Крім функцій обліку буряку, програмне забезпечення дає змогу здійснити контроль над процесом його приймання. Для цього передбачені такі інструменти:

- ведення Журналу подій – реєстрація всіх операцій, які виконуються операторами як пов'язаних, так і не пов'язаних безпосередньо зі зважуванням;

– можливість хронологічного відстеження переміщення автотранспорту на бурякопункті (час прибуття, вибуття, тривалість перебування), контроль за кількістю транспортних засобів, що одночасно знаходяться на бурякопункті;

– недопущення багаторазового зважування транспортних засобів на одних вагах без проходження зважування на інших (зважування на тарі неможливо без зважування на «брутто», повторне зважування на «брутто» неможливе без зважування на «тарі»).

Перед кагатуванням цукрові буряки проходять очистку, що призводить до виникнення земляних відходів. На цукровому заводі можна виділити два місця виникнення земляних відходів – станція очищення цукрових буряків «сухим» способом і станція розвантаження і очищення цукрових буряків «мокрим» способом. Так, перед укладанням у кагати здійснюють суху доочистку. Процес сухої доочистки відбувається у ході таких операцій, як сегрегація і стратифікація (тобто розшарування потоку), взаємне відносне тертя коренеплодів та сепарація (відділення домішок від коренеплодів). Одним із важливих етапів очищення є сепарація потоку забрудненої бурякосировини на грохоті бурякоукладача. З метою інтенсифікації очищення буряків від домішок та дрібної бурякомаси запропоновано багато технічних рішень (збільшення «живого» перетину між очисними елементами, збільшення робочої площі очищувачів, використання сортувальних гірок, повітряного дуття вентиляторами), але всі вони призначені для відділення вільних, а не пов'язаних забруднень, які фактично визначають забрудненість буряків у кагатах [234, с. 89].

Слід вказати на відсутність обліку земляних відходів, що виникають в процесі очищення цукрових буряків. Як підтверджує європейський довід, важливою передумовою ефективного виробництва є обов'язковість оприбуткування відходів цукрового виробництва. Крім того, повнота оприбуткування відходів безпосередньо впливає на зменшення собівартості виробленої продукції. В цьому разі необхідно максимально пов'язати процес документування фактів виникнення відходів з особливостями технології виробництва і технічною документацією, а також системою матеріального

стимулювання. В іншому разі – оприбуткування вторинних матеріальних ресурсів буде неповним. Повне оприбуткування відходів, їхнє подальше ефективне використання безпосередньо впливають на остаточні фінансово-господарські результати роботи підприємства [148, с. 37].

Зворотні відходи цукрового виробництва як різновид матеріальних ресурсів мають бути об'єктом бухгалтерського обліку. Для здійснення обліку земляних відходів необхідно забезпечити: обов'язковість їхнього оприбуткування; чіткий облік руху на підприємстві; науково обґрунтоване оцінювання; облік процесу переробки; облік процесу реалізації; розрахунок впливу величини і вартості відходів на собівартість основних продуктів; облік ефективності використання відходів.

Не менш важливою ділянкою внутрішньогосподарського контролю є контроль за втратами сировини в процесі зберігання. На зберігання надходить у середньому 60-70% від усієї кількості заготовлених буряків [178, с. 42]. До 1% цукрози втрачається при зберіганні цукрових буряків в кагатах. Якісні цукрові буряки надходять на зберігання в кагати до 3–4 діб (період зберігання буряків в кагатах максимально зменшено у зв'язку зі значними втратами цукрози при зберіганні). Для контролю за якістю буряків на зберіганні та визначення черговості передачі їх на переробку проводиться хіміко-фітопатологічне обстеження кожного кагату. Висновки про стан буряків та черговість їхньої переробки роблять на підставі цих аналізів, зовнішнього огляду кагатів і даних про температурний режим у них. Висока матеріаломісткість впливає на організацію обліку та забезпечення контролю за їхнім збереженням і передачею для здійснення неперервного процесу виробництва. Втрати сировини при зберіганні до 1,79% вказують на значний потенціал зменшення втрат (дод. А). Зниження якості контролю втрат цукру при зберіганні в кагатах з використанням облікових даних та звичайних методів стало причиною зменшення терміну зберігання цукрових буряків до 3–4 діб.

Сучасні технології виробництва цукрових буряків неможливі без використання високопродуктивних однонасінних гібридів останнього покоління та їхнього насіння, підготовленого на модернізованих насінневих заводах. Втрати буряків при зберіганні, хоча і зменшено на 40% порівняно з 2001 р. проте вони становлять 2,15% [235], що є значним джерелом зниження втрат. Лише в 2014–2015 р. цукровими заводами Тернопільської області в кагатах втрачено 989 т цукру, а найвищі втрати цукру були на Чортківському цукровому заводі – 349 т (дод. А). Зменшення втрат було забезпечено передусім за рахунок скорочення терміну зберігання буряків у кагатах до 4 днів. Однією з основних причин роботи заводів з таким незначним запасом сировини є те, що в попередні роки вони заготовляли велику кількість цукрових буряків дещо незадовільної якості. Українські вчені довели, що зростання втрат цукрози під час зберігання прямою мірою залежить від сорту цукрового буряку (дод. В). Проте на цукровому заводі інформація про сортність цукрового буряку як важливого джерела підвищення контролю за зберіганням такої сировини не накопичується.

Як підтверджують дослідження, в кагатах виникають не лише втрати цукристості. Цукрові буряки уражаються кагатною гниллю (дод. Г), що залежить від їхнього сорту, а вихід цукру з уражених буряків знижується, що призводить до різкого зростання втрат. Наприклад, при вмісті гнилої маси 30% втрати цукрози при переробці зростуть на 80% порівняно з контрольним зразком. Значним є також показник втрат цукрози порівняно з цукристістю буряку. Так при вмісті в пробі 30% гнилої маси втрати цукру при переробці становитимуть 52,54%, коли при контрольному зразку вони дорівнюють лише 19,7%. Навіть при вмісті гнилої маси лише 2% втрати цукрози при переробці зростуть на 3,2% (дод. Д).

На рис. 1.10 відображено залежність між вмістом цукрози, гнилої маси та обсягами виходу цукру (за зниження вмісту цукру на 1,6%, зростання гнилі на 2%, обсяги виходу цукру знижуються на 5,6%).

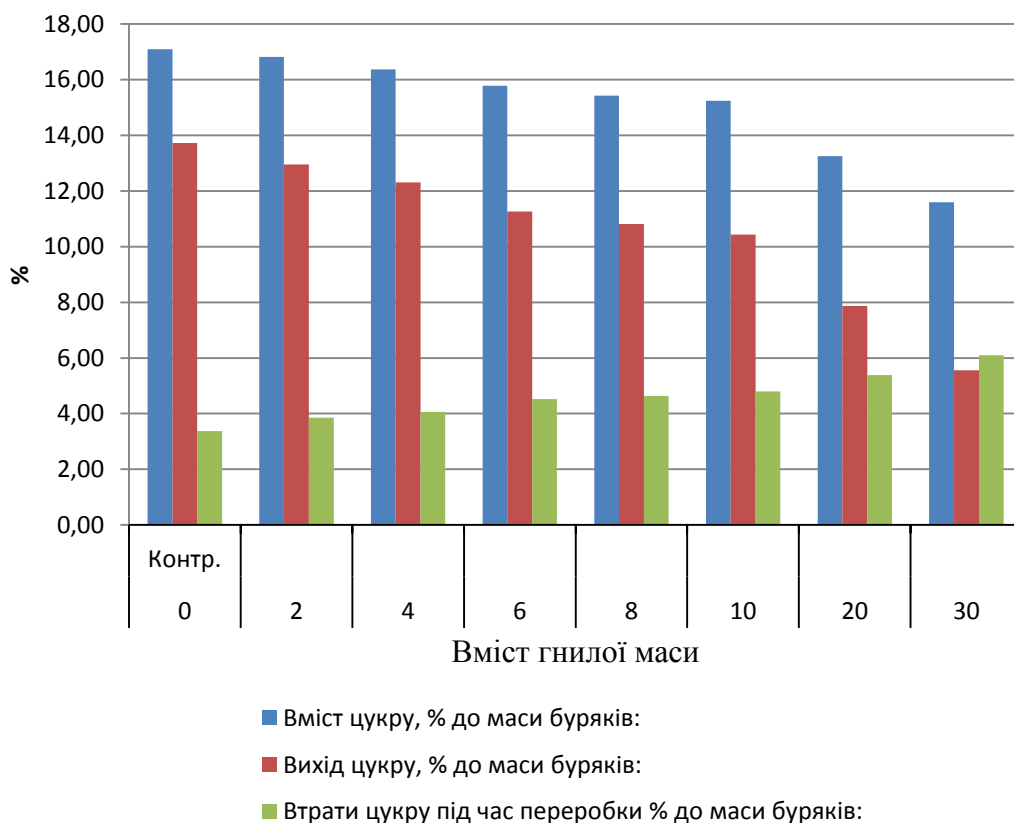


Рис. 1.10. Залежність обсягів виходу цукру від вмісту гнилої маси

Примітка: складено за даними наукового джерела [225 с. 40].

Слід зазначити, що ураженість кагатною гниллю в Українського ЧС 72 і Уманського ЧС 97 практично однакова (до 7 днів), що дає змогу при короткотерміновому зберіганні складувати їх в один кагат. А сорти Хамбер і Ахат мають однаковий рівень ураженості при зберіганні протягом 14 днів, що дає змогу зберігати їх разом при середньотерміновому зберіганні (дод. Г). Особливою проблемою сучасного виробництва цукру є використання гібридів цукрових буряків вітчизняної та зарубіжної селекції, причому частка зарубіжних досягає вже 70% [76, с. 30].

Якість цукрових буряків зі зміною сортів зазнає значних змін. Проте це жодним чином не позначається на їхньому обліку, а процедури контролю не включають залежності втрат цукрози від сорту на заводі.

Технологічний процес у цукровій промисловості є неперервним за характером і потребує також неперервного відпуску матеріальних цінностей, що ускладнює можливість використання типових форм розхідних документів. Так, для обліку передачі цукрового буряку у виробництво застосовують Акт про

кількість переданих і перероблених буряків, в якому зазначається фактична кількість переробленого буряку. Потреба у веденні такого документа пояснюється необхідністю фіксувати відхилення показників автоматичних ваг. Для попередження суперечностей між окремими службами заводу акт складають і підписують головний технолог, бухгалтер сировинного відділу і завідувач бурякоприймального пункту.

Організація контролю за дотриманням норм витрат сировини у цукровій промисловості значною мірою ускладнюється тим, що при відпуску цукрових буряків на виробництво необхідно враховувати не тільки їхню кількість, а й якісну характеристику – цукристість. Залежно від останньої кількості буряків, необхідна для одержання 1 т цукру-піску, змінюватиметься.

Вміст цукрози в буряках коливається не тільки по місяцях, а й по днях, і тому величина фактичної дигестії буряків, прийнятих до переробки, здебільшого відрізнятиметься від величини показника дигестії за нормативами. Щоб точно виявити відхилення від норм витрати сировини, регулярно перераховують нормативні витрати з урахуванням фактичного вмісту цукрози в буряках. Оскільки техніка такого перерахунку загалом нескладна, оперативний облік і контроль за відхиленнями від норм витрат сировини здійснюють щодаки з обов'язковим перерахунком нормативних витрат.

Бурячну як автомобільну, так і залізничну, заглиблюють у землю, бетонують бокові стінки та дно, що має певний ухил, обладнують системою вивантажування коренеплодів цукрових буряків із транспортних засобів водобоями, гідромоніторами, гідротранспортерами і використовують для короткотермінового зберігання коренеплодів цукрових буряків з метою створення їхнього запасу для безперебійної роботи заводу, а також гідравлічного подавання на переробку [234 с. 103]. Потрібно систематично контролювати процес завантаження бурячних станом буряків і своєчасним забором їх у переробку.

Цукровий буряк, зібраний механічним способом, має значне забруднення землею, бадиллям та іншими домішками, містить багато уламків. Такий буряк не можна переробляти без очистки, оскільки мінеральні домішки (пісок, каміння)

спричиняють передчасний знос обладнання, а бадилля та інші рослинні домішки знижують якість дифузійного соку і сприяють збільшенню втрат цукру. Із забруднених буряків не можна отримати якісну стружку для дифузійного процесу, тому перед переробкою буряк ретельно очищають від сторонніх домішок. Для його очищення, регулювання потоку на тракті подачі використовується комплекс обладнання, що складається з гідравлічних транспортерів, пульсівного шибера, каменеуловлювачів і соломогичко-уловлювачів, регуляторів потоку, мийних машин. Більш ніж 1% цукру втрачається в транспортно-мийній воді, тому цей процес потребує якісного контролю та обліку.

Очищений цукровий буряк і великі уламки зважують на автоматичних порційних вагах та вивантажують у бункер-накопичувач. Звідти вони самопливом надходять у бурякорізки і нарізуються в стружку, яка стрічковим транспортером подається в дифузійний апарат. У верхній частині стрічкового транспортера встановлені безперервно діючі стрічкові ваги, які контролюють масу бурякової стружки і є першим датчиком для автоматичного управління процесом дифузії.

Слід зазначити, що розвиток технічних засобів мікропроцесорної техніки, розробка математичних моделей технологічних процесів дали змогу створити автоматизовані системи управління технологічними процесами у цукровій промисловості. Автоматизація цукрової промисловості забезпечує якісну, ефективну роботу всіх технологічних ділянок цукрового заводу тільки за допомогою комплексного підходу до вирішення такого завдання.

Первинні перетворювачі та прилади з високими експлуатаційними характеристиками, що використовують в автоматичній станції управління технологічних процесів (АСУ ТП), дають можливість отримати достовірні значення контрольованих параметрів технологічного процесу.

Витяг цукрози зі стружки відбувається за рахунок дифузії, що є процесом вивільнення із складної речовини одного чи кількох компонентів під дією розчинника (екстрагента), що котрий має вибіркову здатність розчиняти лише ті компоненти, що необхідні для екстрагування [234 с. 50]. Втрати цукрози під час

дифузії залежать від технологічних параметрів у процесі екстракції цукру і оперативного їхнього контролю. Здійснити оперативний контроль втрат цукру в буряках від запуску їх у виробництво до сушіння цукру навіть із застосуванням сучасного обладнання практично неможливо. Це пояснюється умовами технологічного процесу цукроваріння, по ходу якого подрібнені буряки неперервно надходять у дифузійний апарат. Дифузійний сік також неперервно подається з апарата у спеціальні відстійники. Найбільш раціональною в такому разі є організація в цукробуряковому виробництві щоденного оперативного обліку й контролю тільки за дотриманням норм втрат цукру з подекадним узагальненням цих даних.

При роботі дифузійного апарату з поверненням жомопресової води визначення втрат цукрози з жомом проводиться на підставі величини виходу пресованого жому та вмісту в ньому цукрози.

Продуктивність цукрового заводу значною мірою визначається фактично досягнутою продуктивністю дифузійного апарату. Відповідно забезпечення його безперебійної та ритмічної роботи – одне з найважливіших завдань виробництва. Основною умовою ритмічної роботи дифузійного апарату є високоякісна підготовка обладнання в ремонтний період.

Інформація про сорт цукрових буряків є важливою управлінською інформацією не лише в період зберігання, що підтверджує М. М. Ярчук: «При переробці цукрових буряків іноземної селекції необхідно звернути особливу увагу на роботу станції сокодобування. На дифузії необхідно працювати з коефіцієнтом використання потужності апарату більше 1,0, можливо, з більш грубою буряковою стружкою і дещо зниженою температурою процесу. Обов'язково слід визначати в дифузійному соці приріст редекувальних речовин, R_n і кислотність по довжині (висоті) дифузії, невраховані втрати цукру, вміст розчинних пектинових речовин» [235]. Отже, для ефективної роботи станції сокодобування необхідна оперативна інформація про сорти цукрових буряків, які будуть надходити до бурякорізок для їхнього оптимального налаштування, а потім на станції сокодобування – для налаштування дифузійного апарату. З огляду на вищесказане

можна зробити висновок, що впровадження і відображення в облікових документах такого параметра, як сортність, значно підвищує важливість отримання інформації для управлінського персоналу.

Очищення дифузійного соку є одним з найважливіших етапів технологічного процесу цукрового виробництва. Він впливає на продуктивність заводу, вихід і якість готової продукції. Для очищення дифузійного соку запропоновано багато реагентів. Проте з усіх відомих способів очищення за допомогою вапна і вуглекислого газу залишається найбільш ефективним і найдешевшим. Частка вапнякового каменю в собівартості цукру-піску становить близько 2% (дод. С). Для посилення контролю за рухом і запасами цих матеріальних цінностей, підвищення ефективності їхнього використання і запобігання втратам різного роду велике значення має правильна організація обліку. При оцінці вапнякового каменю враховують витрати, пов'язані з розбиванням і укладанням його в штабелі, а також втрати, які виникають під час розбивання й визначаються як різниця між каменем, що надійшов, і каменем, переданим на випалювання.

Сокоочисна фаза обробки сировини поділяється на п'ять етапів, які є складними технологічними процесами, що ускладнює облік витрат. Важливим є надходження даних на фазі отримання дифузійного соку. На сучасному етапі на заводах Тернопільської області використовуються звичайні рефрактометри моделі УРЛ і поляриметр –СУ-4 з похибкою при дослідженні чистоти дифузійного соку приблизно 1%, але ця похибка зростає при збільшенні концентрації аналізованих елементів. Така погрішність не забезпечує надходження необхідної інформації про технологічні процеси, що дуже важливо для управління, оскільки похибка в визначенні виходу цукру становить 0,1%. Так, на Чортківському цукровому заводі з потужністю 7800 т погрішність добового виходу цукру становитиме плюс-мінус 1,3 т. Така погрішність значно ускладнюватиме розрахунки при нормативному методі обліку витрат, оскільки складно визначити, чи відхилення від прогнозованих даних відбулись через певні недоопрацювання, чи через неправильні показники приладів. Проте важливо правильно встановити вміст цукрози при переробці цукру-сирцю. Якісні автоматизовані прилади дають змогу

значно знизити похибку експериментів, що забезпечить отримання більш точних даних для управлінського обліку і можливість ухвалювати правильні рішення. Точні розрахунки сприятимуть налагодженню оптимального технологічного процесу, що впливає не лише на вихід цукру, а й на його якість.

Важливим завданням першої сатурації є утворення в очищеному розчині осаду CaCO_3 і адсорбція на його поверхні нецукрів, оскільки високою адсорбційною здатністю володіє саме тільки утворений у процесі сатурації осад. Якщо для очищення використовувати готовий CaCO_3 , наприклад, подрібнену крейду, то вона, як встановлено експериментально, практично не володіє адсорбційною здатністю.

Метою другої сатурації є зниження вмісту солей кальцію в сокові до мінімуму, оскільки вони, будучи солями жорсткості, спричиняють утворення накипу на нагрівальній поверхні випарної установки [234, с. 78].

Очищений сік містить всього 12–15% сухих речовин. І щоб з нього виділити кристалізацією сахарозу, його згущують (концентрують) через випарювання, тобто видаляють частину води.

Згущення соку є наступним етапом перед варінням утфелів. Ця стадія застосовується для зниження витрат палива. При варінні утфелів необхідно точно дотримуватися технології для уникнення значних втрат матеріалів і людських ресурсів.

Уварений утфель необхідно центрифугувати, але це призводить до утворення жовтої плівки на цукрі, якої можна позбутися очищенням артезіанською водою, що зумовлює необхідність подальшого сушіння.

Основним завданням цукрового виробництва є отримання максимальної кількості білого цукру високої якості із сировини за мінімальних затрат праці, палива і допоміжних матеріалів. Вирішення цього завдання значною мірою залежить від ефективності роботи продуктового відділення, в якому проводиться виділення кристалізацією сахарози з цукровмісних розчинів.

Ефективність роботи продуктового відділення залежить також від режиму кристалізації цукрози при охолодженні утфелю останньої кристалізації та

параметрів одержаної при цьому меляси, що зумовлює вміст цукру в ній.

Отже, для підприємств цукрової промисловості характерний біохімічний процес отримання готових продуктів. Він складається з певних виробничих фаз. Однак саме високий рівень автоматизації технологічного процесу, що проходить у закритій апаратурі та безцехова структура управління дають змогу відображати виробничі процеси загалом по підприємству. Таким чином, облік і документація передачі напівфабрикатів власного виробництва не здійснюються.

Основним документом із первинного обліку цукробурякового виробництва є спеціальний Виробничий журнал, в якому кожен годину і добу відображаються дані про кількість перероблених буряків, виробленого цукру, витрати палива і допоміжних матеріалів. У журнал також записують відомості про зупинки того чи іншого обладнання із зазначенням причин і винуватців.

Працівники лабораторії ведуть також Журнал хімічного складу виробленого цукру, в якому фіксують вміст цукрози у буряковій стружці (визначається зі стрічкових транспортерів), вихід цукрози і його втрати в дифузійній воді, фільтраційному осаді, мелясі та жомі. Ця інформація далі використовується для пошуку резервів підвищення ефективності виробництва.

У галузях харчової промисловості, незважаючи на специфіку виробництва і управління, порядок оприбуткування готової продукції основних цехів практично один і той самий, хоча для цієї мети використовуються різні специфічні документи. Щоденно завідувач пакувальні подає головному технологу довідку про масу упакованого та переданого на склад цукру. У лабораторії визначають показники якості цукру, ведуть та оформляють відповідну документацію.

Пакувальне приміщення слід облаштувати так, щоб забезпечити зважування та фасування цукру в мішки, їхнє зашивання, передавання готової продукції на склад системою конвеєрів. При передаванні цукру з пакувального відділення на склад важливо чітко контролювати цю роботу. Облік упакованого цукру веде завідувач пакувальні під контролем головного технолога заводу.

На цукрових заводах, де організоване конвеєрне передавання мішків з пакувального відділення на склад, облік цукру ведуть неперервно. Для цього на

основному конвеєрі встановлюють не менше трьох лічильників.

Система обліку забезпечується лічильниками, розміщеними на двох конвеєрах, які рухаються з різною швидкістю: перший (до лічильника) рухається з меншою швидкістю, другий, на якому встановлюють лічильники, – з більшою. Над конвеєром перед лічильником встановлюють обмежувальний ролик, щоб запобігти проходженню одночасно двох мішків по висоті. Роботу лічильників систематично перевіряють не менше одного разу за зміну і звіряють результати з даними обліку пакувального відділення.

Облік маси виробленого цукру здійснюють його зважуванням. Цукор-пісок зважують з одночасним фасуванням його в мішки масою нетто 50 кг. Рафінований цукор-пісок фасують у мішки по 50 кг або з іншою масою [212, с. 50].

У заводській лабораторії обов'язково ведуть такі журнали: обліку маси упакованого цукру; перевірки правильності зважування цукру; відвантаження цукру; обліку якості виробленого цукру; руху мішкотари.

На загальну кількість переданого цукру на склад з пакувального відділення складається Приймально-здавальна накладна типової форми ПГ-112. На підставі цього документа після закінчення кожної доби формується Відомість обліку руху цукру в пакувальному відділенні. Крім того, безпосередньо на цукровому складі на підставі тих самих Приймально-здавальних накладних ведеться Журнал обліку готової продукції.

Велике значення для цукрової промисловості мають правильний облік і оцінка супутньої продукції, до якої належать жом і меляса. Оприбуткування свіжого жому проводиться щодоби на підставі даних зважування його на стрічкових вагах (при транспортуванні із заводу в жомосховище). При цьому складається Акт на оприбуткування свіжого жому з виробництва (галузєва форма 1-ж). У разі відсутності на підприємстві стрічкових ваг кількість одержаного жому визначають розрахунковим шляхом – 83% від ваги перероблених буряків. Частина свіжого жому потім передається в сушку. Кількість одержаного сушеного жому спочатку фіксується у Відомості обліку виробництва сушеного жому (галузєва форма 9-ж). Оприбуткування його на склад здійснюють за спеціальною

накладною форми ПГ-112.

Для оцінки ефективності одержання цукрози з буряків у цукровому виробництві велике значення має облік цукрози, яка міститься в мелясі, оскільки її частка становить 10–11% до маси першої в заготовленій сировині (дод. А). На цукровому заводі технологічна служба має організувати належний контроль за обліком маси меляси, показниками її якості, а також за зберіганням її в мелясних резервуарах.

Для прийняття управлінських рішень важливу роль відіграє встановлення попереднього гранично допустимого вмісту (нормативу) цукрози в мелясі. На друге півріччя його визначають як середнє арифметичне значення фактичних даних за попередні п'ять років у розрахунку на чистоту так званої нормативної меляси. Дослідження підтверджують, що втрати (вміст) цукрози в мелясі значно вищі при використанні закордонних гібридів цукрового буряку. Врахування такого фактора, як сортність, дасть змогу більш точно визначити нормативні втрати цукрози в мелясі.

Результати обліку меляси, яка виводиться з виробництва, реєструють у «Журналі обліку меляси, яка виводиться з виробництва». Журнал веде кристалізаторник. Він реєструє показники лічильника кількості зважувань і визначає масу меляси за зміну множенням маси одного зважування на їхню кількість за лічильником.

Дані про масу зваженої (одержаної з виробництва) меляси позмінно вносять до «Журналу середньозважених величин», що є першоджерелом для заповнення бухгалтерської форми з оприбуткування меляси, одержаної з виробництва. У журналі також фіксують результати щодакдної перевірки роботи ваг.

У лабораторії заводу ведуть також «Журнал відвантаження меляси». Він призначений для фіксування показників якості кожної партії відвантаженої або виданої споживачам меляси, які вказані в посвідченні про якість (сертифікаті).

Показники якості визначають у середній пробі відвантаженої (виданої) меляси, відібраної та проаналізованої відповідно до ДСТУ 3696-98 (ГОСТ 30561-98) «Меляса бурякова» [52]. Їх використовують для перевірки обґрунтованості

претензій від споживачів. Крім того, для кожної відвантаженої партії обчислюють маси сухих речовин і цукрози в тоннах множенням маси меляси на вміст у ній сухих речовин і цукрози (за аналізом) і діленням на 100.

Супутня продукція не калькулюється, а зараховується в товарну продукцію і реалізується за ринковими цінами. Виручка від реалізації супутньої продукції зменшує витрати на сировину, тому точна оцінка й облік цієї продукції надзвичайно важливі. Кількість і вартість жому та меляси вираховуються на основі спеціального розрахунку. Вихід жому визначається відповідно Інструкції з обліку та відпуску бурякового жому на цукрових заводах. Кількість жому та меляси, що відображаються у калькуляціях цукру, має дорівнювати їхньому загальному обсягу відпуску, незалежно від способу використання (жомосушіння, відгодівля худоби, відпуск постачальникам) [46, с. 40].

У структурі собівартості цукру займає стаття «Паливо та енергія на технологічні цілі», в якій відображаються витрати на паливо та енергію прямого використання (теплову та електричну), отримані зі сторони та вироблені самим підприємством і витрачені безпосередньо у процесі виробництва продукції. Всі цукрові заводи мають власні тепло-електроцентралі (ТЕЦ), де виробляється пара для технологічних потреб виробництва цукру, супутньою продукцією ТЕЦ є електроенергія. Як теплоенергія, так і електроенергія, використовуються заводами для власних потреб та для відпуску споживачам.

У зв'язку з цим робота ТЕЦ є самостійним об'єктом обліку та аналізу виробничої діяльності. Її продукція – кубометр пари та кіловат/година електроенергії – зараховується до складу виробничих витрат за їхнім фактичним обсягом використання і собівартістю. Нині ТЕЦ для палива в переважно використовують газ. В умовах постійного підвищення цін на паливо та енергію необхідно організувати чіткий контроль за їх використанням. Особлива увага обліку палива та енергії приділяється на цукрових заводах через з потребу неперервності їхнього надходження. Зупинка процесу виробництва через нестачу енергоресурсів при неперервній технології виробництва може бути причиною значних втрат. Саме тому нині Чортківський цукровий завод готується до

переходу на мазут.

У результаті дослідження виявлено такі основні організаційно-технологічні особливості цукрового виробництва, що впливають на систему обліку витрат (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

**Організаційно-технологічні особливості цукрового виробництва
та їхній вплив на облік витрат**

№ з/п	Організаційно-технологічні особливості цукрової промисловості	Вплив галузевих особливостей на облік витрат
1	Виробництво цукру – це складний і унікальний технологічний процес вилучення цукрози з буряка (тростини)	Неможливість використання стандартної системи обліку витрат операційної діяльності та уніфікованих форм облікових документів
2	Наявність значних заготівельних витрат	Вдосконалення обліку заготівельних витрат
3	Переробка значної кількості сировини за відносно короткий термін	Потреба в автоматизації обліку прийняття сировини
4	Потреба в тісних зв'язках з бурякосіючими господарствами	Необхідність складання бюджетів сировини з врахуванням якості, кількості, часу постачання цукрових буряків від бурякосіючих господарств.
5	Переробка цукрових буряків різних сортів, які мають різні технологічні параметри	Необхідність врахування в обліку сортності цукрових буряків, як важливого параметра, введення окремих норм для різних сортів для підвищення контролю за втратами цукрози
6	Наявність технологічних переділів	Потреба в удосконаленні облікових реєстрів для підвищення їхньої аналітичності та відповідності вимогам управлінського обліку за сферами відповідальності
7	Утворення значної кількості земляних відходів	Забезпечення належного обліку кількості отриманих земляних відходів
8	Утворення значної кількості супутньої продукції (жом та м'яса)	Встановлення реальної вартості отриманої супутньої продукції для прийняття рішень щодо найбільш ефективного її використання

Примітка: складено автором

Правильно організований облік на цукровому підприємстві має забезпечити керівництво даними про: кількісні та якісні показники цукрового буряку та інших сировинних ресурсів; переведення кількісних і якісних показників ресурсів, які в результаті обробки перетворюються в готовий продукт; продуктивність праці та її зв'язок з іншими елементами, які задіяними у виробництві.

Існуюча система організації обліку не відповідає вимогам розвитку нових ринкових форм господарювання, а інформація, яку отримують відстає від ходу виробничого процесу й ускладнює ухвалення управлінських рішень для виправлення помилок та упущень.

Основною умовою удосконалення обліку та контролю витрат виробництва цукру має бути їхня оперативність. Управлінський облік і контроль мають охоплювати всі стадії виробничої діяльності, що сприятиме встановленню реальних норм та обліку їхніх відхилень із визначенням причин перевитрат і шляхів їхнього недопущення. Відсутність щоденної інформації про витрати виробництва знижує можливість управління собівартістю та ускладнює процес ухвалення маркетингових рішень. У підсумку управлінські рішення приймаються зі значним запізненням, що нерідко призводить до перевитрат коштів або неефективного використання ресурсів.

Велике значення має організація контролю за втратами сировини в процесі виробничого циклу, що зумовлені технологічними особливостями. Як підтвердили дослідження, проведені на цукрових заводах Тернопільської області, діючий контроль і облік дають змогу відображати не більше 52% втрат цукрози у виробництві (дод. Б). Вдосконалення контролю за втратами буряків у процесі приймання, зберігання та їхньої переробки є одним із головних завдань виробництва, оскільки це впливає на собівартість продукції. Для пошуку шляхів зменшення втрат важливо одержати інформацію про їхню величину, зокрема за стадіями виробництва, із зазначенням причин.

1.3. Сутність і класифікація витрат у концепції управлінського обліку

Вивчаючи проблеми управлінського обліку у цукровій промисловості України, важливо насамперед з'ясувати сутність економічної категорії «витрати». Тривалі дискусії вітчизняних і закордонних вчених щодо сутності та класифікації витрат не забезпечили необхідних змін у теорії витрат і не посприяли об'єднанню окремих теорій у загальноприйнятту доктрину. Труднощі виникають також у зв'язку з тим, що самі собою витрати є абстрактним поняттям.

Питання визначення терміна «витрати» досить складне, адже і в сучасному управлінському обліку зарубіжні вчені (Ч. Хорнгрен, К. Друрі, Г. Рей та ін. [247, 242, 246] використовують термін «cost», який у прямому перекладі означає «вартість». Це поняття також трактується як ціна, яку необхідно заплатити для купівлі товарів або послуг. У зарубіжній економічній літературі часто використовується термін («cost»), коли йдеться про ціну матеріалів або придбаного обладнання (в такому контексті термін «cost» розуміється як актив). Коли вигода від купівлі (товарів або придбаних послуг) закінчується, то цим терміном окреслюються витрати або втрати. Слід зазначити, що насправді пряме значення – витрати відображає термін «expenses». Проте деякі науковці використовують терміни «cost» і «expenses» як синоніми [239, с. 20]. Термін «cost» присутній більш ніж у 50 бухгалтерських поняттях в США з незначними відмінностями в значеннях [258, с. 20].

Отже, саме багатогранність терміну «витрати» призвела до труднощів формулювання його уніфікованого визначення. Вихід з цієї ситуації запропонував Д. М. Кларком: «Сутність витрат містить багато різних значень. Існує велика суперечність відносно того, чи є певні елементи взагалі витратами. Велика частина цієї суперечності зникне, якщо розвивати дослідження достатньо змістовно і з розумінням того, що існують різні види проблем, для яких ми потребуємо інформації про витрати, і що інформація, якої ми потребуємо, відрізняється залежно від проблеми» [239, с. 20].

На даний час ці теорії розвинув член Інституту дипломованих бухгалтерів з

управлінського обліку, автор найбільш популярної книги в Європі з управлінського обліку, К. Друрі який зазначив, що термін «витрати» часто розуміють як слово, яке «відображає грошово-кредитну міру ресурсів, потрачених для досягнення певної мети, такої як придбання матеріалів чи обладнання. Проте, термін «витрати» потребує більш точного визначення. Термін «витрати» рідко використовується без допоміжного слова для визначення типу витрат, які розглядаються» [242, с. 20].

С. Девідсон, Дж. Шиндлер і Р. Вейл подають таке визначення: «Витрати – актив з певним терміном використання. Фірма купує активи для отримання майбутніх вигод, які забезпечують активи. Усі придбання є придбанням активів, а отже, майбутньої вигоди. По мірі використання майбутні вигоди зникають, а активи стають витратами. Витрати можуть таким чином бути описані як вигода або ресурси витрачені в процесі отримання доходу. Визначити, коли актив (чи його синонім – вартість) втрачає можливість забезпечення майбутньої вигоди, а отже, стає витратами, – одна з найважчих проблем у бухгалтерському обліку» [258, с. 7].

Виходом з окресленої дилеми може бути використання широкого економічно-бухгалтерського визначення Г. Шиллінглоу: «Витрати представляють собою ресурси, які були або мають бути використані, для досягнення певної мети» [254, с. 12].

Як зазначає Ф. Ф. Бутинець: «основою управлінського обліку є збір інформації про витрати підприємства» [22, с. 135], що вимагає чіткості в термінології витрат. Проте термін «витрати» є багатограним і різні типи витрат використовуються в різних ситуаціях. Відповідно визначення сутності витрат неможливе без їхньої детальної класифікації. Для роз'яснення, які саме витрати досліджуються за певної ситуації, Д. Соломонс вказує, що «...промислова революція створила потребу в нових методах визначення витрат і їх контролю, особливо для компаній переробної промисловості» [255, с. 10].

У сучасній економічній літературі англomовний термін «cost» може перекладатися українською мовою різними словами – «витрати», «затрати»,

«цінність», «вартість», «собівартість» тощо. Разом з тим, окремі переклади цього терміна, особливо у розширеному варіанті, тобто коли він подається з уточнюючим словом, досі, як підтверджує аналіз багатьох економічних і фінансових англо-українських словників та спеціальної літератури, не завжди мають однозначне тлумачення, тобто не є усталеними. Як зазначає В. Н. Єгоров, який перекладав російською книгу К. Друрі, варіанти перекладу терміну «cost» давалися з урахуванням таких вимог: 1) максимальної відповідності застосованим аналогічним термінам у фаховій літературі з обліку; 2) за можливості так само, як цей термін переведено в попередніх книгах цього автора, – для дотримання наступності; 3) однаково у всій праці. Щоб уникнути вживання в одному реченні слова одразу в кількох значеннях, наприклад «витрати» (в англійській мові на це, як правило, не звертається уваги), подаються їхні синонімічні еквіваленти, якщо загалом це допустимо термінологічно [50, с. 17].

В. М. Гальперін, С. М. Ігнат'єв, В. І. Моргунов однією з причин виникнення настільки різних трактувань поняття «витрати виробництва» визначають оригінальний переклад наукових праць західноєвропейських економістів російською мовою. Розбіжність виникла в 30-х рр., ХХ ст., коли в підготовлених ІМЕЛ перекладах творів К. Маркса і Ф. Енгельса термін «цінність» був замінений терміном «вартість». Використання терміна «вартість» у значенні «цінність» спричинило заміну терміну «вартість виробництва» на «витрати виробництва» або «витрати» [31, с. 45]. Нова норма стала обов'язковою для радянських економістів і відповідно були наведені й нові переклади А. Сміта, Д. Рікардо, Дж. С. Мілля. Вони вказують, що саме «...використання терміну «вартість» у значенні «цінність» спричинило заміну терміну «вартість виробництва» терміном «витрати виробництва» або просто «витрати» [199, с. 75]. Водночас, в економіко-математичній літературі (В. В. Новожилов, В. Н. Богачев, Ю. В. Сухотін та ін.) поняття «вартість виробництва», переважно передавали терміном «витрати». Усвідомлюючи, що зміна прийнятої термінології – процес складний, що потребує певної координації зусиль, «ці економісти в своїй праці зберегли термін «витрати». В їхній праці «...поняття витрати ... асоціюється з

певними втратами, жертвами, яких доводиться зазнати для одержання деяких корисних результатів» [31, с. 140] .

При встановленні сутності терміна «витрат» у сфері вітчизняного обліку, аналізу й аудиту першочергово слід розглянути його трактування у вітчизняному законодавстві та нормативних документах. Так, згідно з положеннями Податкового Кодексу України, витрати – це сума будь-яких витрат платника податку у грошовій, матеріальній або нематеріальній формах, що здійснюються для провадження господарської діяльності платника податку, в результаті яких відбувається зменшення економічних вигод у вигляді вибуття активів або збільшення зобов'язань, внаслідок чого відбувається зменшення власного капіталу (крім змін капіталу за рахунок його вилучення або розподілу власником) [151]. Згідно з П(с)БО 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності», витрати – це «...зменшення економічних вигод у вигляді вибуття активів або збільшення зобов'язань, які призводять до зменшення власного капіталу (за винятком зменшення капіталу за рахунок його вилучень або розподілення власниками)» [154]. Л. К. Сук і П. Л. Сук дотримуються насамперед термінології, що подається в нормативних документах [208, с. 44].

Проте значна кількість вітчизняних науковців подає власне трактування поняття «витрати», що призводить до відсутності єдності щодо розуміння цього терміна. Так, В. А. Дерій вважає, що витратами доцільно називати повністю або частково використані у процесі господарсько-фінансової діяльності підприємства запаси, необоротні активи, трудові й інтелектуальні ресурси, а також зменшення (погашення) зобов'язань підприємства перед бюджетом, кредиторами та іншими юридичними і фізичними особами [47, с. 24].

М. С. Пушкар зазначає, що «... витрати – це сума спожитих на виробництво товарів, робіт і послуг факторів виробництва (ресурсів)» [177, с. 389].

При визначенні терміна «витрати» вітчизняні вчені часто використовують термін «затрати» з різним змістовим навантаженням. Так, Л. В. Нападовська наголошує, що термін «витрати» означає використання (відплив) грошових коштів, а затратами слід розуміти сукупність затрат на виробництво продукції та

її реалізацію. Термін «затрати» має інший економічний зміст і призначення, на відміну від поняття «витрати», що використовується в фінансовому обліку. Для потреб управлінського обліку Л. В. Нападовська пропонує використовувати саме термін «затрати» [134, с. 78].

Слід зауважити, що В. В. Сопко визначає затрати як “...елемент діяльності (операційної, фінансової або інвестиційної), якщо відбулися та юридично оформлені такі події:

а) відбулося зменшення активу за наступними умовами: майновий об’єкт (ресурс) за характером оборотного активу використано у процесі діяльності повністю; майновий об’єкт (ресурс) за характером необоротного активу зменшено на суму часткового використання (наприклад, у формі амортизації); майновий об’єкт (ресурс) перестає відповідати економічній вигоді за характером діяльності підприємства;

б) відбулося збільшення пасиву (зобов’язань), які пов’язані з відповідною діяльністю” [202, с. 140].

К. В. Безверхий зауважує, що витрати – це елемент фінансової звітності, який визначається П(С)БО та МСБО для складання фінансової звітності; затрати – це економічна категорія, що характеризує кількісне споживання ресурсів у процесі діяльності, в тому числі при створенні продукту; витрати виробництва – це вартісний вимір затрачених (спожитих) у процесі виробництва ресурсів, тобто вартість понесених у процесі виробництва затрат [12, с. 228].

На думку В. А. Дерія, застосування терміна «затрати» доцільно лише тоді, коли йдеться про затрату конкретного часу (людино-днів, людино-годин), матеріалів (кілограмів, центнерів, тонн, одиниць і. т. ін.), реальних грошей (готівки) на придбання товарно-матеріальних цінностей. За суттю термін «затрати» логічно застосовувати, коли йдеться про індивідуалізовані натуральні вимірники або грошові одиниці. Якщо це грошовий вимірник – загальний (узагальнюючий) вимірник у сучасному обліку, то слід використовувати термін «витрати», щоб уникнути помилок. Саме таке правило застосовували автори П(С)БО 16 «Витрати» [47, с. 24].

Отже, застосування визначення терміна «витрати» згідно з П(с)БО є сьогодні найбільш виправданим з метою усунення розбіжностей, хоча воно не відображає повною мірою суті поняття. Відповідно для потреб управлінського обліку термін «витрати» необхідно обов'язково використовувати з допоміжними словами для визначення типу витрат, які розглядаються. Складність у формулюванні єдиного терміна «витрати» виникає значною мірою у зв'язку з відсутністю чіткої класифікації витрат, оскільки саме багатогранність поняття не дає змоги створити визначення, яке б повністю відображало його суть. З огляду на це розуміння терміну «витрати» неможливе без детального дослідження його класифікації. Згідно з Податковим кодексом України витрати класифікуються при визначенні об'єкта оподаткування на дві категорії: операційні витрати та інші витрати. Слід зазначити, що класифікація не повністю відповідає потребам управлінського обліку, хоча дані, отримані з податкового обліку, теж важливі при прийнятті управлінських рішень.

Вчені донині не дійшли згоди щодо класифікації витрат, хоча кожна класифікаційна група має право на існування, а для різних видів економічної діяльності для простоти використання можна обмежити кількість груп такої класифікації. Доволі точно багатогранність ознак зуміли пояснити П. М. Гарасим, Г. П. Журавель і П. Я. Хомин: «Багатогранність ознак, за якими групують витрати в управлінському обліку, ще раз підтверджує його творчий характер. Відповідно до конкретних особливостей виробництва на тому чи іншому підприємстві та з урахуванням потреб, зумовлених необхідністю прийняття управлінських рішень менеджерами щодо регулювання діяльності центрів відповідальності, пошуку резервів зниження виробничих витрат, застосовується та чи інша класифікація, причому не ізольовано, а у поєднанні. Перехресна класифікація витрат дає змогу виявляти допущені прорахунки в їх формуванні, прогнозувати на перспективу, забезпечувати ефективний контроль їхньої доцільності» [32, с. 295].

У цукровій промисловості для класифікації витрат застосовується П(С)БО 16 «Витрати» [157]. Для фінансового, управлінського та статистичного обліку

використовуються Методичні рекомендації для формування собівартості продукції (робіт, послуг) у промисловості затверджені наказом Міністерства промислової політики України № 373 від 9 липня 2007 року [117]. У зв'язку із цим має бути забезпечена повна відповідність планових і звітних даних щодо складу й класифікації витрат, об'єктів та одиниць калькулювання, методів розподілу витрат за плановими (звітними) періодами. Так, класифікацію витрат, згідно з Методичних рекомендацій для формування собівартості продукції (робіт, послуг) у промисловості, слід здійснювати за такими дев'ятьма ознаками: за центрами відповідальності (місцем виникнення витрат); за видами продукції, робіт, послуг; за єдністю складу (однорідністю) витрат; за видами витрат; за способами перенесення вартості на продукцію; за ступенем впливу обсягу і виробництва на рівень витрат; за календарними періодами; за доцільністю витрачання; за визначенням співвідношення до собівартості продукції [117, с.7].

Важливе значення для організації достовірного обліку та контролю за витратами має складання обґрунтованої класифікації витрат, що відповідає технологічним особливостям галузі. Існуюча класифікація елементів витрат для всіх галузей народного господарства має занадто загальний характер і недостатньо враховує особливості окремих галузей промисловості, зокрема цукрового виробництва.

При зборі інформації про витрати виробництва для прийняття управлінських рішень слід урахувати, що певний вид витрат може бути важливим для одного типу рішень і не прийнятний для іншого. У зв'язку з цим витрати на виробництво продукції групуються за різними ознаками, які виокремлюють науковці. Можна виокремити більше 30 ознак класифікації витрат у різних наукових джерелах (дод. Е). Л. В. Нападовська наголошує, що «...ознак класифікації має бути рівно стільки, щоб можна було з їх допомогою отримати найбільш повну інформацію з метою задоволення потреб різних груп споживачів» [134, с. 100].

Н. М. Малюга зазначає, що сутність будь-якої класифікації зводиться до того, що вона не може бути єдиною, бо залежить від тих цілей, заради яких розроблялася [97, с. 143].

На думку Я. Соколова, сутність майже будь-якої класифікації, у тому числі класифікації рахунків, зводиться до того, що вона не може бути єдиною, адже залежить від цілей, яких завжди багато [201, с. 45].

В. Палій зауважує, що наукова класифікація є методом дослідження сутності явищ і об'єктів, визначення співвідношення їхніх загальних, особливих та індивідуальних характеристик, виявлення ступеня єдності й відмінності елементів сукупності, що досліджується. Призначення наукової класифікації полягає в тому, щоб виявити і відобразити тенденції розвитку досліджуваної сукупності, закономірність, що проявляється в класифікаційних ознаках, характеристику ще невідомих або нестворених елементів [142, с. 33].

В. О. Ластовецький вказує, що групування витрат та їхня класифікація мають відповідати насамперед вимогам калькулювання собівартості продукції. Класифікація витрат також має бути зрозумілою та сприйматися не тільки бухгалтерами, а й тими, хто причетний до використання виробничих ресурсів – інженери і техніки, технологи, майстри, керівники виробничих підрозділів [91, с. 16].

Для забезпечення керівництва цукрової промисловості необхідними даними в управлінському обліку здійснюють класифікацію витрат відповідно до потреб. У результаті проведеного дослідження доходимо висновку, що єдина класифікація витрат для всіх галузей економіки не відповідає потребам організації обліку витрат в цукровій промисловості. У сучасних умовах більш науково обґрунтованою в цукровій промисловості є класифікація витрат за ознаками, поданими на рис. 1.11. Важливою ознакою, за якою класифікуються витрати є класифікація за центрами відповідальності. Розподіл витрат за певними підрозділами дає змогу визначити місця виникнення витрат, конкретизувати завдання кожного підрозділу щодо їхнього зменшення, створити реальні плани усунення проблемних зон. Після проведення відповідних корегувальних дій виокремлення центрів відповідальності дасть змогу встановити ефективність цих змін, а також визначити відповідальних осіб за досягнення потрібних показників

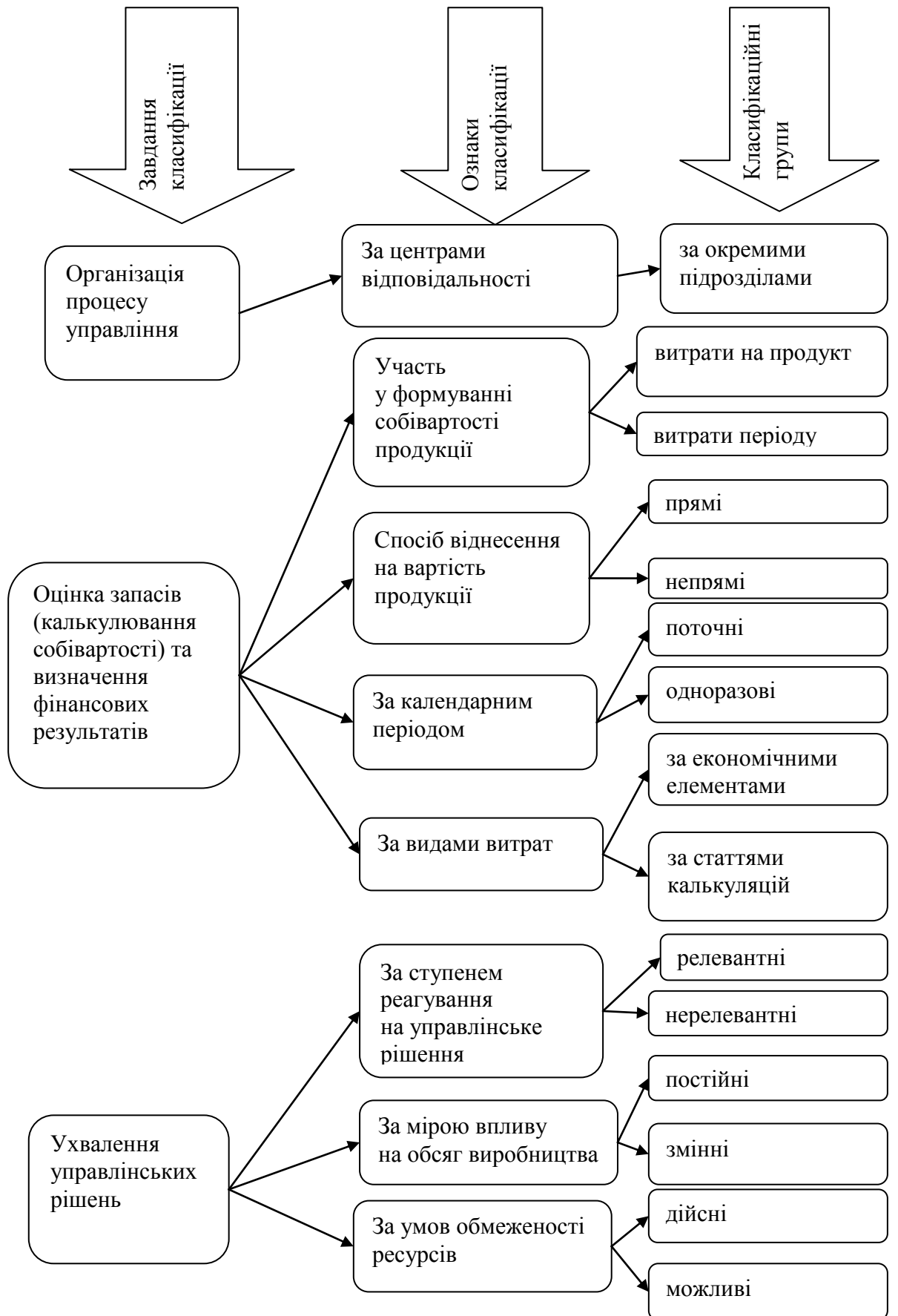


Рис. 1.11. Класифікація витрат в управлінському обліку

Примітка: складено автором

(надати керівникам, працівникам відповідного центру необхідні права для ухвалення рішень, здійснення заходів для досягнення мети). Поділ підприємства на центри відповідальності значною мірою залежить від величини, структури, зв'язків між його підрозділами. Так, наприклад навіть позитивні результати певного центру не можуть забезпечити ефективності через зв'язок з іншим підрозділом, в якому не було проведено відповідних змін, тому інколи неможливо правильно визначити результативність діяльності того чи іншого підрозділу.

Важливою ознакою класифікації є розподіл за видами витрат. За цією ознакою витрати досліджуються за економічними елементами і за статтями калькуляцій. Так, при поділі за економічними елементами в грошовому вимірі можна розрахувати, скільки коштів витрачено на матеріали, скільки на зарплату, скільки інших затрат було зараховано на певний об'єкт. За статтями калькуляції визначається, як саме розподіляються витрати для розрахунку собівартості, оскільки одні витрати можуть розглядатися за видами (елементами), а інші вивчаються за комплексними статтями (вміщують кілька елементів). Слід зауважити, що певний елемент буває в багатьох статтях калькуляції. Поділ витрат на одноелементні дає змогу розрахувати витрати за такими елементами, як запаси, зарплата, паливо, електроенергія. Прикладом комплексних є загальновиробничі витрати, адміністративні витрати та витрати на збут.

При класифікації витрат за способом зарахування на вартість продукції їх розподіляють на прямі та непрямі. Прямі – це витрати, які безпосередньо можна зарахувати до певного об'єкта і у виробничу собівартість на основі первинних документів. До прямих витрат цукрового виробництва належать сировина, запаси, зарплата виробничих робітників і нарахування на неї, витрати на паливо, електроенергію, воду, упаковку, амортизація основних засобів [91, с.14].

Непрямі – це витрати на виробництво, які не можуть бути зараховані до певного об'єкта витрат, тому потребують розподілу і включаються у виробничу собівартість з використанням спеціальних методів. При виробництві цукру до непрямих зараховують загальновиробничі витрати (на використання устаткування, витрати на управлінський персонал), витрати пов'язані

маркетингом, інші операційні витрати.

В промисловості прямі витрати можуть бути комплексними за характером, тобто водночас прямими та непрямими щодо різних об'єктів і розподіляться між видами виробленої продукції та ін. Технологічні особливості цукрового виробництва суттєво впливають на розподіл витрат. Витрати на обслуговування виробництва й управління у цукровій промисловості у більшості випадків є прямими, оскільки виробляється лише один вид продукції. Підлягають розподілу витрати лише у разі виробництва цукру-піску з буряків та тростинного сирцю, а також у цукрорафінадному виробництві.

За календарним періодом витрати поділяться на поточні й одноразові. До поточних зараховують звичайні витрати, які виникають із періодичністю менше місяця (витрати на оплату праці, предмети праці, амортизацію, інші витрати, які належать до повної собівартості продукції).

До одноразових зараховують витрати, які вкладаються в розвиток виробничих потужностей і відбуваються з періодичністю більше місяця. Одноразові витрати дають прибуток не відразу, а залежно від часу відтворення виробничих засобів, в які вкладаються кошти. Для проведення одноразових витрат бажано здійснити аналіз кінцевої вартості проекту, в який вкладаються кошти, рівня ризиковості вкладень, дисконтної вартості інвестованого капіталу, порівняти цей проект з альтернативними, охарактеризувати внесення одноразових витрат у стратегічний план розвитку підприємства.

Однією з ознак класифікації витрат є їхнє класифікування за собівартістю продукції (витрати на продукцію, витрати періоду). Витрати, які прямо пов'язані з виробництвом (сировина, матеріали, електроенергія, амортизація станків), – це витрати на продукцію. Витрати, які не належать до виробничої собівартості, розглядаються за періодом, в якому вони здійснені, тобто є витратами періоду.

Важливим для керівництва є дослідження релевантних і нерелевантних витрат. Визначення релевантних витрат обов'язкове, адже саме вони можуть бути змінені за рішенням керівництва. Релевантні витрати мають відповідати завданням підприємства та його конкретним проектам і змінюватися залежно від

рішення і збільшувати прибуток. Їх також завжди вивчають за майбутній період. Нерелевантні витрати не піддаються впливу управлінського рішення – це всі витрати минулого періоду і тільки окремі витрати майбутнього.

Для ефективного менеджменту важливо також дослідити дійсні та можливі витрати. Дійсні витрати порівняно з можливими найпростіше розрахувати завдяки розробленій системі обліку на підприємстві. Проблема виникає при розрахунку можливих витрат і втрачених вигод при відмові від них. Правильний розрахунок прибутку від альтернативних варіантів є завданням менеджера. На практиці широко розглядається можливість виробництва біоетанолу з меляси на вітчизняних спиртових підприємствах. Поки що ціна, яку платять за мелясу, не відповідає реальним витратам, пов'язаним з нею [164, с.14]. Єдиним виходом для українських цукрових підприємств є налагодження власного виробництва біоетанолу, що дасть змогу знизити виробничі витрати. Ситуація, яка склалася, зокрема наявність значної кількості об'єднань цукрових заводів, надзвичайно вигідна, оскільки це дасть змогу переробляти мелясу з декількох заводів у межах одного об'єднання.

Конкурентні переваги цукру-сирцю виникають у зв'язку з можливістю спалювання знецукреної тростини для підтримання виробничих процесів. Пряме спалювання жому неможливе, але його застосування для виробництва біогазу дасть змогу вирівняти ці диспропорції..

В управлінському обліку класифікація витрат на постійні та змінні застосовується для планування витрат та обсягу виробництва. Для здійснення цього виду планування проводиться маржинальний аналіз (CVP-аналіз), тобто аналіз співвідношення обсягу продажів (випуску продукції), собівартості та прибутку на основі прогнозування рівня цих величин при заданих обмеженнях. Слід зауважити, що принципи маржинального аналізу відрізняються від бухгалтерського обліку підходами до класифікації витрат. Разом з тим, в управлінському обліку часто доцільніше використовувати той склад витрат, що передбачено П(С)БО 16. За допомогою маржинального аналізу можна дізнатися, який обсяг виробництва забезпечить відшкодування всіх витрат підприємства та

яку кількість продукції слід реалізувати, щоб отримати бажаний прибуток.

Слід зазначити, що, на відміну від п. 16 П(С)БО 16 «Витрати», в якому на постійні та змінні поділені тільки загальновиробничі витрати [156], у цілях маржинального аналізу та прийняття управлінських рішень при описі поведінки витрат необхідно враховувати й інші операційні витрати (елементи собівартості реалізованої продукції, собівартість товарів, загальновиробничі витрати, адміністративні, збутові витрати тощо).

Змінними є витрати, які змінюються прямо пропорційно до обсягу виробництва або іншого фактора витрат, наприклад, прямі матеріальні затрати, відрядна оплата праці виробничих робітників, вартість електроенергії для роботи виробничого обладнання. До змінних витрат, не пов'язаних безпосередньо з виробництвом, належать витрати на упаковку готової продукції, транспортні витрати, винагорода посередникам тощо. На змінні витрати впливають: розмір заводу; якість продукції; номенклатура виробів; якість обладнання; використання виробничих потужностей; зовнішні обставини (наприклад, вимоги законодавства). Ці витрати потребують більшого контролю та досконалішого обліку, тоді як постійні витрати практично залишаються незмінними.

Постійні – це витрати, величина яких не залежить від зміни обсягу виробництва або іншого фактора витрат (наприклад, витрати на оренду, амортизація основних засобів, зарплата офісного персоналу). Якщо обсяг виробництва зростає, то ці витрати на одиницю продукції зменшуються. І навпаки, при зниженні обсягу виробництва витрати на одиницю продукції збільшуються. Загальна сума постійних витрат не змінюється при збільшенні або зменшенні обсягу виробництва.

За основу класифікації витрат в управлінському обліку взято такий принцип: різні витрати для різних цілей, тобто мета, з якою здійснюють класифікацію, визначає її методику та склад окремих груп витрат. Система обліку витрат має забезпечувати регулярність надання менеджерам інформації, в якій вони мають потребу.

Висновки до розділу 1

Дослідження концептуальних засад обліку та контролю витрат дає змогу зробити такі висновки:

1. У результаті вивчення перспектив вітчизняної цукрової промисловості з'ясовано, що виконання Угоди про асоціацію між Україною та ЄС сприятиме розвитку бізнесу, пов'язаного з відновлюваними джерелами енергії, виготовленням екологічно чистих товарів, хоча це потребуватиме значних інвестицій. Позитивний вплив це здійснює на органічне сільське господарство, біоенергетику та інші види енергетики, що базуються на використанні відновлюваних джерел енергії. Водночас використання енергозберігаючих технологій матиме також позитивно впливатиме на структуру вітчизняної економіки у довгостроковій перспективі, хоча для невеликих та малопотужних цукрових заводів така модернізація може виявитися занадто дорогавартісно, що призведе до їхнього закриття.

Навіть за відкритості ринку ЄС вітчизняний цукор, що виробляється переважно з цукрового буряку, за ціновим параметром буде неконкурентним із цукром, що виробляється з тростинної сировини. Умова виходу на європейський ринок – зменшення витрат, що суттєво підвищує роль управлінського обліку витрат у цукровій промисловості.

2. У процесі дослідження стану цукрової промисловості в Україні визначено, що ефективність використання відходів перебуває на низькому рівні порівняно із розвинутими країнами. Зокрема, не ведеться облік земляних відходів на вітчизняних цукрових підприємствах. Переведення земляних відходів до категорії зворотних чи супутньої продукції позитивно вплине на дохідність виробництва.

3. У ході аналізу організаційно-технологічних особливостей цукрового виробництва доведено важливість для ефективної роботи цукрового заводу врахування параметра – «сортність», оскільки він впливає: на величину втрат цукрози під час зберігання; режим роботи бурякорізок; ефективність роботи дифузійного апарату; на вихід цукру з меляси. Як результат, сортність прямо

впливає на обсяг витрат і формування собівартості продукції цукрових підприємств, що підтверджує необхідність удосконалення методики обліку прийнятих цукрових буряків та його документального оформлення.

4. Уточнення сутності поняття «витрати виробництва» закладає важливі передумови для формування ефективної системи управління ними. Доведено неможливість використання універсального визначення термін «витрати». Для встановлення його сутності уточнено класифікацію витрат з урахуванням ознак, які оптимально підходять для кожної цукрової галузі. Запропоновано використовувати таке групування витрат: за центрами відповідальності; за участю у формуванні продукції; за способом зарахування на вартість продукції; за календарними періодами; за видами витрат; за ступенем реагування на управлінське рішення; за мірою впливу на обсяг виробництва; за обмеженістю ресурсів.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИКА УПРАВЛІНСЬКОГО ОБЛІКУ ВИТРАТ ОПЕРАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА КАЛЬКУЛЮВАННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ В ЦУКРОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

2.1. Облік витрат на етапі заготівлі сировини

За останні двадцять років на фоні змін в економіці питання управлінського обліку й контролю розглядаються як елементи конкурентних переваг через зниження витрат, підвищення оперативності та зменшених остаточних цін готової продукції для клієнтів. Незважаючи на це, економічні показники в багатьох галузях промисловості, зокрема в цукровій, мають доволі низькі значення.

Це посилює важливість інформації управлінського обліку як бази ефективного управління витратами та збільшення обсягу виробництва якісної продукції, що дає змогу керівникам визначати зв'язок між необхідними ресурсами і цілями виробництва.

Виробнича діяльність підприємств цукрової промисловості здійснюється за допомогою комплексу господарсько-технологічних процесів, пов'язаних із заготівлею значної кількості цукрових буряків. Якісне управління технологічними процесами, під час яких відбувається перетворення сировини в продукт харчування – цукор, визначає остаточні фінансові результати діяльності підприємства. З огляду на це важливим предметом управлінського обліку є саме постачальницько-заготівельна діяльність на цукровому заводі, оскільки сучасний фінансовий облік не повною мірою задовольняє потреби управління.

Як зазначає С. Голов, «...у процесі заготівлі управлінський облік займається вивченням каналів поставки (надходження) виробничих запасів для здійснення виробництва, їх якості і рівнем цін (собівартості) сировинних ресурсів. На цьому рівні встановлюється оптимальний варіант придбання товарно-матеріальних цінностей для забезпечення виробничого процесу» [39, с. 42]. У цукровій промисловості з метою організації постійного контролю за виробничими

процесами ведеться їхній чіткий технологічний і бухгалтерський облік. Важливою особливістю такого обліку є суцільне документування кожної господарської операції (процесу або явища), що відбувається в результаті виробництва продукції. Такий облік прийнято називати первинним, тобто вихідною базою облікових робіт.

Однією з особливостей первинного обліку у цукровій промисловості є також його індивідуальність. Основне завдання обліку – фіксація господарських операцій і результатів технологічних процесів, тому він має будуватися з урахуванням особливостей технології та організації виробництва цієї галузі. У цукровій промисловості створення універсальної системи первинного обліку виробничих процесів неможливе насамперед через істотні відмінності як у технології та організації самих виробництв, так і різний ступінь їхньої механізації та автоматизації, а також інші показники і фактори, що підлягають обов'язковому системному обліку.

Оскільки чітка організація первинного обліку на підприємствах цукрової промисловості має визначальне значення для здійснення оперативного контролю, необхідно більш поглиблено дослідити інформацію, що заноситься до первинної документації. Частина важливої інформації для управлінського обліку не фіксується у первинній документації, що знижує якість контролю за витратами.

Незважаючи на великий масив первинної інформації, яка формується при прийманні цукрових буряків, вона не є досконалою для її осмислення менеджерами повністю, а також аналізу і використання у роботі. Це визначає потребу в її спеціальному групуванні й узагальненні для керівників різних рівнів управління. Більша частина первинної інформації не задовольняє запитів керівників, оскільки не є варіативною і не забезпечує ухвалення управлінського рішення з кількох взаємовиключних альтернатив. Фіксація у первинних облікових документах такого елемента, як сортність, підвищить релевантність первинної інформації. Для керівництва важлива інформація щодо сортів цукрових буряків, які варто вирощувати на підприємствах агрохолдингу. У фінансовому обліку не продукується інформація щодо сорту цукрових буряків, які найвигідніше

переробляти для цукрового заводу. Це завдання є прерогативою лише управлінського обліку, що за інформаційним змістом і колом вирішуваних завдань набагато ширший і різноманітніший.

Оскільки втрати цукрози виникають у зв'язку з використанням гібридів іноземної селекції, слід вказати на кілька варіантів зниження втрат. Більш ефективний спосіб перейти на європейський тип переробки цукрових буряків без довготривалого їхнього зберігання в кагатах і згущеного сиропу – у резервуарах. Це дало б змогу вітчизняним цукровим заводам значно знизити втрати в цукровій промисловості. Проте для вирішення проблеми в такий спосіб потрібні значні капіталовкладення, а такі кошти у виробників і у держави відсутні. Другий спосіб – це заборона завезення і виробництва насіння цукрових буряків іноземних гібридів. Це доволі складно, а вилучення гібридів зарубіжної селекції негативно відобразиться на цукристості. Є третій спосіб, який вважаємо найдешевшим і найбільш ефективним, що дасть змогу використати переваги цукрових буряків іноземної селекції та мінімізувати їхні недоліки. Зокрема, йдеться про:

- ведення обліку прийому і видачі цукрових буряків за їхніми сортами, що дасть можливість направляти найпершими на переробку саме іноземні гібриди або ті, при зберіганні яких відбувається найбільша втрата цукристості;

- за неможливості переробки цукрових буряків іноземних гібридів їх потрібно зберігати в окремих кагатах, а далі переробляти першочергово;

- розвиток співпраці між виробниками цукрових буряків і переробними заводами;

- розрахунок нормативної собівартості переробки кожного сорту (гібриду), що дасть змогу встановити найбільш прибуткові сорти (гібриди). Як результат, оптимізувати посівну кампанію з найбільш оптимальними сортами (гібридами).

Облік цукрових буряків із врахуванням фактора сортності забезпечить точніший розрахунок їхніх можливих втрат під час зберігання та при вчасній переробці цукрових буряків іноземних гібридів – зниження втрати цукрози.

Внесення параметра сортності дасть можливість додатково вирішити проблему забезпеченості цукрового заводу сировиною, оскільки індивідуальні

здавачі вирощують цукрові буряки сортів, які не мають відповідної якості для подальшої її переробки. В результаті цукрові заводи Тернопільської області змушені забезпечувати себе сировиною самостійно, оскільки відмовляються приймати цукрові буряки у населення. Необхідно, щоб сільськогосподарські підприємства під час збирання врожаю цукрового буряку при оформленні Щоденника надходження сільськогосподарської продукції (сільгоспоблік, форма № 81) заповняли графу «сорт», а не проставляти прочерк, як було прийнято до цього (дод. Ж). На практиці такий Щоденник ведуть бригадири за закріпленими за ними площами сільгоспкультури. По мірі надходження продукції її зважують, а отримані дані записують у щоденник, водночас вказують дату, місце збору (номер поля) та приймання врожаю (номер складу чи поля), площу поля, з якого зібрали продукцію, вагу одержаної продукції. Для обліку на цукрових заводах при прийомі сировини найпершим обліковим первинним документом є Товарно-транспортна накладна (форма № 1-тп (буряк)), в якій, крім стандартної інформації (кількість отриманої сировини, дата та час її здачі), обов'язково вказується сорт (гібрид) буряку, що надходить на цукровий завод (дод. З). Наступним етапом є формування поточної документації – Журналу кількості та якості прийнятої сировини (дод. К).

У табл. 2.1. наведено зразок Журналу обліку якості цукросировини, в якому необхідно також вказувати сорт цукрового буряку. Таблиця для внесення даних формується для кожного здавача сировини окремо. Крім того, в ній підбивається підсумок за кожну добу. Розглянемо процедуру її заповнення. Дані в колонку 2 «Дата надходження» заносяться після заповнення накладної з приймання сировини. Колонка 10 «Сорт цукрового буряку» заповнюється згідно з даними товарно-транспортної накладної та копії сортового свідоцтва. Після надходження даних хімічного аналізу на вміст у сировині цукрози, про ступінь забруднення отримані результати заносяться в решту колонок.

Таблиця 2.1

Журнал обліку якості цукросировини

№ з/п	Дата надходження	Номер автомашини	Результати пробного аналізу						<u>Сорт цукрового буряку</u>	Вміст цукру в сировині	Підписи	
			Вага відібраного цукрового буряку, кг		Відхилення, кг		Забрудненість сировини, %				Лаборанта	Здавальника
			до очищення	після очищення	Всього	в т.ч. вага зеленої маси	Всього	в т.ч. зеленою масою				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	21.11	ВО 40-50 АА	13,2	12,8	0,4	0,1	3,03	0,7	Укр. ЧС 70	16,2		
2	21.11	ВО 13-13 АА	14,1	13,5	0,6	0,15	8,46	1,06	Соня	17,1		

Примітка: розробка автора

Важливо складати дві поточні нормативні собівартості для кожної партії цукрових буряків: одна при направленні цукрових буряків у кагати, а друга – при передачі буряків у бурячну, оскільки при другому варіанті будуть відсутні втрати цукру при зберіганні в кагатах та кількість загнилих плодів буде меншою, що забезпечує вищий вихід цукру. При порівнянні двох поточних нормативних калькуляцій можна прийняти рішення про доцільність чи недоцільність зберігання цукрових буряків у кагатах, а отже, більш ефективно формувати кагати залежно від втрат цукрози. За результатами прийому цукрових буряків формується відповідна інформація (дод. Л).

Запропонована система обліку з врахуванням сортності цукрових буряків забезпечить реалізацію принципу багатоваріантності в управлінському обліку, а також дасть змогу враховувати всі варіанти для вибору найбільш оптимального з метою ухвалення ефективних управлінських рішень. Отримані дані для окремих сортів можна використовувати повторно, що забезпечить принцип багаторазового

використання інформації в управлінському обліку.

Поряд зі стратегічними рішеннями менеджери цукрової промисловості мають приймати рішення, пов'язані з використанням сировини у процесі поточної діяльності. На рівні підприємства в процесі заготівлі відповідальність за ефективне зберігання і передачу цукрових буряків покладається на начальника бурякопункту. Для прийняття рішення про зберігання цукрових необхідно вибрати з кількох можливих варіантів саме той, який забезпечуватиме найнижчі втрати цукрози та найбільший вихід цукру.

Для цього потрібен весь обсяг інформації про можливі варіанти дій. Завданням управлінського обліку є забезпечення керівництва інформацією, що дає змогу насамперед врахувати економічні наслідки управлінських рішень. Дані про сортність також використовуються для прийняття управлінських рішень, що дає змогу перетворити й адаптувати просту інформацію про кількість цукрових буряків, які надійшли на цукровий завод і їхню цукристість, зробити її більш релевантною. Розглядаючи різні варіанти рішень щодо зберігання цукрових буряків у кагатах, слід враховувати не лише дійсні (реальні), а й альтернативні витрати. Дійсні витрати («Outlay Costs») – це витрати, що передбачають сплату грошей. Ці витрати відображаються у бухгалтерських реєстрах по мірі їх виникнення. Альтернативні витрати («Opportunity Costs») – це вигоди, що втрачаються, коли здійснено вибір, від яких сортів цукрових буряків необхідно відмовитися. Аналізуючи ситуації, що виникають у процесі заготівлі сировини, менеджери постійно здійснюють вибір серед значної кількості альтернативних рішень. Вибір із кількох варіантів оптимального рішення, щодо зберігання, формування кагатів, направлення на переробку здійснюють на підставі диференціального аналізу релевантної інформації. Диференціальний аналіз передбачає визначення й зіставлення диференціальних витрат і доходів для прийняття управлінських рішень. Такий аналіз дає змогу зосередитися суто на релевантних даних, оскільки лише диференціальні витрати і доходи є релевантними [5, с. 39].

Для прийняття рішень щодо заготівлі цукрових буряків менеджеру необхідні

насамперед дані про сортність, на основі яких будуть зроблені наступні розрахунки. Розглянемо ситуації зберігання цукрових буряків двох гібридів – Укр. ЧС 70 і Соня (дод. В). Для роботи на Чортківському цукровому заводі із добовою потужністю переробки цукрових буряків 7,8 тис. т можна зберігати 156 тис. т у кагатах (оптимальний запас на двадцять днів). Встановивши середньодобові втрати цукрози за гібридами Укр. ЧС 70 і Соня і помноживши їх на 20, визначаються втрати протягом усього періоду зберігання. Отже, якщо завод вирішить зберігати гібрид цукрових буряків Укр. ЧС 70, втрати можна розрахувати за формулою 2.1 (за середньої цукристості буряку 16,26%):

$$V_{ц} = V_{ц_{сер}} \times T \times O \times Ц, \quad (2.1)$$

де $V_{ц}$ – втрати цукрози; $V_{ц_{сер}}$ – середньодобові втрати цукрози; T – період зберігання; O – обсяг буряків на зберіганні; $Ц$ – цукристість цукрових буряків при закладанні в кагат.

Відповідно, втрати цукрози розраховуються таким чином:

$$V_{ц} (\text{Укр. ЧС 70}) = V_{ц_{сер} (\text{Укр. ЧС 70})} \times T \times O \times Ц = 0,00023 \times 20 \times 156000 \times 0,1626 = 116,7 \text{ т};$$

$$V_{ц} (\text{Соня}) = V_{ц_{сер} (\text{соня})} \times T \times O \times Ц = 0,00043 \times 20 \times 156000 \times 0,1626 = 218,1 \text{ т}.$$

Отже, обравши для зберігання цукрові буряки сорту Укр. ЧС 70, а не Соня, можна зменшити втрати цукрози в кагатах. Таке рішення дасть можливість зекономити на етапі заготівлі:

$$\text{Економія} = V_{ц} (\text{Соня}) - V_{ц} (\text{Укр. ЧС 70}) = 218,1 - 116,7 = 101,4 \text{ т}.$$

Цукрові заводи Тернопільської області в останній період намагаються не перевищувати 4-денне зберігання сировини. За результатами досліджень Л. І. Чернявської, середньодобові втрати цукрози у разі короткотермінового зберігання становлять 0,062%, а за довготермінового – 0,018% [212, с. 45]. Отже, за короткотермінового зберігання втрати цукрози в 3,4 рази вищі. Відповідно можна розрахувати втрати цукрози за гібридами у разі короткотермінового зберігання: Укр. ЧС 70 (0,0782%) та Соня (0,1462%). Для роботи на заводі з потужністю 7,8 тис. т можна зберігати 31,2 тис. т у кагатах (оптимальний запас на чотири дні). Таким чином, при зберіганні 4-денного запасу буряків сорту Укр. ЧС 70 щоденні втрати цукрози в кагатах дорівнюватимуть:

$$Вц(Укр. ЧС 70) = Вцсер(Укр. ЧС 70) \times Т \times О \times Ц = 0,000782 \times 1 \times 31200 \times 0,1626 = 3,96 \text{ т.}$$

При зберіганні сорту Соня денні втрати цукрози становитимуть:

$$Вц(Соня) = Вцсер(Соня) \times Т \times О \times Ц = 0,001462 \times 1 \times 31200 \times 0,1626 = 7,4 \text{ т.}$$

Таким чином, щоденна економія шляхом зниження втрат цукрози на заводі може становити 3,44 т. Для порівняння, середні щоденні втрати цукру в кагатах на Чортківському цукровому заводі у 2014 р. досягли 6,8 т (дод. А). На основі інформації про сортність бухгалтерія зможе скласти для керівника (начальника бурякопункту) цукрового заводу запропонований до використання Звіт про втрати цукрози при зберіганні цукрових буряків різних сортів (гібридів) на цукровому заводі (табл. 2.2) залежно від періоду зберігання цукрового буряку та його кількості. Це дасть змогу керівникам встановлювати втрати по кагатах не після їхнього виникнення, а заздалегідь. Звіт керівники можуть використовувати протягом кількох років за відсутності значних змін у технології збирання і заготівлі цукрових буряків, хоча він і потребуватиме незначного коригування залежно від температури зберігання.

Таблиця 2.2

**Звіт про втрати цукрози при зберіганні цукрових буряків різних сортів
(гібридів) на цукровому заводі з потужністю 7,8 тис. т**

Гібрид	Втрати цукрози у разі створення чотириденного запасу, т	Втрати цукрози у разі створення двадцятиденного запасу, т
Укр. ЧС 70	15,868	116,681
Ів. ЧС 33	22,768	167,413
Уляна	20,698	152,193
Гала	28,287	207,997
Соня	29,667	218,144
Екстра	28,97766	213,071

Примітка: розроблено автором

Введення в облік такого параметра, як сортність, в облікові документи

цукрового заводу (дод. М), дасть змогу оптимізувати виробничий процес і зменшити втрати цукрози при зберіганні та виробництві.

За даними обліку поточного та попередніх років можливо сформувавши Список рекомендованих сортів цукрових буряків (Звіт) (дод. Н), які найбільш вигідно переробляти саме для цього підприємства. Цей список необхідно скласти не лише за даними, що отримані на цукровому заводі, а й доповнювати даними від лідируючих світових селекційних компаній таких, як «KWS», а також інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків України. Закордоном щороку складаються списки рекомендованих сортів цукрових буряків. У США цим питанням займається агрохолдинг American Crystal Sugar Company [266], в Великобританії – незалежна некомерційна організація British Beet Research Organisation на замовлення цукрових заводів та фермерів [262], в Чехії сорок один сорт цукрових буряків входить до переліку рекомендованих сортів цукрового буряку у 2014 р., який, видає щороку Центральний інститут спостереження й тестування в сільському господарстві на замовлення Міністерства сільського господарства Чеської Республіки [265]. Проте найбільш оптимальним, на нашу думку, є досвід Нідерландів, коли це питання є компетенцією директора цукрового заводу [87, с. 41]. Отже, важливим завданням управлінського обліку на етапі заготівлі є складання звіту (списку рекомендованих сортів цукрових буряків) для внутрішніх користувачів бухгалтерської інформації. На нульовому рівні накопичується облікова інформація в первинних документах (товаро-транспортна накладна, паспорт кагату, результати аналізу сировинної лабораторії), звітах основних і допоміжних цехів. На першому рівні групується інформація у зведених документах відділу постачання, зовнішньої кооперації, виробничих підрозділів, складського господарства, а на найвищому відбувається узагальнення зведеної інформації, що надійшла із структурних підрозділів, та її трансформація в результативну звітну документацію відділами – виробничо-диспетчерським, планово-економічним і бухгалтерією. Щодо цього питання М.С. Пушкар зазначив, що «...особливістю управлінського обліку є те, що на місце суто процедурних обліково-економічних завдань висувається нове завдання

– забезпечення потреб користувачів у такій інформації, яка носить адресний характер, тому зрозуміло, що для різних груп користувачів треба забезпечити різну інформацію» [177, с. 119]. Саме тому зміст такого звіту може змінюватися залежно від його цільового призначення і посади управлінця, для якого він призначений. Так, для найвищого керівництва найважливішою інформацією буде собівартість цукру при виготовленні його з різних сортів цукрового буряку для прийняття рішення, які саме сорти необхідно вирощувати у наступному році. Для партнерів, що займаються вирощуванням цукрових буряків, можна скласти звіт, який міститиме лише список сортів без зазначення таких параметрів, як собівартість переробки та втрати цукрози в кагатах. Додатково формування такого списку дасть змогу залучити більшу кількість приватних господарств для вирощування цукрових буряків, оскільки індивідуальні сільськогосподарські виробники не обізнані, які сорти необхідно вирощувати, і часто обирають ті сорти, які не відповідають потребам для якісної переробки. Отже, запропонований управлінський облік формує показники внутрішньої звітності таким чином, що вони перетворюються на систему комунікацій всередині цукрового заводу.

Розрахунки підтверджують, наскільки важливий для агрохолдингу, що має у власності господарства, які вирощують цукрові буряки, та цукрові заводи для їхньої переробки, підбір гібридів із генетично закріпленою високою якістю цукросировини. Застосовуючи правильний підхід до підбору сучасних сортів (гібридів) цукрових буряків і термінів їхньої переробки на цукрових заводах, навіть за однакової собівартості одиниці вирощеної сировини на етапі її переробки на цукрозаводі можна отримати значний додатковий економічний ефект.

Як зазначалося, на етапі заготівлі важливо детально розглянути не лише варіанти покращення обліку сировини, а й відходів, зокрема земляних відходів. Реалізація принципу обов'язковості оприбуткування відходів передбачає насамперед встановлення окремого облікового документа. Принципи обліку руху виробничих відходів на підприємстві аналогічні до принципів обліку інших товарно-матеріальних цінностей. Основне завдання полягає у забезпеченні

їхнього збереження і подальшого ефективного використання.

Важливим питанням діяльності цукрових заводів є встановлення фактичної кількості відходів землі. Першим документом, що містить інформацію про кількість землі, що має утворитись, є Акт про передачу буряку у переробку. В процесі порівняння кількості землі, яка надійшла в переробку з цукровими буряками, і фактично отриманої необхідно встановити її норму втрат під час переробки (додатковою інформацією про втрати землі під час переробки є інформація про якість очистки цукрових буряків на заводі). Фактична наявність земляних відходів визначається комісією через безпосереднє визначення їх маси або кількості. Для цього комісія здійснює зважування, перерахунок, обмірювання з подальшим переведенням об'ємних одиниць продукції у їх масу.

Масу землі в курганах та продовгуватих буртах при інвентаризації визначають обміром згідно з даними вимірювання і фактичною масою одного кубометра землі. Маса землі одиниці об'єму в окремих курганах і буртах може бути різна. Наприклад, для визначення фактичної маси в 1 м^3 необхідно відібрати п'ять відер землі (або іншу наявну мірну тару) в різних місцях, виміряти їх і зважити на вагах. Встановлена таким чином маса землі в 1 м^3 поширюється на всі оглянуті комісією кургани (на Чортківському цукровому заводі експериментальним способом встановлено, що маса 1 м^3 дорівнює 937 кг). Далі загальна маса одного кубометра землі множиться на кількість кубічних метрів в таких курганах (буртах).

Об'єм землі в курганах визначається на підставі вимірів довжини окружності та перекиду за формулою:

$$O_3 = (D^2 + 0,16\Pi^2)K, \quad (2.2)$$

де O_3 – об'єм землі; D – діаметр кургану; Π – довжина перекиду; K – коефіцієнт [21, с. 25].

Для визначення діаметра кургану вимірюють довжину його окружності біля основи і отриману величину ділять на 3,14. Перекид – це відстань від основи кургану, з одного боку, та через центр донизу, з іншого боку, яку вимірюють рулеткою в трьох місцях. З цією метою окружність кургану ділять на 6 частин.

Під час обчислення об'єму беруть середнє значення із трьох вимірів перекидів. Крайні точки перекидів мають збігатись з лінією, за якою вимірюється довжина кола. Слід зважати на те, що перекид необхідно вимірювати з максимальною точністю, оскільки помилка навіть у кілька сантиметрів може значно змінити величину об'єму кургану. Коефіцієнт із запропонованої формули визначається залежно від величини добутку, отриманої в результаті множення суми довжини перекиду і діаметра кургану на їхню різницю. Коефіцієнт можна визначати за такою формулою [21, с. 27].:

$$K = 0,129\sqrt{(\Pi + Д)(\Pi - Д)} \quad (2.3);$$

Так, у кургану з довжиною перекиду 12 м, та діаметром 10 м коефіцієнт становитиме:

$$K = 0,129\sqrt{(12 + 10)(12 - 10)} = 6,63$$

Звідси можна визначити об'єм землі:

$$O_3 = (10^2 + 0,16 \times 12^2) \times 6,63 = 815,8 \text{ м}^3$$

За формулою визначення обсягу землі в кургані можна розрахувати показник об'єму тільки у тих випадках, коли співвідношення більшого перекиду до меншого не перевищує 1,25. В іншому разі визначити об'єм можна за формулою для продовгуватих буртів.

Об'єм землі в продовгуватих буртах визначається на підставі встановлення середньої ширини по низу, середнього поперечного перекиду і довжини бурту за формулою:

$$O_3 = (9Ш + \Pi) \times Д \times K \quad (2.4),$$

де O_3 – об'єм землі; Ш – середня ширина бурту; Π – середній поперечний перекид; К – коефіцієнт [21 с. 24].

Для вимірювання продовгуватого бурту треба вздовж нього з кожної сторони провести на землі по одній паралельній одна щодо одної лінії з використанням кілочків. За такими лініями заміряють довжину бурту. Відмітки початку і кінця бурту мають бути розміщені перпендикулярно до паралельних ліній. Ширина та перекид вимірюються в 9 місцях за довжиною бурту через однакові відстані, що

дорівнюють 1/10 його довжини. З метою визначення середньої ширини заміряють відстані від паралельних ліній основи бурту з обох сторін. Перші виміри роблять, відступивши від торця бурту на 1/10 його довжини (виміри у торців не роблять). Додавши результати усіх вимірювань по обидві сторони бурту і поділивши суму на 9, знаходять середню величину замірів. Якщо цю величину відняти від відстані між паралельними лініями, можна отримати середню ширину бурту по низу.

В тих самих точках роблять 9 вимірювань перекидів. Середню величину перекидів отримують діленням суми виміряних перекидів на 9. За середню довжину бурту беруть 9 / 10 від його довжини в основі.

Коефіцієнт для продовгуватого бурту можна розрахувати за формулою [21, с. 27].:

$$K = 0,027\sqrt{(\Pi + \text{Ш})(\Pi - \text{Ш})} \quad (2.5);$$

Як зазначає З. В. Гуцайлюк «Слід мати на увазі, що бухгалтерський облік виробничих відходів не повинен обмежуватись лише їх оприбуткуванням з виробництва» [46, с. 28]. Важливою управлінською інформацією є відомості про наявність відходів у місцях зберігання щодо їхніх окремих видів, відповідно до нормативу і т. ін. Плануємо дані розрахунків заносити в Акт на утворення земляних відходів (табл. 2.3). Такий документ буде основою для заповнення типової форми первинної облікової документації № 1-ВТ «Облік відходів та пакувальних матеріалів і тари», що сформований з метою створення єдиної інформаційної бази для обліку у сфері поводження з відходами, раціонального використання ресурсів та запобігання негативному впливу відходів на довкілля і здоров'я населення.

Важливим моментом управління відходами землі є їхня науково обґрунтована оцінка через переведення вимірювача із кількісного у вартісний. Ціна відходів встановлюється з урахуванням вмісту корисних речовин, значимості в економіці, дефіцитності і т. ін. Зворотні відходи відповідають суті такої категорії як запаси, що відображено в п. 4 П(С)БО 9 «Запаси» [155].

Таблиця 2.3

Акт на утворення земляних відходів № 1

Чортківський цукровий завод
вересня 2014 р.
(Підприємство, організація)

«19»

Акт № 1 на утворення земляних відходів

Місце утворення відходів

(цех, діляниця, підрозділ або інше) Станція очищення цукрових буряків

Первинна сировина Цукровий буряк сорту Соня

Виготовлення: Цукру ДСТУ

(назва продукції)

№ з/п	Назва технологічної ділянки, операції, групи устаткування	Витрати сировини за зміну, т	Вид відходів	Норматив утворення згідно з технологічною документацією	
				%	Щільність, м ³
1.	Очищення буряків	2300	земляні	10	230

Разом за технологічною ділянкою	Вид відходів		Фактична кількість утворення відходів, щільність м ³	Відхилення від норми, (+,-)		Ціна, грн/щільність м ³
	розсипчасті	вологість		%	щільність м ³	
	розсипчасті	20–30%				

Пояснення причин відхилення від норм: _____

Технолог Фик Ч. В. _____ Начальник
(П.І.Б) (підпис) діляниці Крук І.І _____
Бухгалтер Друбський С. Р. _____ (П.І.Б) (підпис)

Примітка: розроблено автором

Такі відходи відповідно до п. 329 Методичних рекомендацій № 373 можуть оцінюватися таким чином:

– за ціною можливого використання – якщо підприємство має намір використовувати відходи для власного основного, допоміжного виробництва або для інших потреб. Ціна можливого використання – знижена ціна первинного матеріалу зворотних відходів. Нині немає критеріїв щодо того, в якому розмірі може бути знижена ціна первинного матеріалу, тому при використанні такого методу є сенс встановити критерії в обліковій політиці підприємства, наприклад, визначити відсоток зниження до первісної ціни;

– за повною ціною первинного матеріалу, якщо відходи реалізуються стороннім організаціям;

– за справедливою вартістю відходів, тобто фактично це ціна відходів, за якою їх можна реалізувати. З метою визначення справедливої вартості відходів підприємство проводить дослідження ринкових цін власними силами або залучає сторонніх фахівців.

Оцінка відходів за справедливою вартістю найбільше підходить для оцінювання ґрунту, адже нині в мережі Інтернет є значна кількість виробників, які пропонують аналогічний товар. Метод первісної оцінки зворотних відходів підприємство визначає у Наказі про облікову політику.

Згідно з п. 12 П(С)БО 16 «Витрати» прямі матеріальні витрати зменшуються на вартість зворотних відходів, отриманих у процесі виробництва [157]. Отже, при визнанні зворотних відходів активом вартість списаних (і зданих на склад) з виробництва відходів зараховується на відповідний балансовий рахунок обліку запасів (рахунок 20 «Виробничі запаси»), якщо підприємство має намір використовувати відходи у власній діяльності, а не відноситися на собівартість готової продукції.

Варто погодитися з думкою З. В. Гуцайлюка, який вважає слушним для обліку відходів виробництва слід використовувати окремий синтетичний рахунок, що сприятиме поліпшенню процесу управління ними. За дебетом такого рахунка можна відображати надходження зворотних відходів з виробництва, а за кредитом – їхнє подальше використання (залежно від специфіки діяльності підприємства: реалізація стороннім організаціям, переробка у власних цехах

тощо). У разі зарахування землі до супутньої продукції, її слід оприбутковуватись на рахунку 26 «Готова продукція». За таких обставин відбувається формування собівартості супутньої продукції, що за суттю одним із видів готової продукції.

Видача відходів з місць їхнього зберігання має фіксуватись в аналітичному обліку. В промисловості часто відходи такого типу, що зберігаються у великих кількостях на відкритих майданчиках і при відпуску яких складно постійно вимірювати масу, видача оформляється тільки раз на місяць, хоча вони використовуються протягом звітного періоду постійно. Після закінчення місяця спочатку роблять обмір залишків відходів за місцем їхнього зберігання, а потім порівнюють з аналогічною величиною на початок звітного періоду, визначаючи таким чином кількість витрачених за місяць відходів. Результат оформляється Актом на списання витрачених матеріалів відкритого зберігання (типова міжвідомча форма № М-22).

Незважаючи на уявну простоту відображення в обліку маси витрачених відходів за описаним вище методом, він навряд чи може бути рекомендованим для застосування у цукровій промисловості. Основний недолік такого методу полягає у відсутності реального контролю за рухом виробничих відходів. Відповідно застосовувати його можна лише на підприємствах, де технологічний процес подачі відходів у переробку автоматизований та існує автоматичне дозування сировини.

З метою пакетування землі її попередньо необхідно пропустити через просіювання, а для забезпечення відображення в обліку такої операції розроблено Відомість внутрішнього переміщення земляних відходів (табл. 2.4). Після просіювання землі від уламків цукрових буряків масу землі необхідно зменшити на масу отриманих уламків цукрових буряків (їхню масу можна обчислити за схемою, що аналогічна до тієї, яка використовувалась для землі). Отримані рештки цукрових буряків можна використати на корм худобі.

Слід зазначити, що земля, яка надходить на цукрові заводи, обліковується за кількістю в одиницях маси (кілограмах), а після пакетування продається в

одиницях об'єму (літрах). Важливо з огляду на це визначати питому вагу землі, яка передається на пакетування.

Таблиця 2.4

Акт внутрішнього переміщення земляних відходів

Чортківський цукровий завод

«___» _____ 2015р.

(Підприємство, організація)

Акт внутрішнього переміщення земляних відходів

Матеріально відповідальна особа: Ковальчук Сергій Андрійович

(ПІБ)

цеху (дільниці): Станція очищення цукрових буряків

(назва цеху (дільниці) утворення земляних відходів)

з одного боку, і матеріально відповідальна особа: Петров Іван Павлович

(ПІБ)

Земле просіювальної дільниці - з іншого, склали акт про те, що перший здав,
другий прийняв

Вид відходів	Кількість, щільність, м ³	Вологість, %	Вартість, грн./м ³	Сума грн.
земля	100	30	50-00	5000

Здав: Начальник станції очищення Ковальчук С. А.

(посада)

(П.І.Б)

_____ (підпис)

Прийняв: Начальник землеросіювальної дільниці Петров І. П.

(посада)

(ПІБ)

_____ (підпис)

Бухгалтер: Друбський С. Р.

(П.І.Б)

_____ (підпис)

Примітка: розроблено автором

Варто зауважити, виробництва з переробки відходів в здебільшого вважаються другорядними не тільки з точки зору прогресивності технології та організації, а й постановки бухгалтерського обліку. Характерними недоліками обліку при цьому є: велика кількість первинних документів; недостатня достовірність калькулювання собівартості продуктів, одержаних при переробці виробничих відходів тощо.

2.2. Побудова підсистеми управлінського обліку виробничих витрат за сферами відповідальності

Ефективність цукрового виробництва визначається рівнем одержання цукрози в готовій продукції і залежить від багатьох чинників, головний з яких - максимально можливе використання сировини для одержання кристалічного цукру. Показник ефективності залежить від якості сировини та величини втрат цукрози на всіх ділянках приймання, зберігання, транспортування і перероблення сировини, а також від вмісту цукрози в мелясі.

На цукрових заводах Тернопільської області з кожних 100 кг заготовленої з буряками цукрози одержують лише 82...83 кг цукру, в мелясу переходить 10...11% цукрози, втрачається 8%, з них під час зберігання і транспортування – 3%, в процесі перероблення - 5 %. Порівнюючи аналогічні зарубіжні показники, слід зазначити, що коефіцієнт одержання цукрози із заготовленої сировини становить 88...89 %, в мелясу переходить 5...6%, втрачається всього 5...6% цукрози (дод. Б).

Для підвищення ефективності цукрового виробництва дуже важливим є суворий контроль за втратами цукрози на всіх ділянках виробництва: під час зберігання сировини в кагатах у транспортерно-мийній воді, внаслідок утворення оптично активних речовин, у жомі, фільтраційному осаді, від розкладання цукрози внаслідок мікробіологічних, термічних та гідролітичних процесів.

У зв'язку з безперервністю виробництва та великими обсягами прийнятої і переробленої сировини найбільш точно можна визначити всі облікові показники заводу в кінці виробництва, після перероблення всієї сировини (цукрових буряків або цукру-сирцю) та одержання з них цукру й меляси, за якими розраховують заключні основні техніко-економічні показники заводу. Вони показують ефективність його роботи щодо використання цукровмісної сировини для одержання 1 т цукру, а також ефективність окремих ділянок виробництва (приймання і зберігання сировини, внутрішньозаводського транспортування та перероблення) за рівнем втрат, вмістом цукрози в мелясі тощо. Як показала практика, сформовані в умовах адміністративно-командної економіки вітчизняні

системи управління витратами в цукровій промисловості не враховували багатьох реалій ринкових відносин, хоча за певних коригувань цілком можуть застосовуватися. Тому нині виникає значний інтерес до зарубіжного досвіду у вирішенні цієї проблеми.

Напрямок розвитку обліку витрат стала розробка системи націленої на допомогу менеджерам не тільки у визначенні витрат, але кращий контроль використання ресурсів, не допущення виникнення невиправданих витрат. Якщо спочатку «стандарт-кост» був задуманий як інструмент, пошуку невикористаних резервів без зв'язку з конкретними виконавцями, то надалі виникла ідея враховувати відхилення для оцінки роботи тих чи інших керівників. Це призвело до формування Джоном А. Хігінсом концепції сфер відповідальності, а саме розрахунку ступеню відповідальності певних осіб за фінансові результати своєї роботи. На початку 50-х років минулого століття вона набула значного поширення у США, а згодом і в інших країнах. Таким чином, ресурси та їх використання почали розглядатися не тільки в рамках всього підприємства, а й дробилися за сферами відповідальності з призначенням осіб, відповідальних за використання ресурсів на окремих ділянках виробничого процесу, що дозволило конкретизувати окремих виконавців та встановити відповідальних за кінцеві результати [246, с. 129].

В управлінському обліку значна увага якраз приділяється сферам відповідальності — структурним підрозділам, очолюваним керівниками, які несуть відповідальність за результати роботи цих підрозділів. Так, сферами відповідальності на промисловому підприємстві можуть бути цех, ділянка, бригада. При цьому у сферу відповідальності керівника підрозділу включаються лише такі показники витрат та доходу, на які він може здійснювати реальний вплив (релевантні витрати і доходи). Саме тому інколи управлінський облік називають ще «обліком відповідальності».

Для сфер відповідальності складаються планові калькуляції, що регламентують їхню діяльність на певний період. Перевагою такого підходу є те, що підвищується ефективність контролю не тільки за виробничими витратами, а й

за невиробничими (наприклад, адміністративними), для яких за аналогічною схемою встановлюються бюджети. Також це дозволяє контролювати процес формування витрат в місцях їх виникнення і по підприємству в цілому. Крім того, підвищується відповідальність виконавців за результати роботи на кожній окремій ділянці [64, с. 103].

Надалі, розвиваючи принципи відповідальності Спенсер А. Тукер запропонував так званий метод ТГМ (тариф-година-машина), сутність якого зводиться до того, що за кожною сферою відповідальності закріплюють машини і заздалегідь визначають витрати роботи однієї машино-години [5, с. 349]. Знаючи час роботи кожної машини і вартість машино-години, легко встановити прямі витрати, до яких потім додають амортизацію.

Ефективність системи управління витратами багато в чому залежить від якості її організації на підприємстві. Проведений аналіз вітчизняних і закордонних систем свідчить, що управління витратами повинне зосереджуватися не на кінцевому продукті виробництва, а безпосередньо там, де відбувається виробничий процес або його обслуговування.

У міжнародній практиці при організації системи управління витратами виробництва як об'єкта обліку витрат використовують місця виникнення витрат, центри витрат і центри відповідальності, на які покладається виконання основних функцій управління витратами. Центри витрат і центри відповідальності – основа будь-якої системи управління витратами, ефективність виділення яких доводить західний досвід. Як зазначає Л. А. Жарікова «місця виникнення й центри витрат можуть повністю збігатися (цех, ділянка, бригада), але в той же час цех, що складається з кількох ділянок, будучи центром відповідальності, може охоплювати декілька місць виникнення витрат» [64, с.87].

Існують різні думки з приводу визначення принципів та основних завдань, які повинні вирішуватися. На думку С. А. Стукова, «основною вимогою, яка має чітко дотримуватися при формування центрів витрат, є така: забезпечення обліку і контроль витрат, які виникають у цьому центрі витрат, їх рівня порівняно з нормами, кошторисами, а також і можливість зіставлення їх з отриманими

результатами” [207, с.64].

Також необхідно враховувати дві “взаємообумовлені тенденції”:

– чим детальніший є такий розподіл, тим більш високими стають витрати на ведення такого обліку;

– чим вони менш деталізовані, тим менше ефект, який може бути отриманий на їх основі [207, с. 40].

Центри витрат, на думку окремих авторів, можуть слугувати також базою для розподілу непрямих витрат. В. Г. Лебедев, Т. Г. Дроздов, В. П. Кустарьов відзначають, що «дуже важливо з метою забезпечення регульованості рівня витрат планувати і враховувати по центру тільки ті витрати, на які може мати значний вплив керівник цього центру відповідальності. Нерідко відповідальність за певну статтю витрат може бути розділена» [44, с. 110].

Іншим важливим елементом організації системи управління витратами є служба, відповідальна за управління витратами, яка і координує діяльність центрів витрат і центрів відповідальності. Такою службою одні економісти вважають бухгалтерію, а інші висловлюють думку про виділення спеціального відділу або групи фахівців. Як перший аргумент висловлюють думку про те, що через бухгалтерію проходить інформація про всі витрати і процеси, що відбуваються на підприємстві, тому й контроль над витратами доцільно вести даній службі [64, с.87]. Прихильники спеціально виділеної служби управління витратами вважають, що поєднання різних функцій в рамках бухгалтерії може призвести до «розсіювання» уваги персоналу даної служби, що негативно може позначитися на виконанні основного завдання бухгалтерії - фінансового обліку [44, с. 110].

Звертаючись до досвіду економічно розвинених країн, можна зазначити, що питаннями управління витратами на західних підприємствах займаються окремі служби та фахівці, наприклад у США, атестовані Товариством з оцінки та аналізу витрат (SCEA). Різниця між такими службами різних країн полягає в обсязі наданих їм повноважень на виконання певних функцій. Так, у більшості американських підприємств керівник, виділеного в рамках бухгалтерії

спеціального виробничого відділу з контролю за витратами, як правило, наділений значними повноваженнями і підпорядковується тому ж керівнику, що і фінансова бухгалтерія, будучи другим за значенням менеджером в організаційній структурі підприємства. У Німеччині керівник такої служби не може впливати на фінансову бухгалтерію [259, с. 139]. Таким чином, організаційні особливості даної служби, її місце в структурі управління підприємством в тій чи іншій країні в основному визначає податкове законодавство, що визначає ступінь свободи підприємства у вирішенні питань, пов'язаних з порядком формування собівартості продукції і визначення фінансового результату.

Враховуючи постійні зміни у вітчизняному податковому законодавстві від бухгалтерії вимагається велика концентрація уваги і затрат часу для виконання її основної функції. Тому покладати на неї додаткову, настільки об'ємну функцію з управління витратами, нерационально що призведе до зниження ефективності при вирішенні основних завдань. Крім того, це загрожує зведенням процесу управління витратами до простого відображення в обліку вже dokonаних фактів господарської діяльності. Як зазначає С. А. Стуков «дана ситуація веде до виникнення конфліктних ситуацій всередині такої служби, оскільки діяльність бухгалтерської служби регулюється з боку держави, а організація управління витратами підприємства - прерогатива самого підприємства» [207, с. 64]. У зв'язку з цим доручити завдання з управління витратами на вітчизняних підприємствах необхідно спеціальній службі, яка тісно взаємодіє з бухгалтерією.

У системі заходів, спрямованих на підвищення ефективності функціонування цукрової промисловості особливе значення мають питання організації управлінського обліку стосовно до ринкових умов. Однопередільний (котловий) метод обліку витрат дозволяє отримувати відомості про виробничі витрати лише в цілому по підприємству і не дає змоги мати інформацію по кожному цеху переробки, що не забезпечує здійснення економічної оцінки їх господарської діяльності, виявлення резервів економії витрат. В умовах адміністративного господарювання організаційна структура цукрового заводу будувалась по функціональному принципу – відділ матеріально-технічного постачання,

виробничі цеха, відділ збуту (маркетингова служба, планова-фінансова служба).

На даний час виникає потреба у формуванні системи обліку з охопленням усіх структурних одиниць зверху донизу та визначенням місця кожного підрозділу з точки зору наданих йому повноважень та відповідальності. Завдяки різним технологічним етапам переробки цукрової сировини підприємства цукрової промисловості можна розглядати як сукупність сфер відповідальності. Саме тому, вважаємо за можливе застосувати облік витрат виробництва на основі їх деталізації за сферами відповідальності.

Організаційно-технічна структура цукрового заводу дозволяє виділяти сфери відповідальності. Як зазначалося вище виробництво цукру здійснюється в декілька етапів (заготівля – бурякопереробка – очищення соку – виготовлення готової продукції), а складність виробництва потребує значної кількості допоміжних та підсобних підрозділів. Виділення сфер відповідальності за технологічними етапами буде найкращим і найпростішим способом.

Для зручності управління виробничими витратами за сферами відповідальності необхідно встановити ієрархічну залежність між цехами й ділянками основного, допоміжного, підсобного виробництва, а також різними відділами служби управління й обслуговування виробництва (рис. 1).

Господарства соціально-культурного призначення та допоміжні виробництва знаходяться найнижче в розглянутій ієрархії оскільки вони напряму не пов'язані з основним виробництвом. Базовим рівнем цукрового виробництва є заготівля сировини, який дозволяє якісно організувати виробничий процес. На етапі основного виробництва так як і заготівлі можна виділити місця виникнення витрат (бурякопункт, кагати, бурячна, гідравлічний транспортер, мийне відділення, дифузійний апарат, дефекаційний і сатураційний апарат, випарна установка, продуктовий верстат, пакувальне відділення).

Найвищою ланкою в ієрархії управлінні цукровим підприємством є адміністративна сфера відповідальності, куди входять генеральний директор, технічний директор (головний інженер), заступник генерального директора, заступник директора по загальних питаннях, головний економіст, головний

бухгалтер. Адміністративна сфера відповідальності є найбільш важливим елементом пропонованої ієрархії, адже система контролю витрат цукрового виробництва здійснюється на основі функцій даного центру: планування, координації, контролю та прийняття управлінського рішення. Слід зазначити, що незважаючи на особливості та специфічні завдання, які виконують дані функції у загальному процесі управління витратами, надзвичайно важливою є взаємодія і внутрішній зв'язок між ними, що багато в чому визначає ефективність системи управління витратами в цілому. Саме тому, в даний час необхідні сучасні методичні рекомендації, в яких б комплексно визначалися галузеві методики прогнозування, планування, нормування, обліку виробничих витрат, економічного аналізу, контролю та регулювання процесу формування витрат виробництва.



Рис. 2.1 Ієрархічна залежність сфер відповідальності та місць виникнення витрат

Примітка: сформовано автором

Для розмежування витрат за сферами відповідальності нами розроблені матриці-моделі витрат для кожної сфери відповідальності. Ці моделі дозволяють групувати витрати в розрізі операцій, що сприятиме підвищенню контролю витрат за місцями їх виникнення. Це дозволить формувати управлінську інформацію безпосередньо пов'язану з виробництвом продукції для ухвалення

своєчасних і правильних управлінських рішень по окремих центрах. Розроблені моделі дозволяють надавати керівництву відповіді на три важливі питання для прийняття ефективних рішень :1) місце виникнення витрат, 2) причини виникнення витрат, 3) які саме витрати було здійснено. При сумуванні витрат по рядках отримаємо інформацію за операціями виробничого процесу, а при сумуванні витрат у стовпчиках – інформацію за сферами відповідальності. В результаті керівництво зможе встановити рівень фактичних витрат за кожним центром відповідальності, що спростить процедури контролю за рівнем витрат у кожній окремій сфері. Передусім потребує вдосконалення облік заготівлі цукрової сировини. Витрати, пов'язані з переробкою цукрових буряків, складаються з витрат по заготівлі сировини та витрат, пов'язаних безпосередньо з переробкою продукції. У процесі дослідження встановлено, що облік витрат з переробки цукрових буряків ведеться централізовано в бухгалтерії цукрового заводу, а витрати по заготівлі сировини обліковуються у сировинному відділі підприємства.

Заготівельні витрати включають подачу сировини на завод і обліковуються в заготівельному цеху на рахунку 91 «Загальновиробничі витрати» з відкриттям окремого субрахунку «Заготівля цукросировини», що не відповідає галузевим особливостям цукрової промисловості. Процес заготівлі цукрових буряків потребує значних витрат на його організацію та проведення, оскільки необхідно забезпечити зведення великої кількості сировини в короткі терміни, забезпечити точне вимірювання кількості і якості сировини, а також здійснити очищення сировини задля її якісного зберігання і подачі у виробництво. Це підтверджує необхідність у цукровій промисловості необхідно виділяти таку сферу відповідальності, як заготівельний пункт табл. 2.5.

У матриці-моделі формування витрат в цукровій промисловості в заготівельному пункті виділено сім основних технологічних операцій три місця виникнення витрат. З використанням матриць можливо розподілити витрати на бурякопункті, в кагатах і бурячній, що значно спростить порядок локалізації

Таблиця 2.5

Матриця-модель формування витрат у заготівельному пункті

Технологічні переділи	Технологічні операції	Спожиті ресурси (статті витрат)	Сфера відповідальності			Всього
			Заготівельний пункт			
			Бурякопункт	Кагат	Бурячна	
Заготівля	Підготовчі роботи до заготівлі	– підготовка бурякопункту – підготовка кагатного поля – основна заробітна плата і відрахування на соц.заходи	x			x
	Транспортування сировини	– Основна та додаткова заробітна плата і відрахування на соціальні заходи водіїв транспортних засобів та вантажників. – Пальне та амортизація для транспортних засобів, – Витрати на оплату перевезень буряків залізничним транспортом	x			x
	Зважування	– Основна та додаткова заробітна плата і відрахування на соціальні заходи – відрядження робітників бурякопункту; – ремонт і амортизація основних засобів бурякопункту; – опалення і освітлення приміщень бурякопункту; – оренда ділянок і приміщень для бурякопункту;	x x x x			x x x x
	Визначення забрудненості, цукристості, вмісту речовин (К, Na ,a-N, j)	– Основна та додаткова заробітна плата – придбання реактивів і знос лабораторного посуду, витрати на доставку проб для аналізу; – опалення, освітлення; – вартість матеріалів для прибирання; –інші витрати на утримання сировинних лабораторій.	x x x x	x x x x		xx xx xx xx
	Сухе очищення буряків	– ремонт і амортизація основних засобів; – Основна та додаткова заробітна плата		x x		x x
	Кагатування	– Підготовка кагатного поля (укладання і розкриття цукрових буряків в кагатах, вапнування кагату). – Освітлення кагатного поля; – Знос МШП		x x x		x x x
	Накопичення буряків в бурячній	– Основна та додаткова заробітна плата – Витрати на хіміко-технологічні аналізи – Витрати на транспортування			x x x	x x x

Примітка: розроблено автором

витрат. Інформація про витрати в кагатах дозволить прийняти рішення про доцільність кагатування і про можливість переходу на європейську модель без зберігання цукрових буряків.

Бурякопереробний етап є другою важливою сферою цукрового виробництва, в якому можна виділити такі технологічні операції: транспортування і доочистка цукрового буряка; миття цукрових буряків; одержання бурякової стружки; сокодобування (отримання дифузійного соку та бурякового жому). Рекомендована модель витрат на даному етапі виробництва наведена у таблиці 2.6.

Бурякопереробний етап слід вважати найважливішим при виробництві цукру. Від його якості буде залежати результат всього виробництва цукру, а також втрати цукрози на наступних етапах. Так, від якості отриманого соку залежатимуть витрати в інших сферах відповідальності, оскільки при погіршенні якості соку зростають витрати вапна на його очищення, зменшується період експлуатації фільтрувальної тканини, обсяг використання піногасителів. Зростання витрат на етапі мийного відділення є негативним явищем, оскільки це призводить до зростання собівартості продукції на даному етапі, а зростання витрат води і електроенергії на етапі очистки може призводити до зниження витрат на наступних етапах, а отже і собівартості. Звідси виходить, що зниження витрат на даному етапі за рахунок скорочення періоду очищення цукрових буряків, зменшення подачі води може й мати негативні наслідки за рахунок зростання витрат на наступних ділянках витрат. Начальник мийного відділення зможе коригувати збільшення чи зменшення витрат на очищення цукрових буряків до того часу, доки це буде надавати позитивний ефект зниження витрат в інших сферах відповідальності. Саме розподіл витрат за сферами відповідальності у цукровій промисловості дозволить начальникам цехів встановлювати рівень витрат, формувати інформацію не лише на певному етапі переробки, а також виявляти вплив зміни витрат на інших етапах переробки. Отже, облік за сферами відповідальності уможливило встановлення оптимального режиму переробки цукрових буряків за рахунок порівняння динаміки витрат на різних сферах

Таблиця 2.6.

**Матриця-модель формування витрат в цукровій промисловості на етапі
бурякопереробки**

Технологічні переділи	Технологічні операції	Спожиті ресурси (статті витрат)	Сфера відповідальності			Всього
			Бурякопереробний етап			
			Гідравлічний транспортер	Мийне відділення	Дифузійний апарат	
Бурякопереробка	Транспортування і доочистка цукрового буряка	– Основна та додаткова заробітна плата оператора гідротранспортера; – витрати води; – паливо та електроенергія; – інші витрати (витрати вапна, хімічних речовин, ремонт обладнання).	X X X X			X X X X
	Миття цукрових буряків	– Основна та додаткова заробітна плата і відрахування на соціальні заходи операторів . – витрати води, електроенергії, – Витрати на транспортування буряків		X X X		X X X
	Одержання бурякової стружки	– Основна та додаткова заробітна плата і відрахування на соціальні заходи – витрати води, електроенергії; – вартість дифузійних ножів; – знос МШП; – допоміжні матеріали (хлорне вапно. ретурна пара);		X X X X		X X X X
	Сокодобування	– Основна та додаткова заробітна плата – витрати води, електроенергії, палива; – знос МШП; – витрати на утримання та експлуатацію обладнання; – допоміжні матеріали.			X X X X	X X X X

Примітка: розроблено автором

відповідальності. Саме тому, оцінювання витрат за сферами відповідальності має бути комплексним з врахуванням змін за кожною сферою.

Сокоочисне відділення є третьою важливою сферою відповідальності на

цукровому заводі. Рекомендована модель витрат на даному етапі виробництва представлена в таблиці 2.7.

Таблиця 2.7.

Матриця-модель формування витрат в цукровій промисловості на етапі сокоочищення

Технологічні переділи	Технологічні операції	Спожиті ресурси (статті витрат)	Сфера відповідальності		Всього
			Сокоочисне відділення		
			Дефкаційний сатураційний апарати	Випарна установка	
Очищення соку	Нагрівання, очищення і фільтрування соку	<ul style="list-style-type: none"> – Основна та додаткова заробітна плата оператора; – витрати фільтрувальну тканину; – витрати на паливо та електроенергію; – інші витрати (витрати вапна, хімічних реактивів, піногасителі, ремонт обладнання). – знос МШП; – витрати сульфітаційного та сатураційного газу 	X		X
	Очищення, фільтрування сиропу	<ul style="list-style-type: none"> – Основна та додаткова заробітна плата і відрахування на соціальні заходи – витрати електроенергії; – знос МШП; – допоміжні матеріали (хлорне вапно. ретурна пара); – витрати води, електроенергії, палива; – витрати на утримання та експлуатацію обладнання; – витрати на допоміжні матеріали. 		X	X

Примітка: розроблено автором

У даному відділені можна відокремити такі технологічні операції: нагрівання, очищення і фільтрування соку; очищення, фільтрування сиропу. На етапі сокоочистки важливою статтею витрат є вартість вапняного каменю, необхідного для отримання вапна, яке в свою чергу використовують для очищення бурякового соку, а для фільтрації соку застосовують фільтрувальне

ПОЛОТНО.

Списання матеріалів на виробництво здійснюється за фактично витраченою кількістю і за їх середньою собівартістю. Інформація про витрати за даною сферою відповідальності має бути комплексною, оскільки причиною зростання (зменшення) витрат може бути якість роботи на етапі заготівлі чи бурякопереробки. Рекомендована модель витрат на даному етапі виробництва наведена в таблиці 2.8.

Таблиця 2.8

Матриця-модель формування витрат в цукровій промисловості на етапі виготовлення готової продукції

Технологічні переділи	Технологічні операції	Спожиті ресурси (статті витрат)	Сфера відповідальності		Всього
			Продуктове відділення		
			Продуктовий верстат	Пакувальне відділення	
Виготовлення готової продукції	Уварювання, кристалізація і центрифугування утфелів	– основна та додаткова заробітна плата операторів і відрахування на соціальні заходи; – витрати води (на відбілювання цукру), електроенергії, – знос МШП (фільтраційна тканина) – інші витрати (витрати вапна, хімічних речовин, ремонт обладнання). – вартість пари ретурної; – витрати на допоміжні засоби	x x x x x		x x x x x
	Сушіння цукру	– Основна та додаткова заробітна плата і відрахування на соціальні заходи – витрати, електроенергії; – вартість пари ретурної; – знос МШП; – ремонт, знос основних засобів;		x x x x	x x x x
	Пакування цукру	– Основна та додаткова заробітна плата – витрати, електроенергії, – витрати на пакування (бірки, мішки, нитки). – витрати на утримання та експлуатацію обладнання;		x x x x	x x x x

Розроблено автором

Продуктове відділення є четвертою сферою відповідальності цукрового виробництва, яку умовно можна розбити на такі технологічні операції: уварювання, кристалізація і центрифугування утфелів, сушіння та пакування цукру.

Облік витрат на етапі виготовлення готової продукції є підсумком усього обліку за сферами відповідальності і найважливішою базою для оцінки роботи попередніх сфер відповідальності, оскільки від якості переробки і витрат в попередніх сферах значною мірою залежатиме якість і вихід цукру, а також втрати цукрози в мелясі. Так, незадовільне зберігання цукрових буряків в кагатах може призвести до зростання кольоровості цукру, і як наслідок зниження його якості і ціни.

Для запровадження запропонованої схеми обліку витрат за сферами відповідальності необхідно внести відповідні зміни до рахунків бухгалтерського обліку із зазначенням змін в обліковій політиці підприємства (табл. 2.9). Пропонуємо використовувати багаторівневі субрахунки, що дозволить отримувати дані про величину витрат та здійснювати оперативний контроль. Цілком виправдано у попередньому плані рахунків для обліку заготівельних витрат використовувався окремий рахунок. Додатково для збільшення інформативності бухгалтерського обліку для потреб керівництва пропонуємо використання багаторівневих субрахунків. Для обліку заготівельних витрат, необхідно застосовувати рахунок 29 «Заготівля цукросировини» і відокремлювати аналітичні рахунки 29.1 «Бурякопункт», 29.2 «Кагати», 29.3. «Бурячна», а заготівельні витрати необхідно обліковувати на окремому субрахунку загальноновиробничих витрат 912 «Загальноновиробничі заготівельні витрати». Тоді на цукровому заводі збільшення вартості цукросировини буде відображатися проведенням Дт 201 «Сировина та матеріали» Кт 29 «Заготівля цукросировини».

По кожній сфері відповідальності щомісяця визначається собівартість отриманої продукції через ділення загальної суми витрат, включаючи внутрішній оборот, на її кількість. Виходом продукції в заготівельній сфері відповідальності є підготовлені коренеплоди цукрових буряків, у бурякопереробній сфері

Таблиця 2.9

Субрахунки з управлінського обліку витрат на підприємствах цукрової промисловості

Синтетичний рахунок	Субрахунки 1-го порядку	Субрахунки 2-го порядку	Субрахунки 3-го порядку
29 Заготівля цукросировини	29.1 Бурякопункт	29.11 Бурякопункт 1	–
		29.11 Бурякопункт 2	
	29.2 Кагати	29. 21 Кагат 1	
		29. 22 Кагат 2	
		29. 23 Кагат 3	
29.3. Бурячна	–		
29.4. Відхилення від норм «Заготівля»			
23 виробництво	23.1 Основне виробництво	Бурякопереробка 23.11	23.11.1 Гідравлічний транспортер
			23.11.2 Мийне відділення
			23.11.3 Дифузійний апарат
		Очищення соку 23.12	23.12.1 Дефекаційний і сатураційний апарати
			23.12.2 Випарна установка
		Виготовлення готової продукції 23.13	23.13.1 Продуктовий верстат
	23.13.2 Пакувальне відділення		
	23.2 Допоміжні виробництва	23.21. ТЕЦ	–
		23.22. Ремонтно-будівельний цех	
		23.23. Вапняна піч	
		23.24 Водне господарство	
		23.25 Виробництво гранульованого жому	
	23.3 Відхилення від норм	23.31 Відхилення від норм «Бурякопереробка»	В розрізі робочих місць
23.32. Відхилення від норм «Сокоочищення»			
23.33. Відхилення від норм «Виготовлення готової продукції»			

Примітка: розроблено автором

відповідальності – неочищений сік, в сокоочисній – очищений сік, а у продуктивній сфері – цукор, жом і меляса. Для отримання об'єктивних даних про витрати на етапі основного виробництва для субрахунку 23.1 «Основне виробництво»

логічно відкрити аналітичні рахунки за сферами відповідальності 23.11 «Бурякопереробка», 23.12 «Очищення соку»; 23.13 «Виготовлення готової продукції». У сокоочисній сфері відповідальності будуть враховуватися витрати по сфері бурякопереробки за статтею «Сік неочищений». При передачі продукції змінюються аналітичні рахунки при цьому дебетує рахунок 23.12 «Сокодобування» і кредитує рахунок 23.11 «Бурякопереробка». У сфері відповідальності виготовлення готової продукції будуть враховуватися витрати по сфері очищення соку за статтею «Очищений сік». При передачі продукції змінюються аналітичні рахунки. При цьому дебетується рахунок 23.13 «Виготовлення готової продукції» і кредитується рахунок 23.12 «Очищення соку». Таким чином, до кінця місяця в продуктивній сфері відповідальності будуть обліковані всі виробничі витрати, пов'язані з виробленням цукру.

Слід зазначити, що вартість палива та електроенергії динамічно зростає, що призводить до зростання собівартості цукру. Тому доцільно для більш точного контролю за використанням палива та енергії на технологічні потреби за сферами відповідальності встановлювати окремі лічильники. Крім того, зазначені витрати необхідно попередньо обліковувати на аналітичних рахунках рахунку 23 «Допоміжні виробництва».

Для забезпечення ефективного контролю за витратами при застосуванні нормативного методу обліку витрат для кожної сфери відповідальності слід відкрити аналітичні рахунки до субрахунку 23.3 Відхилення від норм (для сфер бурякопереробка, сокоочищення та виготовлення готової продукції) та 29.4. Відхилення від норм «Заготівля».

Керівництву підприємства для підготовки та ухвалення управлінських рішень потрібна своєчасна інформація, і тут можливе зниження рівня вимог щодо її точності на користь оперативності. У результаті, в управлінському обліку використовуються максимально наближені до реальності оцінки. Метою такого обліку витрат за сферами відповідальності є комерційний розрахунок, що базується на використанні інформації для управлінської діяльності, а також здійснення контролю за витратами та їх аналізу безпосередньо в момент

переробки сировини. За даної схеми обліку з використанням отриманої по цехах інформації можливо здійснювати економічну оцінку їх діяльності та віднаходити резерви економії за сферами відповідальності.

В процесі євроінтеграції і зростання конкуренції роль управлінського обліку на підприємствах України, буде лише зростати, оскільки він дозволяє вирішувати багато важливих завдань, що стоять перед підприємством. Водночас розуміння управлінського обліку буде змінюватися в сторону комплексного, дійсно системного підходу у вирішенні проблем підприємства.

2.3. Особливості калькулювання собівартості продукції у цукровій промисловості

Незважаючи на особливу значущість витрат виробництва і собівартості в умовах ринку, їх економічний зміст, взаємозв'язок, місце в системі економічних важелів управління підприємством за багатьма аспектами є дискусійними. Крім того, з наданням поданням підприємствам самостійності у виборі форм і методів бухгалтерського обліку, питання обліку витрат і калькулювання собівартості вимагають детального вивчення і подальшого вдосконалення.

Багато вчених акцентують увагу на собівартості, як важливому об'єкті управлінського обліку. Ф. Ф. Бутинець відзначає, що одним з важливих завдань управлінського обліку є калькулювання собівартості продукції, а основне призначення калькуляції – отримання інформації про собівартість для організації та управління процесом виробництва і контролю за рівнем витрат [22, с. 201].

М. С. Пушкар наголошує на тому, що управлінський облік організовується в такому порядку, щоб повністю задовольнити потреби управління в інформації щодо формування собівартості і визначення рентабельності окремих видів продукції [176, с. 127].

Нині в Україні сформовано чотири-рівневу систему нормативного регулювання бухгалтерського обліку витрат на виробництво і калькулювання собівартості продукції, кожен з яких представлений окремими документами:

1 рівень – Законом про бухгалтерський облік і фінансову звітність в Україні [67],

2. рівень – системою національних положень (стандартів) бухгалтерського обліку;

3. рівень – методичними рекомендаціями з формування собівартості продукції (робіт, послуг) в промисловості;

4. рівень – внутрішніми робочими документами, розроблюваними безпосередньо підприємством.

Загальні правила формування в бухгалтерському обліку інформації про витрати підприємства та її розкриття у фінансовій звітності згідно із законодавством України встановлено в П(С)БО 16 «Витрати» [157].

У названому цьому наведено сутність поняття собівартості продукції, чітко встановлено склад витрат, що включаються до складу виробничої собівартості, їх класифікацію.

У зв'язку з тим, що процес формування собівартості в цукровій промисловості має свої особливості, Міністерство аграрної політики та продовольства України, ще у 2012 році замовило в ДНУ «Український науково-дослідний інститут цукрової промисловості» розробку методичних рекомендацій з питань планування, обліку та калькулювання собівартості продукції (робіт, послуг) в цукровій промисловості, які мають бути присвячені конкретним питанням планування, ведення обліку і калькулювання виробничої собівартості продукції безпосередньо в цукровій промисловості. Втім, ці Методичні рекомендації не затверджені, а методичні рекомендації з формування собівартості продукції (робіт, послуг) в промисловості носять загальний характер.

Водночас на калькулювання та облік витрат на цукрових підприємствах найбільше впливає система внутрішнього обліку та звітності, оскільки в обліку витрат формується основна інформація для повсякденних потреб управління. Як зазначила О. І. Павликівська: «В цукровій промисловості застосовується однопередільний (котловий) метод обліку витрат на виробництво із застосуванням елементів нормативного методу» [141, с.139]. На цукрових

заводах елементи нормативного обліку впроваджені на тих ділянках виробництва, де можливо організувати систематичний контроль за дотриманням норм витрат сировини, матеріалів, палива, праці. Проте, в підприємствах Тернопільської області зазвичай, планові калькуляції підміняються нормативними. Така ситуація виникає не лише з вини бухгалтерії, яка не працює з нормативними калькуляціями оскільки методика їх формування не забезпечує реальні потреби в інформації.

У цукробуряковій промисловості, зазвичай, застосовуються планові і звітні калькуляції. Для здійснення систематичного контролю за виконанням плану зі зниження собівартості продукції необхідно забезпечити єдність показників у плані та обліку, тобто планові і звітні калькуляції повинні мати одну і ту ж номенклатуру статей і однаковий зміст. Недотримання цієї єдності призводить до несумісності звітних калькуляцій з плановими і тим самим позбавляє можливості їх аналізувати.

Планові калькуляції є важливою складовою частиною плану підприємства. Вони складаються на всі види продукції, включені в план виробництва: цукор-пісок з буряка і з тростинного цукру-сирцю, цукор-рафінад, сушений жом і т. д. Планові калькуляції встановлюють допустимий рівень витрат на виробництво в планованому періоді. Вони необхідні для розрахунку оптових цін, плану прибутку, рентабельності виробництва в цілому і окремих видів продукції.

Калькуляції собівартості всіх видів продукції складаються на рік і по кварталах, а на цукор-пісок з буряка, крім того, на півріччя і щомісяця [141, с. 99].

Роботі зі складання планових і нормативних калькуляцій передують розробка кошторисів: витрат на виробництво по цехах допоміжного виробництва; витрат на підготовку і освоєння нових видів продукції і нових технологічних процесів, витрат на утримання та експлуатацію обладнання; цехових витрат, загальногосподарських витрат; позавиробничих витрат; транспортно-заготівельних витрат.

Всі показники плану собівартості (найважливішою складовою частиною якої є планові калькуляції) мають бути обґрунтовані балансовими розрахунками, для

забезпечення органічного зв'язку плану собівартості з усіма розділами техпромфінплану (планом виробництва, планом освоєння нової продукції, планом організаційно-технічних заходів, планом по праці і т. д.).

Слід зазначити, що у цукровій промисловості планування собівартості продукції має суттєві недоліки. Зупинимося окремих найбільш характерних.

Собівартість цукру-піску з буряка планується поквартально, в місячних планах собівартість 1 т цукру приймається на рівні квартального плану. Але, як показує аналіз роботи цукрових заводів, собівартість цукру-піску по місяцях кварталу різко коливається. Така зміна собівартості викликано рядом як об'єктивних, так і суб'єктивних факторів. До об'єктивних чинників належить якість сировини, що переробляється (цукристість буряка). Залежно від вмісту цукру в буряках змінюється як планова, так і фактична собівартість. У зв'язку з тим що в структурі собівартості цукру вартість сировини становить близько 50% (дод. П), незначне відхилення у виході цукру значно впливає на його собівартість.

Розрахунки показують, що планування собівартості по місяцях кварталу без урахування зміни виходу цукру призводить до викривленого результату. У місяці, коли вихід цукру вищий, ніж в середньому за квартал, його планова собівартість буде завищеною порівняно з квартальною, а в місяці, коли вихід цукру нижчий, ніж у середньому за квартал, собівартість знижується.

Звітні калькуляції собівартості продукції при зіставленні з плановими дозволяють виявити відхилення від планового рівня витрат за складовими собівартості, але не дають можливості розкривати причини цих відхилень. Встановлення причин відхилень і визначення впливу різних факторів на зміну собівартості вимагають додаткової ретельної обробки звітних даних. До того ж така аналітична обробка звітних калькуляцій можлива лише після складання місячної звітності, що знижує оперативність аналізу.

Незадовільний стан у вітчизняній цукровій промисловості показує, що методика формування, збору, обробки і подачі інформації при калькулюванні не дозволяє менеджерам приймати ефективні рішення. Наприклад, на цукрових заводах нерідко користуються завищеними нормами витрат палива, допоміжних

матеріалів і витрат праці. У техпромфінпланах цукрових заводів планова собівартість цукру визначається задовго до того, як стають відомими фактичний обсяг закупівель і цукристість буряка. Все це ускладнює здійснення контролю за витратами виробництва, а також позбавляє можливості оперативно вживати заходів щодо зниження витрат.

Щоб забезпечити дієвий контроль за зниженням собівартості продукції та підвищенням ефективності виробництва, необхідні такі методи і форми обліку витрат виробництва, які дають можливість розкривати причини змін собівартості щоденно, в процесі виконання плану на основі первинної документації і поточних облікових записів. Саме тому в цукровій промисловості виникає потреба реального використання нормативного методу обліку витрат виробництва.

Багато вчених підтримують впровадження нормативного методу в усіх галузях промисловості, зазначаючи, що нормативний метод – найпередовіший метод обліку на виробництві, що забезпечує ефективне нормування витрат для оперативного контролю за витратами, пошук прихованих можливостей зниження собівартості. Головним завданням нормативного методу є облік витрат згідно норм, одночасний розрахунок відхилень від норм, а основне – облік змін норм.

Постійна перевірка виробничої діяльності і роботи зі зниження собівартості продукції забезпечуються завдяки нормативному методу. Цей метод дає можливість виявляти витрати, що призвели до відхилень, як під час виробничого процесу, так і до його початку. За нормативним методом витрати досліджуються за окремими видами продукції. Вивчаються не лише витрати, але і причини та винуватці відхилень від норм, що дозволяє управлінцям максимально швидко отримати дані про небажані витрати. Нормативний метод обліку складає особливу систему обліку, до якої входять: облік витрат; постійний облік відхилень змін норм; розробка і постійне вдосконалення нормативних калькуляцій на основі чинних норм; встановлення собівартості продукції через сумування її нормативної собівартості, відхилень і змін норм. Основу нормативного методу складають норми, нормативи, кошториси. Перевагою ведення нормативного методу є можливість його застосування, як для потреб управлінського обліку, так

і для стратегічного обліку, аналізу, контролю [140, с.50].

Правильно розроблена нормативна база є основою для результативної роботи управління і стратегічного аналізу. Саме норми і нормативи показують наскільки ефективно використовуються ресурси і сприяють економічно обґрунтованому плануванню.

В методичних рекомендаціях з формування собівартості продукції (робіт, послуг) в промисловості нормативному методу обліку витрат приділено недостатню увагу: неповно висвітлені організаційні питання нормативного обліку, відсутні приклади розрахунку відхилень від норм, складання зведеного обліку витрат на виробництво і калькуляції фактичної собівартості продукції. Надаються, в основному, вказівки загального теоретичного характеру, чого замало для впровадження нормативного обліку у цукрове виробництво.

В підприємствах цукрової промисловості є необхідні умови для організації нормативного методу обліку: випуск одного основного виду продукції - цукру-піску; безперервність технологічного процесу виробництва; можливість періодично (подекадно, щомісячно) враховувати незавершене виробництво; наявність норм витрати сировини, основних, допоміжних матеріалів, палива та енергії, витрат праці та інших ресурсів; нескладна методика розподілу витрат по обслуговуванню виробництва і управлінню; простота калькулювання собівартості цукру-піску через виключення вартості побічних продуктів.

Найважливіші положення нормативного методу обліку є загальними для промислових підприємств. Специфіка організації обліку за нормативним методом на підприємствах різних галузей промисловості визначається особливостями виробництва.

Особливості застосування нормативного обліку в цукровій промисловості зводяться до наступного:

– У зв'язку з високою матеріаломісткістю цукробурякового виробництва, відхилення від норм витрат доцільно враховувати тільки по сировині (цукрових буряках), паливу і основних видах допоміжних матеріалів, що мають першорядне значення (вапняковий камінь, фільтрувальний полотно). По решті допоміжних

матеріалів облік відхилень від норм можна не вести через незначну їх питому вагу у собівартості продукції, а враховувати загалом у сумарному вираженні. Втім, можливо можна вести облік відхилень і за всіма допоміжними матеріалами, що витрачаються на виробництво, але суттєво ускладнить застосування нормативного методу;

– Цукровий буряк при зберіганні втрачає масу, знижується вміст в ній цукру, погіршуються інші технологічні якості. У переробку щодня надходить буряк з різним вмістом цукру, що ускладнює як нормування витрат сировини на виробництво одиниці готової продукції, так і облік відхилень від норм витрат.

При розробці нормативної калькуляції цукру-піску необхідно знати, яка кількість буряків буде передана на переробку в наступному періоді і яка її якість (цукристість). Це пов'язано зі специфікою нормування витрат матеріалів, палива і витрат праці на виробництво. Норма їх витрат на 1 т цукру залежить саме від кількості і якості цукрових буряків. Як вже зазначалося, на якість цукрових буряків значною мірою впливають сортові особливості. Так, дослідження фірми «КВС» показують, що різні сорти цукрових буряків за одних і тих же умов вирощування, добривах, техніці збирання мають різні якісні показники такі, як цукристість, вміст Na, K, альфа N, втрати цукру в патоці, МБ-фактор, втрати цукру при зберіганні, ураженість кагатною гниллю, що в сукупності призводить до різних операційних витрат виробництва і як наслідок – собівартості [76]. Отже, в цукровій промисловості назріла нагальна потреба складання нормативної калькуляції для кожного сорту цукрових буряків, що переробляється на даному цукровому заводі. Таким чином цукрові заводи мають найкращу можливість саме вибором сорту використати резерви якості і оптимізувати свою продуктивність. Буряк при переробці на окремих стадіях виробництва перетворюється на різні види напівфабрикатів: бурякову стружку, дифузійний сік, сироп з високою концентрацією цукру, утфель і т.д. Перераховані напівпродукти, за винятком бурякової стружки, не можливо враховувати по масі буряка, вони враховуються тільки як рух цукрози;

При переході на нормативний метод обліку витрат на виробництво в

цукровій промисловості виникає складність обліку відхилень від норм по допоміжних матеріалах, паливу і затратам праці, нормування яких здійснюється не на 1 т готової продукції, а по питомій витраті на переробку буряка. Тут також необхідно проводити додаткові перерахунки відхилень від норм на випуск готової продукції.

У зв'язку із сезонністю виробництва цукру витрати по калькуляційних статтях витрат «Витрати на підготовку і освоєння виробництва», «Витрати на утримання та експлуатацію обладнання», «Цехові витрати» і «Загальнозаводські витрати» списуються на виробництво, в кошторисно-нормативному порядку, тобто по планових нормах, виходячи з планових витрат і планового обсягу виробництва продукції.

Втім, обсяги закупівель цукрових буряків та виробництва продукції часто відхиляються від планових завдань, у зв'язку з чим для визначення собівартості продукції в даному періоді потрібні додаткові розрахунки по визначенню непрямих витрат, які розподіляються в кошторисно-нормативному порядку з урахуванням зміни обсягу виробництва продукції. Тому вести облік відхилень від норм за вказаними статтями витрат шляхом порівняння фактичних витрат з плановими недоцільно.

Більш ефективним є здійснення контролю за виконанням кошторисів витрат за вказаними калькуляційними статтями витрат. Виявлені відхилення по кошторисах, а також різні непродуктивні витрати відображаються в установленому порядку у зведеному обліку витрат виробництва, а потім відносяться на собівартість випущеної продукції.

Таким чином, у цукровій промисловості існують певні труднощі впровадження нормативного методу обліку витрат на виробництво. Однак ці труднощі не є нездоланими і не повинні перешкоджати широкому поширенню цього прогресивного починання. Інформація надана при розрахунку собівартості нормативним методом дозволить керівникам приймати ефективні і оперативні управлінські рішення.

Виходячи з особливостей бурякоцукрового виробництва, запропоновано

варіант розрахунку нормативної собівартості цукру при переробці різних сортів цукрових буряків. Порядок складання калькуляції і методика обчислення витрат по окремих статтях витрат наведено в розробленій нами нормативній калькуляції (дод. Ф).

Нормативна калькуляція складається з двох розділів: розділу А «Техніко-виробничі показники» і розділу Б «Собівартість».

У формі калькуляції передбачена графа «Нормативи», в якій наводяться розроблені нормативи по техніко-виробничих показниках, норми витрат сировини, витрат цукру при зберіганні, втрати цукру в мелясі, які вносяться для кожного сорту чи гібриду окремо. Це полегшує розрахунки витрат по калькуляційних статтях. Витрати на передбачуваний випуск цукру і в розрахунку на 1 т наводяться у грошовому і натуральному вираженні. Витрати за статтями витрат визначають за окремою методикою. Розрахунок окремої нормативної калькуляції для кожного сорту чи гібриду, який переробляється, дозволить цукровому заводу максимізувати прибуток та оптимізувати посівну кампанію на наступний рік. Так враховуючи, що буряковирощувальні підприємства в Тернопільській області входять до одного холдинга, що і цукровий завод, то цукровий завод має можливість впливати на те, які сорти (гібриди) цукрового буряка будуть вирощувати підприємство. Певна річ, цукровому заводу немає необхідності складати нормативну калькуляцію для всіх сортів цукрових буряків, а лише для тих, що будуть надходити на переробку, а інформація про собівартість переробки різних сортів цукрових буряків дозволить мінімізувати їх кількість.

Витрати цукрових буряків за нормою на передбачуваний випуск цукру необхідно визначати, виходячи з виходу цукру, який встановлюють шляхом вирахування з цукристості буряка, прийнятої до переробки, витрат цукру у виробництві та утримання його в мелясі за передбаченими в техпромфінплані нормами для кожного сорту окремо. Попередні норми надаються продавцями насіння при купівлі сортів, а потім норми можна коригувати на основі емпіричних даних у зв'язку з відмінністю географічних, технічних та інших умов. Знаючи планову собівартість 1 т заготовлених буряків з врахуванням коефіцієнту

перерахунку ціни 1 тонни цукрових буряків залежно від рівня їх цукристості (дод. Р) та планові витрати з її доставки із бурякоприймальних пунктів і перевезенні із кагатів в бурячну, визначають вартість переробленого буряка.

Розрахуємо нормативну собівартість виробництва цукру із сорту буряка ЛВ ЧС 31 після зберігання в кагатах. На практиці цукристість буряка ЛВ ЧС 31 дорівнює 16,7%. Маючи нормативні дані про втрати цукрози при зберіганні, переробці буряка сорту ЛВ ЧС 31 можна скласти нормативну калькуляцію собівартості цукру піску з сорту ЛВ ЧС 31 (дод. Ф). Також, складемо нормативну калькуляцію для сорту КВ Ялтушків. Як видно переробка однакової кількості сировини різних сортів показує різну собівартість одиниці продукції. Собівартість цукру, виробленого з буряків КВ Ялтушків, буде вищою на 52,73 грн., що для такого цукрового заводу як Чортківський становитиме економію в 47457 грн. щодня. Важливою для керівництва є інформація про собівартість переробки цукрових буряків без зберігання в кагатах. Завдяки запропонованій вище нормативній калькуляції розрахуємо і ці величини. В результаті отримаємо такі дані: собівартість цукру при переробці сорту КВ Ялтушків буде на 11,6 грн. нижчою порівняно з сортом ЛВ ЧС 31. Для Чортківського цукрового заводу як це означатиме економію в 10440 грн. щодня. Дана ситуація виникає у зв'язку з використанням одних і тих же норм втрат цукрози для різних сортів цукрових буряків, що не дозволяє об'єктивно встановити вартість буряків через різку втрату якості буряків під час зберігання. Запропонований порядок складання нормативної калькуляції собівартості продукції водночас із включенням в облікові документи такого параметру як сортність дасть потужний інформаційний інструмент для управлінського персоналу. Керівники зможуть здійснювати диференціальний аналіз нормативної собівартості витрат і доходів для прийняття управлінських рішень.

Витрати допоміжних матеріалів на технологічні цілі визначають відповідно до встановленого порядку нормування витрат на виробництво. Так, витрати вапнякового каменю визначають, виходячи з планового відсотка витрат до маси переробленого буряка, а витрати фільтрувального полотна – виходячи з

встановленої норми на 10 т буряка. Загалом по галузі за 2014 р. витрати вапнякового каменю і вапняного молока склали 5,38% та 2,20% відповідно, але завдяки впровадженню низки організаційно-технічних заходів на ТЗОВ «Чортківський ц/з» витрати вапнякового каменю і вапняного молока склали 4,27% та 1,99%, а найкращих показників в Україні досяг завод Тернопільської області ТЗОВ «Збаражський ц/з» в якого витрати вапнякового каменю і вапняного молока склали 3,61% та 1,6 % відповідно [236].

Витрати інших допоміжних матеріалів визначають так само, як і витрати фільтрувального полотна. Втім, враховуючи їх незначну питому вагу в собівартості цукру, витрати інших допоміжних матеріалів встановлюють виходячи не з норми витрат на 100 т переробленого буряка, а з обсягу витрат за планом на 1 т цукру.

Витрати палива і енергії на технологічні цілі (що враховуються в перерахунку на умовне паливо) визначають, виходячи з планового відсотка їх витрати до маси переробленого буряка.

Починаючи з 1999 року у цукровій промисловості запроваджено нормування питомих витрат паливно-енергетичних ресурсів згідно «Основних положень з нормування питомих витрат ПЕР у суспільному виробництві», затверджених наказом Держкоменергозбереження № 112 [236]. У 2013 р. пройшли узгодження норм в Мінагрополітики України 18 цукрових заводи, які споживають понад 10 тис. тонн умовного палива. Ця робота проводиться і далі. Підприємства розробляють прогресивні норми питомих витрат на переробку цукрових буряків, випалювання вапна, сушіння жому, перекачування води, відпуск електроенергії та теплоенергії і не допускають перевитрат порівняно з попередніми роками. Цукровими заводами України розроблені організаційно-технічні заходи, спрямовані на зменшення споживання енергоресурсів.

Доля палива та енергії в собівартості переробки 1 т цукрових буряків сягнула 38%. Складова його частина в собівартості цукру складає 27%, а на окремих підприємствах ще вище. За сезон виробництва загальні витрати умовного палива до маси буряків в цілому по Україні склали 4,46%, а витрати умовного палива на

сокодобування - 4,19%. Витрати природного газу на 1 тону перероблених цукрових буряків склали 35,4 м³ проти 37,8 в 2014 році, а витрати природного газу на виробництво 1 тонни цукру 256 м³. В галузі сформувалась група із 10-15 цукрових заводів, які стабільно мають витрати умовного палива до маси буряків менше 4,0 % і витрати природного газу на 1 тону перероблених буряків 25 - 30 м³ і з року в рік ці показники покращуються [236]. Високих показників з економії газу досяг ТзОВ «Чортківський ц/з», що дозволило йому досягти витрат природного газу на 1 т. переробленого буряка 27,7 м³, що в порівнянні з середнім показником по Україні дозволило досягти економії в розмірі 342 грн. на тону цукру.

Енергетичний баланс цукрового заводу показує, що із загальних витрат палива 85-90% припадає на виробництво теплової енергії для технологічних потреб, а 10-15% - на виробництво електроенергії та на виробництво вапна і вуглекислого газу. Тому визначальним напрямком зменшення питомого споживання паливно-енергетичних ресурсів є скорочення витрат теплової енергії на переробку цукрових буряків [157, с.62].

Витрати праці обчислюють за встановленою нормою в людино-днях чи людино-годинах на 100 т переробленого буряка.

Витрати на обслуговування виробництва та управління (витрати на утримання та експлуатацію устаткування, цехові і загальнозаводські витрати), витрати на підготовку і освоєння виробництва, інші виробничі витрати, поза виробничі витрати у нормативну калькуляцію закладаються виходячи з нормативних ставок на 1 т цукру, передбачених техпромфін планом.

Кількість і вартість супутньої продукції (жому, меляси), одержуваної при виробництві цукру, визначаються у такому порядку. Кількість одержуваного з виробництва жому визначають по плановому виходу свіжого жому у відсотках до маси переробленого буряка, а меляси - виходячи зі встановленого в техпромфінплані відсотка виходу меляси. Вартість жому та меляси обчислюють за чинними оптовими цінами.

Як видно методика складання нормативної калькуляції вельми нескладна, а

вся необхідна інформація, як правило, є на підприємстві.

У собівартості цукру вартість цукрових буряків займає близько 50%. Тому будь-яка економія цих витрат без зниження якості продукції, що випускається, є великим резервом підвищення ефективності виробництва.

Основний напрямок зниження матеріальних витрат у цукровій промисловості – зниження втрат цукрових буряків при зберіганні й транспортуванні й збільшення вироблення продукції з одиниці сировини. Раціональному й ощадливому використанню матеріалів у виробництві значною мірою сприяє чітко налагоджена система обліку і дієвий контроль.

Витрати цукрового буряка - на 1 т цукру перебувають у залежності від його цукристості, втрат цукрози при зберіганні, втрат цукрози в мелясі. Ці три фактори, як зазначалося вище відрізняються залежно від сорту (гібриду). Тому й норму витрат буряка необхідно встановлювати, виходячи із фактичної його цукристості для кожного сорту (гібриду) окремо. На підставі цих норм і даних про кількість виробленого цукру необхідно визначати витрати буряка по нормі. Фактичні витрати розраховують за даними зважування буряка на автоматичних вагах при передачі його на переробку. Покази ваг за зміну й у цілому за добу фіксують у лабораторному журналі з контролю за технологічним процесом виробництва. Порівнюючи фактичні дані витрат буряків з розходом за нормою, визначають відхилення від норм.

Вихід цукру, водночас залежить від обсягу втрат цукрози при зберіганні, транспортуванні, виробництві та вмісту його в мелясі. Отже, на відхилення фактичної витрати буряків від встановленої норми впливатиме не вихід цукру, а фактори, що впливають на зміну виходу цукру. Такими факторами є наднормативні втрати цукрози і вміст його в мелясі. Як вже зазначалося на величину втрат цукрози при зберіганні, у виробництві та вміст її в мелясі впливає який сорт (гібрид) цукрового буряка, що надходить на переробку. Тому, для кожного сорту (гібриду) цукрових буряків необхідно визначити величину відхилень витрат від норм по тих чи інших факторах, через спеціальні розрахунки. Розглянемо такий розрахунок на умовному прикладі (табл. 2.10).

Таблиця 2.10

Розрахунок відхилення витрат цукрового буряка (сорт) від норм

№ з/п	Показники	Витрати сировини		
		За нормою	фактично	Відхилення від норми
	А. Переробка сировини			
1.	Цукристість цукрового буряка переданого на переробку (сорт)	15,96	15,95	-0,01
2.	Втрати цукру в виробництві, % до маси переробленого цукрового буряка	0,83	0,84	0,01
	В тому числі:			
	втрати цукру на дифузії	0,33	0,34	0,01
	втрати цукру на фільтрації	0,10	0,10	0,00
	невраховані втрати цукру	0,40	0,40	0,00
3.	Вміст цукру в мелясі, % до маси переробленого цукрового буряка	1,76	1,76	0,00
4.	Вихід цукрози, % до маси переробленого цукрового буряка	13,37	13,35	-0,02
5.	Витрати цукрового буряка на 1т цукру (ДСТУ 4623:2006), т	7,46	7,47	0,01
6.	Витрати цукрового буряка на отриманий цукор з цукрового буряка (5000)	37284	37340	55,86
	Б. Втрати цукру та сировини при зберіганні і транспортуванні			
1.	Цукристість прийнятого цукрового буряка (сорт) до маси прийнятих цукрових буряків	16,27	16,27	0,00
2.	Втрати цукру при зберіганні і транспортуванні % до маси прийнятих цукрових буряків:	0,57	0,58	0,01
	в кагатах	0,12	0,13	0,01
	від падіння поляризації	0,03	0,03	0,00
	в транспортно-мийній воді	0,18	0,18	0,00
	в бурячних від нестачі буряків	0,24	0,24	0,00
3.	Втрати сировини при транспортуванні і зберіганні %	1,70	1,70	0,00
4.	Втрати цукрових буряків т.	633	634,79	0,95
	Всього витрати цукрового буряка (А+Б)	37918	37975	56,81

Примітка: складено автором

З даних таблиці 2.10 видно, що понаднормативні втрати цукру в мелясі на 0,01% призведуть до зайвої потреби в 28 т цукрового буряка для виробництва тієї ж кількості цукру. А втрата цукристості стружки на 0,01% призведе до потреби в 55,86 т. цукрового буряка для виробництва необхідного обсягу цукру.

Отже, на собівартість цукру в значній мірі впливають втрати цукру в кагатах та при транспортуванні та втрати цукрових буряків. Втрати цукрового буряка при зберіганні і транспортуванні визначаються як різниця:

а) між кількістю буряка, покладеного в кагати, і кількістю буряка, переданого з кагатів в бурячну або завантажених у вагони (з урахуванням залишку буряка в кагатах і на навантажувальних майданчиках);

б) між кількістю буряка, завантаженого у вагони на станції відправлення і вивантаженого з вагонів у бурячній;

в) між кількістю буряка, розвантаженого в бурячній, і кількістю перероблених буряків (з урахуванням залишку в бурячній).

Втрати буряка визначаються:

- за переробленими кагатами - після переробки всього цукрового буряка, що знаходиться в кагатах;
- за буряками, що надійшли залізницею або доставлені з перевалочних пунктів на автомашинах, при визначенні його маси (шляхом зважування або обміру);
- за незакінченими кагатами - наприкінці місяця;
- за бурячною - щодавно в процесі інвентаризації залишку буряка.

Основними документами, в яких відображаються фактичні втрати буряка і які одночасно служать підставою для їх списання, є:

- відомість обліку руху цукрових буряків в кагатах і бурячній (форма № ЗСВ-6);
- акт на приймання цукрових буряків, що надійшла по залізниці (форма № ЗСВ-8);
- акт про кількість переданої та переробленої цукрових буряків (форма № ЗСВ-10а). Цей акт одночасно служить підставою для списання перероблених буряків на виробництво [181].

У зв'язку з тим що втрати буряка при зберіганні і транспортуванні відображаються у різних документах, для зручності обліку і наочності їх слід

групувати в одній зведеній відомості. Ця відомість може бути побудована за формою, наведеною в табл. 2.11.

Таблиця 2.11

Зведена відомість втрат буряка при зберіганні і транспортуванні за місяць

Втрати	Фактичні	Норма втрат	Відхилення від норм
А. Втрати сировини			
Втрати при зберіганні по переробленим і незакінченим кагатам, т	433,84	435,27	1,43
Втрати при зберіганні на заводі відправника, т			
Втрати при транспортуванні з бурячної на завод, т	200	200	0
Втрати при транспортуванні залізницею (автотранспортом) від своїх бурякопунктів та інших заводів, т			
Всього т.	633,84	635,27	1,43
% До маси буряка, прийнятого на переробку	1,7	1,7	—
Б. Втрати цукру			
в кагатах	0,13	0,12	-0,01
падіння поляризації	0,03	0,03	0
в тр. мийній воді	0,18	0,18	0
в бурячних, від недостачі буряків	0,25	0,25	0
Втрати цукру у % до маси перероблених буряків	0,59	0,58	-0,01

Примітка: складено автором

Зведену відомість втрат буряка при зберіганні і транспортуванні, призначену для оперативного контролю, складають начальники відділу сировини, хіміки по сировині і бухгалтер раз на декаду. У відомості вказують причини наднормативних втрат буряка і винних осіб. При зниженні втрат порівняно з нормою, зазначають чинники, які цьому сприяли.

З наведених у табл. 2. 11 даних видно, що гранично допустимі втрати, пов'язані з транспортуванням та зберіганням буряків, відхиляються від норм нормативної калькуляції. Аналіз причин відхилень показав, що перевищення втрат цукрози проти норми відбулося, в основному, через незадовільну якість цукрових буряків.

Саме облік за сортами (гібридами) цукрових буряків дозволить забезпечити необхідну точність норм, що в свою чергу забезпечить високу інформативність нормативної калькуляції. Інформація про нормативну собівартість цукрових буряків дозволить здійснити правильний підбір сучасних сортів (гібридів) цукрових буряків і терміни їх перероблення на цукрових заводах. Навіть за однакової собівартості вирощеної сировини на етапі її переробки на цукровому заводі можна отримати значний додатковий економічний ефект

Висновки до 2 розділу

На сучасному етапі жорсткої конкуренції в цукровій промисловості вкрай важливо приділяти більше уваги якості сировини, та контролю за втратами під час її зберігання. Введення такого параметра сировини, як сорт дозволить цукровим заводам точніше визначати якість і вартість сировини, яку вони закупають. Водночас такий підхід сприятиме зменшенню втрат сировини під час зберігання, і, відповідно економії коштів.

1. Запропоновано вдосконалити облікову документацію за рахунок внесення графи сортності у такі документи: Товарно-транспортна накладна Форма №1ТН; Відомість кількості та якості прийнятої сировини; Відомість надходження цукрового буряка на завод. Мале зведення (ПК-1); Відомість надходження цукрового буряка та його вартості. Мале зведення (ПК-2); . відомість обліку переміщення цукрового буряку і цукру в кагаті; Акт про передачу буряку у переробку.

2. З метою забезпечення керівників різних рівнів необхідною інформацією для прийняття рішень запропоновано впровадити в практику такі документи: Звіт про втрати цукрози при зберіганні цукрових буряків різних сортів на цукровому заводі; Список рекомендованих сортів цукрових буряків (Звіт).

3. Для забезпечення ефективного використання відходів цукрової промисловості розглянуто можливість віднесення земляних відходів до категорії супутньої продукції. Запропоновано методику для встановлення фактичної

кількості відходів землі та визначення норм її втрат під час переробки. Для забезпечення обліку та контролю запропоновано використовувати розроблені облікові документи: Акт на утворення земляних відходів; Акт внутрішнього переміщення земляних відходів.

4. На етапі переробки цукрових буряків на цукрових заводах пропонуємо використовувати метод обліку витрат за сферами відповідальності, за якого отримана в розрізі цехів інформація дасть змогу здійснювати економічну оцінку їх діяльності, викривати резерви економії витрат. З метою вдосконалення обліку витрат за сферами відповідальності запропоновано використання багаторівневих субрахунків, що дозволить отримувати дані про величину витрат та здійснювати оперативний контроль.

5. Основним напрямком удосконалення обліку й контролю виробництва продукції в підприємствах промисловості в умовах реформування бухгалтерського обліку визначено впровадження нормативного методу калькулювання собівартості продукції, трансформованого до вимог ринкової економіки. Розглянуто калькулювання собівартості продукції, як один з елементів управлінського обліку підприємства, що дає змогу внутрішнім користувачам для організації ефективного управління ресурсами підприємства.

Розглянуто можливість впровадження нормативного методу калькулювання собівартості продукції в цукровій промисловості для кожного сорту цукрових буряків. З метою забезпечення точності нормативної калькуляції запропоновано використовувати такі розроблені документи: Відомість розрахунку відхилення витрат цукрового буряка від норм, Зведена відомість втрат буряка при зберіганні і транспортуванні за місяць.

РОЗДІЛ 3

ОРГАНІЗАЦІЯ КОНТРОЛЮ ВИТРАТ ОПЕРАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

3.1. Управлінські аспекти контролю витрат

Цукрове виробництво - це складна динамічна система, в якій безперервно здійснюються зміни в обсязі виробництва, асортименті, номенклатурі, рівні технічної і організаційної підготовки виробництва структури, складі та кваліфікації кадрів. Змінюється також зовнішнє середовище, яке відповідним чином впливає на діяльність підприємства. З метою прийняття оптимальних рішень та своєчасного внесення коригувань у виробничий процес на всіх рівнях управління підприємством необхідно створити дієву систему контролю.

У сучасних умовах контроль повинен бути попереджувальним, тобто здатним до своєчасного оцінювання якості управлінських рішень ще до виникнення витрат, оскільки перевищення витрат виробництва над доходами або відставання в оновленні продукції призведе до втрати ринків збуту і, як наслідок – банкрутству підприємства. В ринкових умовах цукрові заводи змушені застосовувати внутрішньогосподарський контроль для досягнення ефективного функціонування.

Як зазначає Є. В. Мних: «Існуючий рівень дослідження та подальшої трансформації системи внутрішнього контролю не відповідає, запитами розвитку національної економіки. Досі ще залишається дійовим негативізм пострадянської системи контролю, а розвиток її переваг перебуває під сильним впливом досягнень західних контролюючих систем, зокрема широким впровадженням внутрішнього аудиту» [123, с.23].

Н. Г. Виговська, досліджуючи цільову спрямованість системи контролю, конкретизує таке коло питань, що становлять зміст його теорії:

– визначення загальних вимог, котрі ставляться перед ним на певному етапі розвитку ринкових відносин;

- визначення місця контролю в системі економічних наук;
- визначення предмета, об'єкта та суб'єктів контролю;
- розробка й уточнення методів контролю;
- визначення принципів організації контролю [28, с. 365].

В економічній літературі існують різні думки про місце і значення контролю в управлінні підприємством. Він об'єднується з економічним аналізом, з обліком, не вводиться до складу функції управління, розглядається як самостійна функція управління тощо. Саме тому потрібно ще раз звернутися до теоретичної сторони питання, оскільки відповідь на нього має безпосереднє відношення до вирішення практичних завдань контролю взагалі [44, с. 9].

Вже згадувана Н. Г. Виговська вважає: «Загалом господарський контроль доцільно розглядати з двох позицій: у вузькому і широкому розумінні. У вузькому розумінні контроль пов'язують з будь-якою функцією управління, наприклад, з обліком, коли облік формує інформаційну базу для контролю. В такому разі контроль розуміють як перевірку діяльності кого-небудь чи що-небудь. Більш широкий зміст у поняття «контроль в управлінні» закладається при його визначенні як перевірки дотримання та виконання нормативно поставлених завдань, планів і рішень» [24, с. 365].

Зазначене, вимагає певного уточнення. Насамперед, слід вести мову про контроль як функцію управління (широке розуміння) і як контрольну функцію бухгалтерського обліку (вузьке розуміння).

У свою чергу, в економічній літературі контроль - функцію управління трактують як економічний чи фінансовий. Хоч, очевидно, це одне і те ж. У практичній діяльності виокремлений державний фінансовий контроль як різновид контролю фінансового, який здійснюється відповідними органами державної влади. Особливих наукових проблем при цьому не існує.

Набагато складніше розглядати контрольну функцію бухгалтерського обліку, яка має історичне коріння. Зокрема, розглядаючи юридичні аспекти дослідження теорії бухгалтерського обліку представниками тосканської школи бухгалтерів, відомий російський економіст Я. В. Соколов згадує одного з великих економістів-

фахівців з обліку ХІХ століття Джузеппе Росси (1845-1921). Саме він переконував колег, що —...все, що відноситься до обліку на підприємстві, визначає три функції: 1) уважність – передбачає спостереження головного бухгалтера за тим, як підлеглі йому особи виконують свою роботу; 2) співставлення (колація) – вимагає виявлення адекватності інформаційних потоків тому, що насправді має місце в господарстві; 3) контроль – зобов’язує аналізувати інформацію про господарську діяльність, трансформуючи облікові дані до рівня виконавців [200, с. 101].

Згідно з дослідженнями Н. Г. Виговської, прихильниками ототожнення функції контролю і бухгалтерського обліку були представники німецької наукової школи Ф. Гюглі, А. Кальмес, Ф. Ляйтнер, Г. Нікліш, І Шер та інші. Вони проголошували позицію щодо застосування елементів методу бухгалтерського обліку як науки в реалізації контрольних засад, а бухгалтерію вважали реалізатором функції внутрішньогосподарського контролю [24, с. 31]. Таким чином, думка тих економістів, котрі вважають, що основною функцією бухгалтерського обліку все ж є збір, форматування й опрацювання інформації для потреб управління виробничими процесами, фінансово-інвестиційною й інноваційною діяльністю, все ж вимагає суттєвої аргументації та нових доказів. У своїй фундаментальній монографії із зазначених проблем проф. М. В. Кужельний, зазначив: «наявність об’єктів обліку обумовлює появу і відповідних об’єктів контролю, оскільки в процесі виробничої та фінансово-господарської діяльності ними потрібно керувати, контролювати законність і доцільність економічних процесів та явищ» [82, с. 6-7]. Об’єкти обліку тісно взаємозв’язані з об’єктами контролю. У зв’язку з цим визначено два види об’єкти соціалістичного контролю: об’єкти контролю, які охоплені бухгалтерським обліком; об’єкти контролю як функції управління. Об’єкти контролю, охоплені бухгалтерським обліком, співпадають з об’єктами обліку. Це визначається тим, що бухгалтерський облік є і засобом контролю, і його об’єктом. Жодна господарська операція, відображена у бухгалтерському обліку, не знаходиться поза контролем, що забезпечується завдяки принципу подвійного запису та його контрольного значення,

порівняльності даних синтетичного й аналітичного обліку, рівності активу та пасиву балансу, використанню працівниками обліку різноманітних прийомів і методів контролю тощо.

Щодо внутрішнього контролю, то в радянський період розвитку економіки України він був націлений на забезпечення виконання планів за рішенням державних органів, лімітів, штатної дисципліни, порядку ціноутворення, розподілу фондів, збереження соціалістичної власності, виявлення зловживань, крадіжок, нестач та інших фактів спричинення матеріального збитку підприємствам [123, с. 70]. Очевидним є той факт, що в ринковій економіці зазначені напрямки внутрішнього контролю залишаються актуальними, але сфера його впливу в сучасних умовах розширюється та націлюється на досягнення найбільшої економічної ефективності діяльності підприємств. Отже, мета контролю в ринковій економіці кардинально змінюється. В сучасний період метою контролю є ефективна допомога керівникам підприємства для прийняття оперативних рішень, а не забезпечення контролю з метою покарання.

Згідно із Законом України: «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні», підприємство має право самостійно розробляти систему і форми внутрішньогосподарського (управлінського) обліку, за звітності і контролю господарських операцій [165]. Отже, для налагодження внутрішньогосподарського контролю підприємство застосовує систему бухгалтерського обліку. На практиці для побудови такої системи необхідно:

- організувати внутрішньогосподарський облік (відобразити у обліковій політиці, здійснити розподіл обов'язків бухгалтерів та працівників підприємства, особливо матеріально відповідальних осіб, відкрити відповідні субрахунки, розробити графік документообігу, здійснювати контроль за організацією обліку тощо);

- застосовувати облікові документи та реєстри обліку (розробка форм первинних документів, систематизація інформації на субрахунках та реєстрах обліку, призначення відповідальних осіб за складання документів, узгодження первинних документів із системою попереднього контролю за господарською

діяльністю тощо);

– використовувати первинні документи внутрішнього та бухгалтерського обліку для проведення інвентаризації;

– розробити норми та стандарти внутрішнього контролю, а також механізм «зворотнього зв'язку» для здійснення контролю.

Отже, система внутрішнього контролю згідно законодавства цукрового заводу має відповідати його розміру, складовим елементам та видам економічної діяльності управління.

Таким чином, вітчизняним законодавством нині створені об'єктивні передумови для впровадження в підприємствах цукрової промисловості новітніх систем внутрішнього контролю з урахуванням організаційно-технологічних особливостей галузі.

Важливими особливостями внутрішньогосподарського контролю є здійснення функцій контролю особами, які представляють інтереси даного підприємства і є членами цього колективу, охоплення усіх видів контролю, який здійснюється представниками підприємства, забезпечення не тільки зворотного, але й прямого зв'язку між структурними підрозділами підприємства між керованою і керуючою системами, між лінійними і функціональними підрозділами. При цьому система внутрішньогосподарського контролю має повністю забезпечити потреби управлінців у досягненні основної стратегічної мети.

Основним об'єктом внутрішнього контролю є виробнича діяльність підприємства як різновид його звичайної або операційної діяльності. Об'єктами внутрішнього контролю циклу виробництва є операції підприємства з виробництва, центри виробничих витрат (виробничі підрозділи підприємства), центри відповідальності, витрати підприємств, матеріально-відповідальні особи виробничих підрозділів, аспекти часу, людські та інформаційні ресурси, засоби та системи інформатизації, технічні засоби, системи охорони та захисту матеріальних та інформаційних ресурсів у виробництві, господарські засоби процесу виробництва та їх відображення в управлінському, бухгалтерському та

податковому обліку підприємства, внутрішня, фінансова, податкова та статистична звітність підприємства з виробничої діяльності.

Ч. Т. Хорнгрен і Дж. Фостер зазначають, що «Внутрішній контроль (internal control) - це комплекс бухгалтерського управлінського контролю, який допомагає забезпечити відповідність рішень, прийнятих в організації з реалізацією їх на практиці. При цьому бухгалтерський контроль (accounting control) охоплює методи і способи, які відносяться до забезпечення збереження цінностей, перевірки достовірності бухгалтерських документів. Бухгалтерський контроль допомагає уникнути інвентарних помилок, шахрайства і інших порушень» [247, с. 105].

У внутрішньогосподарському контролі використовується весь потік інформації про операційну діяльність підприємства та його структурних підрозділів, він проводиться по ходу виконання господарських процесів за короткі проміжки часу (зміну, добу, декаду). Його мета - оперативно впливати на формування техніко-економічних показників підприємства та його структурних підрозділів усередині звітного періоду, сигналізувати керівництву підприємства про всі недоліки в роботі в момент їх виникнення.

Вирішення завдання підвищення економічної ефективності цукрової промисловості, досягнення найкращих результатів при мінімальних витратах потребує найбільш раціональної побудови системи внутрішньогосподарського контролю операційних витрат.

Контроль операційних витрат виробництва слід здійснювати на підставі даних оперативного обліку. Перевага оперативного контролю полягає в тому, що відхилення від планових витрат визначаються в процесі їх здійснення, встановлюються причини відхилень і в оперативному порядку вживають необхідні заходи.

Результати вивчення застосовуваних методів оперативного обліку та аналізу собівартості продукції на цукрових заводах свідчать, що найефективнішим є щоденний контроль за відхиленнями від норм. Нормативний метод обліку дозволяє вести щоденний контроль за ходом виробничого процесу, за виконанням

завдань по зниженню собівартості продукції; оперативний контроль за витратами, які спричинили відхилення до початку і в процесі виробництва продукції. У цьому випадку витрати на виробництво поділяються на: витрати в межах норм, відхилення від норм витрат і відхилення від зміни норм. Усі витрати в межах норм враховуються по окремих видах продукції. Відхилення від встановлених норм враховуються по їх причинах і винуватцях, що дає можливість оперативно аналізувати і попереджати їх у процесі роботи.

Відповідні керівники підприємства своєчасно отримують інформацію про «надмірні» витрати, не передбачені нормами, і можуть оперативно втрутитися у процес виробництва. Досягається така чіткість щоденним або іншим коротким періодом часу, документуванням витрат.

Правильно організоване нормативне господарство – потужний важіль управління виробництвом. Воно сприяє підвищенню технічного та організаційного рівня підприємства, вишукуванню резервів підвищення ефективності виробництва.

Нормативне господарство включає комплекс норм, нормативів, кошторисів та планових завдань, які розробляються, виходячи з оптимальних умов виробничої діяльності, і призначені для планування, контролю, обліку та аналізу.

Під діючими нормами на сировину і матеріали, паливо та електроенергію розуміють обумовлені технологічним процесом норми, які діють у момент виникнення витрат.

На виробництво продукції сировина, основні матеріали і напівфабрикати відпускаються за встановленими для підприємства нормами, в яких повинна враховуватися досягнута економія сировини, основних матеріалів і напівфабрикатів на одиницю продукції. Ці норми повинні бути прогресивними, за ними визначається собівартість продукції при складанні калькуляцій на окремі види продукції і від встановлених норм.

Виявлення відхилень від встановлених норм ведеться за такими основними калькуляційними статтями витрат на виробництво:

– сировину і матеріали;

- напівфабрикати;
- паливо і енергія на технологічні цілі;
- основна та додаткова заробітна плата виробничих робітників.

Це забезпечує своєчасне виявлення: економії або додаткових витрат за рахунок відступів від встановленого технологічного процесу; змін складу витрачених сировини, напівфабрикатів і матеріалів; змін асортименту випущеної продукції, її сортності, що слугує основою для належного контролю та аналізу витрат на виробництво, обґрунтованого калькулювання фактичної собівартості продукції, контролю за дотриманням і вдосконаленням норм.

Дані нормативного методу обліку про відхилення дозволяють: аналізувати матеріаломісткість і трудомісткість виробів, виготовлених по окремих виробництвах і видах продукції; посилити контроль за раціональною організацією виробництва і праці; проводити організаційно-технічні заходи щодо ефективного використання матеріальних, трудових і грошових ресурсів.

При застосуванні нормативного методу обліку необхідно.

- здійснювати щоденний оперативний контроль за ходом виробничого процесу та дотриманням норм витрат;
- систематично (позмінно, кожен день) за допомогою поточного обліку виявляти відхилення від діючих норм за вказаними вище основними статтями витрат на виробництво;
- встановлювати причини і винуватців допущених відхилень від встановлених норм для прийняття необхідних оперативних заходів.

Для організації оперативного контролю за рівнем витрат сировини, матеріалів, палива, електроенергії та своєчасного виявлення причин відхилень фактичних витрат від діючих норм на підприємствах встановлюється чіткий порядок оформлення документів на витрати сировини, матеріалів, палива і достовірний облік витрат електроенергії з тим, щоб не допускати необґрунтованих відступів від встановленої технології виготовлення продукції, нераціональної заміни сировини, матеріалів і палива, перевищення встановлених норм витрат сировини, матеріалів, палива та електроенергії.

На підприємствах здійснюється чіткий контроль за дотриманням норм витрат з тим, щоб не допускати необґрунтованих відхилень від встановленої технології виробництва продукції, нераціональної заміни сировини і матеріалів, перевищення встановлених норм витрат. Відхилення від норм допускаються тільки з дозволу відповідальних працівників підприємства. Всі випадки відхилення від норм оформляються відповідними документами і враховуються. Облік відхилень проводиться з метою забезпечення керівників підприємства своєчасною інформацією про розміри, причини і винуватців додаткових, не передбачених нормами, витрат та вжиття необхідних заходів щодо їх запобігання їх, в разі економії - з метою поширення передового досвіду.

Для наближення нормативних витрат до фактичних потрібно регулярно перевіряти і переглядати нормативну базу підприємства. При цьому особливої уваги потребує порядок обліку і контролю внесення змін до діючої системи норм, адже змінені норми впроваджуються у виробництво тільки після їх внесення в нормативно-технологічну документацію [117]. Кожна зміна норми має бути відповідно оформлена разовим повідомленням і затверджена керівництвом. Кількість норм дуже велика і вони постійно змінюються, тому важливо оперативно відображати кожен змін норм та інформувати про це відповідних виконавців, що можливо тільки при використанні сучасних ПК.

На промислових підприємствах застосовують технічні, дослідні, дослідно-статистичні й кошторисні норми. Для цукрової промисловості важливе значення мають технічні норми.

Оскільки в собівартості продукції значну питому вагу займає витрата сировини й основних матеріалів, то головним завданням нормування є розробка й впровадження у виробництво науково обґрунтованих норм витрати матеріальних ресурсів. Норми витрати сировини складаються з чистої маси й технологічних витрат і відходів. При розробці їх у галузі застосовують розрахунковий, дослідний і статистичний методи.

Розрахунковий метод базується на взаємозв'язку техніко-економічних показників, які визначають витрату сировини на одиницю готової продукції або

витрату сировини, виражену в інших одиницях.

Зміст дослідного методу полягає у визначенні втрат цукру в процесі виробництва за умови дотримання оптимального технологічного режиму.

Нарешті, статистичний метод застосовують у тому випадку, коли двох описаних вище методів не досить для визначення якогось показника або ж вони дають велику похибку.

Крім норм витрати сировини, встановлюють також норми втрат сировини й цукру на окремих етапах виробничого процесу. Таким самим порядком встановлюють і норми витрати інших матеріальних цінностей.

Вихід цукрових підприємств на світовий ринок цукру, ускладнення їх господарських зв'язків вимагають поліпшення інформації про наявність матеріальних, трудових і грошових ресурсів, необхідних для здійснення виробничого процесу, про дотримання технологічних параметрів основного виробництва тощо.

Інтенсифікація виробництва за наявних умов практично неможлива без постійного вдосконалення стилю і методів управління, пошуку резервів підвищення ефективності виробництва. Ефективні результати при цьому досягаються чіткою організацією обліку і контролю, за допомогою яких в процесі періодичного підведення підсумків можливо своєчасно виявляти ті чи інші недоліки, оперативно здійснювати комплекс заходів, спрямованих на їх усунення.

У сучасних умовах ставиться якісно нове завдання - підвищення оперативності обліку і контролю, оскільки використання їх для управління підприємствами та об'єднаннями в колишньому вигляді неефективне.

Під час виробничого сезону на бурякоприймальних пунктах щоденно складається велика кількість первинних документів. Тобто, процес приймання та заготівлі цукрових буряків є дуже трудомісткою ділянкою роботи. Первинні дані нерідко повторюються та дублюються у різних облікових регістрах. Одним з головних недоліків первинної документації є недостатня увага до якісних показників цукрових буряків та їх врахування в розрахунках з постачальниками. Як зазначалося, необхідно враховувати такий показник, як сортність, адже кожен

сорт цукрового буряка має різні технологічні характеристики, що впливають на вихід цукру, зокрема такі: середня цукристість, втрати цукрози при зберіганні, стійкість до кагатної гнилі, втрати цукрози в мелясі. Доцільно, вести відомості обліку надходження та руху сировини (форми № ЗСВ-4, № ЗСВ-6, № ЗС8-9) за окремими сортами, ураховувати, що цукрові буряки вітчизняних сортів необхідно зберігати 3-4 дні, а кагати з іноземними сортами необхідно передавати для промислової переробки у найближчий час. Використання окремих відомостей пов'язане з різним розміром втрат у зв'язку з терміном зберігання.

Втрати сировини при зберіганні і транспортуванні у межах норм списуються на виробництво. Нормативи втрат бурякової маси цукру у бурякоцукровому виробництві визначенні інструкцією з нормування втрат бурякової маси і цукру. втім сортові особливості цукрових буряків не враховано.

Втрати буряків при зберіганні і транспортуванні визначаються як різниця: а) між кількістю закладених у кагати буряків і кількістю переданих із кагатів буряків у бурячну або навантажених у вагони з врахуванням залишків буряків у кагатах і на навантажувальних майданчиках; б) між кількістю навантажених буряків у вагони на станції відправлення і розвантаженою із вагонів у буранні; в) між кількістю вивантажених буряків у бурячні і кількістю перероблених буряків.

Основними документами, в яких відображаються фактичні втрати маси цукрових буряків та зниження їх цукристості є:

- відомість обліку руху цукрових буряків в кагатах і бурячній форма № ЗСВ-6;
- акт на приймання цукрових буряків, що надійшли залізницею форма № ЗС8-8;
- акт про кількість переданих і перероблених буряків форма № ЗСВ-10а.

Тобто, втрати у процесі зберігання і транспортування цукрових буряків відображаються у різних документах як знаходяться у різних служб господарства. Іноді підприємства для підвищення контролю за рівнем втрат зводять їх у

документах довільної форми, як це робиться, наприклад, у сировинній лабораторії Чортківського цукрового заводу. Запропонована така форма (добовий рапорт) зведених втрат цукрових буряків і цукрози наведена у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1.

Добовий Рапорт
про втрати сировини і цукрози при зберіганні і транспортуванні цукрових буряків на завод на основі даних Чортківського цукрового заводу

Показники	код	За нормою	Фактично	Відхилення
1. Загальні втрати цукрових буряків т	101	1,7	1,7	–
2. Втрати цукрози в кагатах т	102			–
В кагатах сорту ЛВ ЧС 31 т		2,39	2,39	–
В кагатах сорту Соня т		3,59	3,59	–
3. Втрати від падіння поляризації сорту Соня т	103			–
сорту ЛВ ЧС 31 т		0,71	0,71	–
4. Втрати цукрози в транспортно-мийній воді т	104	1,08	1,08	–
5. Втрати цукрози в бурячній від нестачі буряків т	105	1,51	1,51	–

Примітка: розроблено автором

Так, як видно з таблиці 3.1. норма втрат цукрози при зберіганні різних сортів буряків різна, а отже використання одних і тих же норм для різних сортів призводить до їх неефективності. Складання даного рапорту полегшується з використанням комп'ютерної обробки даних, з його використанням можливо здійснювати контроль за витратами у процесі зберігання і транспортування цукрових буряків, а також спрощується порядок їх списання на витрати виробництва. Уточнена методика обліку з врахуванням такого фактору, як сортність дозволить розділити втрати цукрози в кагатах і від падіння поляризації за сортами, що посилить процедури контролю втрат цукрози. Оскільки використання одних і тих же норм для різних сортів не дозволяє об'єктивно визначати причини і винуватців відхилень від норм, то, для обліку відхилень від норм втрат бурякової маси та цукрози підприємствам необхідно розробити шифри причин і винуватців відхилень. Шифр може складатися із двох або трьох

параметрів. По-суті, складається класифікатор відхилень від норм, який повинен містити такі дані: місце виникнення відхилень, причину відхилень, винуватця відхилень. Обов'язковим вважаємо включення у перелік відхилень від норм неврахованих втрат. Це пов'язано з тим, що невраховані втрати мають досить значну питому вагу у загальній сумі втрат.

Одним із шляхів вирішення проблеми ефективного контролю є щоденний та щодакдний облік, які недостатньо поширені в підприємствах цукрової промисловості. Частково дане питання розв'язується на рівні технологічного контролю за процесом виробництва. Для цього використовуються щоденні та щодакдні рапорти про втрати цукрози у процесі виробництва, акти на оприбуткування жому та меляси. Бухгалтерія не отримує оперативної інформації про хід виробничого процесу. Це ще раз підтверджує відірваність бухгалтерського обліку від технологічного контролю. За нашим переконанням, технологічні дані обов'язково повинні набувати вартісного виразу і керівництву для прийняття управлінських рішень слід оперувати не лише даними про кількість витрачених ресурсів, але і мати інформацію про витрати у грошовому вимірі. Значною мірою це обумовлено тим, що величина відхилення не завжди може супроводжуватись заходами з її усунення. У технологічних умовах цукрової промисловості це може бути пов'язане зі значними витратами.

Сучасне комп'ютерно-програмне забезпечення сприяє ефективному здійсненню щоденного і щодакдного обліку витрат і виявленню їх відхилення. Умови виробництва у цукровій промисловості дозволяють широко використовувати комп'ютерне забезпечення для щоденного обліку витрат, оскільки велика кількість технологічних операцій контролюється з використанням автоматичних пристроїв (надходження буряків у виробництво, вихід продукції, витрачання палива та енергії та ін.).

Теоретично загальна сума втрат цукру в буряках у процесі його варіння повинна дорівнювати різниці між дигестією стружки й виходом цукру з буряків. Втім на практиці такої рівності досягти важко, бо технологічний процес цукробурякового виробництва побудовано так, що період від надходження

буряків на автоматичні ваги до одержання цукру-піску становить 36 год, а змінна бригада працює тільки 8 год. Таким чином, цукор, який міститься в буряках, запущених у виробництво у певну зміну, фактично буде одержано в його натуральному вигляді через півтори доби, а під час роботи даної змінної бригади буде одержано цукор з буряків, запущених у виробництво раніше.

Цим пояснюється складність організації суцільного оперативного економічного контролю за втратами цукру в процесі виробничого циклу не тільки по змінах, а й за окремі доби. Тому цукрові заводи змушені задовольнятися організацією щозмінного контролю за втратами сировини й цукру тільки на окремих ділянках виробництва.

Здійснити оперативний контроль втрат цукру в буряках від запуску їх у виробництво до сушіння цукру навіть із застосуванням сучасної комп'ютерної техніки, практично неможливо. Це пояснюється умовами технологічного процесу цукроваріння, по ходу якого подрібнені буряки безперервно надходять у дифузійний апарат. Дифузійний сік також безперервно подається з апарата у спеціальні відстійники. Тому найбільш раціональною є організація в цукробуряковому виробництві щоденного оперативного обліку й контролю тільки за дотриманням норм втрат цукру з подекадним узагальненням цих даних.

З цією метою використовують добовий рапорт про втрати цукрози у виробництві. Який заповнюється й підписується головним технологом. Важливо, що у цьому документі вказується сорт цукрового буряка, що дозволяє відділити наднормативні втрати цукрози від змін, які виникли у зв'язку з використанням різних сортів цукрових буряків.

З врахуванням такого фактору, як сортність пропонується вдосконалена форма рапорту (рис. 3.2). Інформацію про сорти можна буде отримати із форм документів, запропонованих нами в 2 розділі. Як зазначалося раніше втрати цукрози при зберіганні та в мелясі в значній мірі залежать від сортових особливостей цукрових буряків, а отже для кожного сорту необхідно використовувати відповідну норму втрат цукрози, та стежити, щоб реальні витрати та втрати не перевищували допустимі норми.

Таблиця 3.2.

Добовий рапорт
про втрати цукрози під час переробляння буряків сорту ЛВ ЧС 31
за “ 20 ” _____ вересня _____ 2015р.

Джерела втрат	код	Норма	Фактично	Відхилення
Бурякопереробне відділення:				
У дифузійних установках безперебійної дії (від розкладання цукру) т	201	0,18	0,19	0,01
При пресуванні жому до 20% СР і поверненні жом опресованої води т	202	0,33	0,33	–
У тому числі відхилення від норм з причин: використання дифузійної установки на неповній потужності т	203	–	0,01	0,01
Сокоочисне відділення:				
У сокоочисному відділенні (без відстійників соку I сатурації) т	204	0,6	0,6	–
У відстійниках соку I сатурації т	205	0,04	0,04	–
У випарній установці т	206	0,1	0,1	–
У фільтраційному осаді т	207	0,1	0,1	–
У тому числі відхилення від норм з причин:	208	–	–	–
Продуктове відділення				
У продуктовому відділенні т	209	0,16	0,16	–
У аміачній воді т	210	0,01	0,01	–
Втрати цукру в мелясі (сорт ЛВ ЧС 31) т	211	2,39	2,39	–
Нерозшифровані т	212	0,03	0,03	–
У тому числі відхилення від норм з причин т:	213	–	–	–
Разом втрати за добу т	214	3,94	3,95	0,01

Примітка: складено автором

Кожен цукровий завод повинен самостійно визначати норми витрат і втрат. Як показують дослідження вітчизняних вчених втрати цукрози різних сортів не є однаковими, тому використовувати одні норми втрат цукрози не слід [225, с. 37]. Отже, на практиці в процесі обліку і контролю в цукровому виробництві не

потрібно вводити постійні норми витрат та втрат цукрози, а необхідно для кожного підприємства визначити емпіричну залежність цих норм втрат від сортності сировини. Логічно, що така залежність повинна відповідати мінімальним втратам цукрози.

Для контролю господарської діяльності важливо для кожного сорту, який постачається на завод в значних кількостях ввести норми витрат та втрат.

Актуальність розгляду цього питання зумовлена ще й тим, що кожне підприємство в умовах ринкової економіки для ефективності свого виробництва повинно розраховувати норми для кожного сорту та знижувати втрати самостійно. Щоденний контроль з врахуванням запропонованого фактору сортності дозволяє забезпечити керівництво заводу, начальників цехів та діляниць щоденною економічною інформацією про результати діяльності підприємства за добу, декаду і інші проміжки часу. Така інформація значною мірою сприяє ліквідації недоліків, дає можливість виявляти винуватців порушень, намічати заходи щодо поліпшення роботи.

3.2. Бюджетування і контроль витрат операційної діяльності

Для досягнення підприємством поставлених цілей необхідно, щоб усі його ланки (виробництво, маркетинг, управління тощо) працювали за єдиним планом. В теорії управлінського обліку поняттю «план» відповідає термін «бюджет». Застосування бюджетів «бюджетний метод» є одним з найефективніших інструментів управління підприємством у ринкових умовах, що перевірено й доведено світовою практикою. Нині цей підхід застосовується більшістю великих та середніх підприємств в економічно розвинутих західних країнах, а останнім часом він знаходить поширення і серед малого бізнесу. За допомогою цього методу вся діяльність підприємства представляється як балансування доходів та витрат, місця виникнення яких можуть бути чітко визначені й закріплені за керівником відповідного рангу.

Бюджетування змушує керівників підприємства планувати майбутнє

виробництво – розвивати контроль за рівнем операційних витрат, передбачати проблеми і розвивати майбутню виробничу політику. Завдяки плануванню менеджери краще розуміють можливості підприємства та розробляють перспективні напрями використання ресурсів.

Бюджетування передбачає здійснення контрольної функції, через регулярне оцінювання результатів діяльності, що уможливорює визначення ланок у яких фактичні наслідки події не збігаються з тими, що планувалися. Якщо відхилення є суттєвими, то здійснюються відповідні коригуючі дії, які реалізуються через так званий зворотний зв'язок. Тому керівництво може своєчасно вжити необхідних заходів, спрямованих на усунення цих розбіжностей, і тим самим поліпшити показники роботи загалом по підприємству. По суті за через порівняння бюджетних та фактичних даних можна виявити джерела неефективності, зобов'язати співробітників усунути виявлені недоліки і відстежувати процес їх виправлення. Ця функція бюджетування є передумовою впровадження системи контролю за відхиленнями, що потребує чіткого визначення сфери відповідальності керівників відповідних рівнів.

Таким чином, бюджетування — динамічний процес, який об'єднує цілі, плани, рішення для їх досягнення, а також оцінку їх виконання. Він є невід'ємною ознакою ефективного фінансового планування, оскільки, за оцінками західних спеціалістів, підприємства, що не складають річних бюджетів, втрачають за рік до 20% своїх доходів [99, с. 93].

Бюджети, зазвичай, готуються в межах підприємства (відділи, підрозділи, і. т. ін.) і операцій (продажу, виробництва, досліджень і. т. ін.). Система бюджетів служить усебічним фінансовим планом відносно підприємства загалом і дає йому кілька переваг:

- 1) змушує менеджерів планувати;
- 2) надає інформацію про ресурси, які можна використати, щоб поліпшити ухвалення рішень;
- 3) допомагає у використанні матеріальних і людських ресурсів, встановлюючи точку відліку, яка може використовуватися для наступної оцінки

роботи;

4) покращує зв'язок і координацію.

Бюджетування дозволяє менеджерам прийняти кращі рішення. Наприклад, бюджет коштів вказує на потенційні нестачі. Якщо підприємство передбачає готівковий дефіцит, керівництво може збільшити дебіторську заборгованість або відкласти плани щодо купівлі нових активів.

Бюджети встановлюють норми для контролю за використанням ресурсів підприємства і мотивації працівників. Контроль за допомогою бюджетування показує, які дії робляться для досягнення цілей, що у загальних рисах окреслені генеральним планом підприємства.

Бюджетування також служить для того, щоб довести плани підприємства кожному службовцеві і працівникові, а також для координації їх зусиль. Відповідно, усі працівники можуть знати про свою роль в досягненні цілей. Бюджет – це низка певних планів для досягнення цілей підприємства. Бюджетування заохочує до координації дій, оскільки різні частини підприємства повинні співпрацювати, щоб досягти встановлених цілей. Роль комунікації і координації стає важливішою при зростанні підприємства.

Хід складання бюджету може коливатися від досить неофіційного процесу, якому піддається дрібна фірма, до детально продуманого, розбитого на кілька місячних процедур на великих підприємствах. На кожному підприємстві має бути відповідальний працівник за спрямування і координування усього процесу складання бюджету. Директор бюджету працює під керівництвом бюджетного комітету. Бюджетний комітет несе відповідальність за перегляд бюджету, встановлює директиви і бюджетні цілі, усуває розбіжності, які можуть виникнути при підготовці бюджету, затверджує завершальний бюджет і контролює фактичний бюджет. Бюджетний комітет також відповідає за зв'язок бюджету із стратегічним планом організації. Керівник організації призначає членів комітету, якими, зазвичай, є керівник, замісник керівника і представники вищого керівництва, виробничих підрозділів, відділів управління підприємства (постачання, збуту, бухгалтерії тощо).

Зведений бюджет – узагальнюючий план роботи підприємства, який відображає майбутні операції всіх його підрозділів протягом бюджетного періоду [10, с. 31]. Його формат залежить від розміру підприємства та характеру діяльності. Зведений бюджет може бути поділений на операційний і фінансовий бюджети (рис 3.1).

Операційні бюджети торкаються господарської діяльності: продажу, виробництва і зберігання матеріальних запасів, готових виробів. Остаточний результат операційних бюджетів – проект звіту про фінансові результати.

На практиці проект звіту про фінансові результати складається за усіма правилами, але згідно прогнозованих даних.

Зведений бюджет, зазвичай, готується на однорічний період відповідного бюджетного року компанії. Щорічні бюджети розбиваються на щоквартальні і щомісячні бюджети. Використання щомісячних бюджетів дозволяє менеджерам порівнювати фактичні дані з планованими, оскільки упродовж року необхідно робити своєчасні виправлення. Завдяки постійному контролю за допомогою бюджету, зменшується імовірність виникнення проблем в діяльності виробництва.

Більшість підприємств готують бюджет на рік, що настає, протягом останніх чотирьох або п'яти місяців поточного року. Проте, деякі організації запровадили безперервне складання бюджету. У цукровій промисловості безперервне складання бюджету неперспективне через сезонність виробництва.

На початку процесу складання зведеного бюджету керівник бюджету приводить у готовність усі частини підприємства з метою збору інформації для бюджету. Дані, що використовуються для бюджетування, надходять з багатьох джерел. Також можна застосовувати історичні дані. Наприклад, прямі витрати матеріалів минулого року можуть дати начальникові виробництва інформацію для визначення потенційних витрат матеріалів протягом наступного року. Проте, одні тільки історичні дані не можуть показати підприємству, що очікувати в майбутньому [33, с. 115].

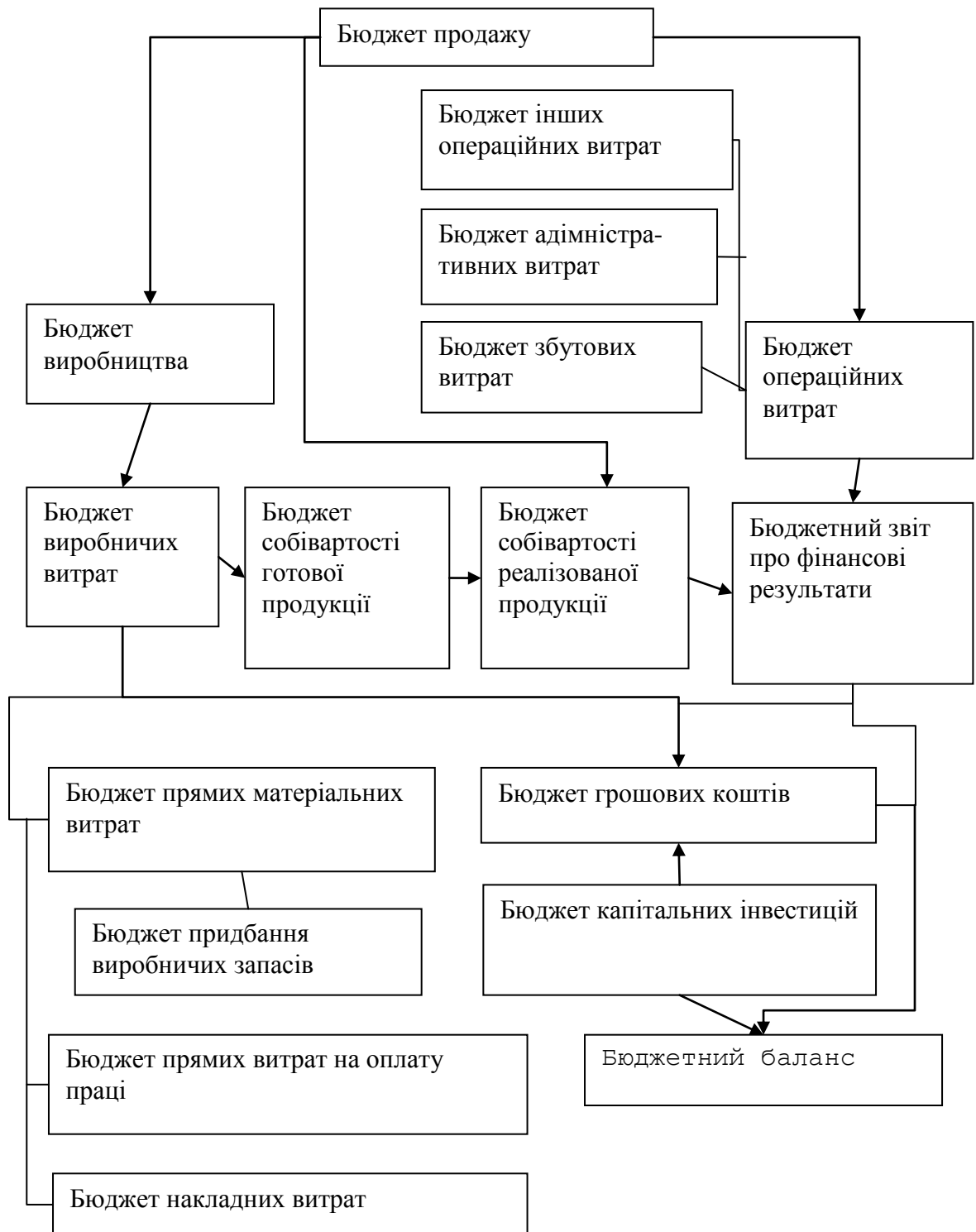


Рис. 3.1. Послідовність складання окремих бюджетів для формування зведеного бюджету

Примітка: сформовано автором

За прогнозування продажів, зазвичай, відповідальність покладається на маркетинговий відділ. Точність прогнозування продажів може бути поліпшена,

якщо розглядати інші чинники, зокрема загальний економічний клімат, конкуренцію, рекламу, політику ціноутворення і так далі. Деякі компанії підкріплюють маркетинговий прогноз відділу формальнішими підходами такими як кореляційний аналіз, економетричне моделювання і промисловий аналіз.

Продажі – це не єдина проблема у складанні бюджету. Величина витрат є важливим фактором у прогнозуванні. Багато факторів, які враховуються при прогнозуванні продаж, застосовуються для прогнозування рівня витрат. Попередні величини можуть відповідати реальним показникам витрат. Керівники можуть корегувати минулі цифри, які базуються на інформації про минулі події. Наприклад, зміна розміру мінімальної заробітної плати впливає на зростання рівня витрат. У цукровій промисловості базове значення має забезпеченість сировиною та ціна на неї. Інвестування у ф'ючерсні контракти для згладжування коливання цін полегшило б бюджетування. Втім на вітчизняних цукрових заводах відсутня достатня кількість обігових коштів та фондового ринку цукрових буряків для здійснення таких операцій.

Перша частина зведеного бюджету – операційний бюджет. Він складається з ряду графіків для усіх виробничих етапів, що в кінці оформлюються в проекті звіту про фінансові результати.

Бюджет продажів схвалюється бюджетним комітетом і описує очікувані продажі для кожного продукту в одиницях і гривнях.

Бюджет виробництва описує необхідний обсяг виробництва, щоб задовольнити потреби покупців і забезпечити необхідні запаси цукру на складі.

Для визначення необхідного обсягу виробництва необхідно знати бюджет відділу продажів і бюджет складу. Також на обсяг виробництва в цукровій промисловості впливає квотування величини виробництва цукру державою.

У цукровій промисловості при складанні бюджету виробництва необхідно володіти інформацією про забезпеченість сировиною. Ефективність цукрового заводу залежить від ритмічної роботи, яку неможливо забезпечити без точного контролю величезних транспортних потоків і безперервного постачання цукрового буряка на завод. Для забезпечення ефективної роботи важливо

гарантувати постачання на завод сировини без дорогого тимчасового зберігання буряка у кагатах, і, особливо, без втрати сахарози в буряку. Збір урожаю цукрового буряка на полі і його постачання на цукрові заводи необхідно здійснювати згідно з точним графіком, щоб уникнути довгих годин очікування для перевізників. Останніми роками економічна ситуація в Україні призвела до закриття багатьох цукрових заводів. Це означає, що деякі райони вирощування цукрових буряків змушені перевозити свою продукцію на довші відстані.

Питання бюджетування витрат на придбання матеріалів надзвичайно важливе в цукровій промисловості, оскільки ритмічна робота заводу значною мірою впливає на рівень витрат. Накопичений досвід свідчить, що успіх роботи цукрових заводів багато в чому залежить від рівня використання виробничих потужностей. Чим вище коефіцієнт використання потужностей цукрового заводу, тим скоріше буде перероблений цукровий буряк і більше буде вироблено з нього цукру. Більш повне використання виробничих потужностей забезпечується добре організованою, злагодженою, ритмічною роботою всіх ланок цукробурякового виробництва.

Неритмічність технологічного процесу веде до збільшення втрат цукрози, негативно впливає на такі виробничі показники, як витрати палива, електроенергії, допоміжних матеріалів. Крім того, велика кількість цукрових заводів в Україні призводить до нестачі сировини. Збирання, транспортування й приймання цукрового буряка - це ланки єдиного технологічного процесу. Своєчасне й добре організоване збирання й вивіз цукрового буряка на бурякоприймальні пункти, як правило, створюють умови для високопродуктивної роботи цукрових заводів. Тому режими збирання, вивозу й переробки буряка мають важливе значення. Надто важливо добитися, щоби на всіх ділянках конвеєра «збирання - зберігання - переробка буряка-одержання цукру», роботи проводилися чітко, злагоджено, безперебійно.

Перед збиранням цукрових буряків необхідно провести з бурякоздавачами (КСП, фермери, орендарі) хіміко-фітопатологічне обстеження всіх полів зони заводу і скласти бюлетень стану бурякових плантацій. Слід звернути особливу

увагу на ступінь ураженості коренеплодів хворобами, наявність дуплистих та цвітушних коренеплодів, незрілих, а також засміченість полів бур'янами. Для встановлення насіння, яке використовували буряковиробники, особливу увагу необхідно приділити плантаціям сортів цукрових буряків іноземної селекції з метою виявлення ураження їх хворобами. Складені бюлетені стану бурякових плантацій важливо передати на браківні майданчики заводу і бурякоздавачам.

Проби для визначання залишкових кількостей пестицидів у цукрових буряках, у разі їх використання, відбирають не раніше, як за 15-20 днів до масового збору врожаю з 13 точок поля згідно з Технологічним регламентом і формують середню пробу. Проба повинна бути масою не менше 12 кг. Першу і останню пробу на кожній діагоналі відбирають, відступаючи від кутів поля на 5 метрів. Пробу відбирає комісія у складі товаровиробника та представника цукрового заводу. Аналізує відібрані проби акредитована лабораторія [178, с. 52].

Товаровиробник надає офіційну довідку акредитованій лабораторії та цукровому заводу про перелік внесених пестицидів під час вирощування цукрових буряків.

З урахуванням хіміко-фітопатологічного обстеження всіх полів зони заводу разом з представниками бурякоздавачів необхідно встановити графік збирання площ. Плантації, де виявлені уражені хворобами коренеплоди, підлягають першочерговому збиранню. Збирання таких цукрових буряків необхідно проводити перевалочним способом з відбраковкою загнилих коренеплодів силами господарства та доставкою коренеплодів без ознак захворювання на бурякоприймальні пункти заводу.

Площі з великим відсотком дуплистих коренеплодів, особливо з відкритими дуплами, необхідно збирати в першу чергу і одразу направляти в переробку.

Доцільно чітко дотримуватись порядку зачистки плантацій і графіків вивезення цукрових буряків, а також слід запровадити матеріальну відповідальність господарств за недотримання цих графіків. Збирати і вивозити буряки з полів необхідно в оптимальні строки. При виборі строків збирання цукрових буряків важливо враховувати очікуваний урожай, тривалість

вегетацийного періоду, технологічну зрілість буряків, наявність бурякозбиральної техніки, стан під'їзних шляхів, метеорологічні умови, ширше необхідно застосовувати поточний спосіб збирання цукрових буряків [65, с. 74]. При перевалочному способі збирання забезпечити вивезення буряків в день збирання. Якщо це неможливо, то слід організувати їх тимчасове зберігання в укритих польових кагатах, розміщених біля під'їзних шляхів на спеціально підготовлених площадках.

Забезпечити мінімальну тривалість зберігання цукрових буряків в кагатах можливо через оптимізацію запасу сировини на бурякопунктах у вересні не більше, ніж на 3–5 діб роботи заводу.

Цукровому заводу необхідно забезпечити зв'язок з підприємствами і господарствами, що вирощують цукрові буряки і перевізниками протягом травня-липня. За допомогою телефонних переговорів необхідно отримати такі дані: про обсяг цукрових буряків, що збираються надати; про наявний транспорт, задіяний для збирання цукрового буряка; витрати, необхідні для забезпечення перевезення (експлуатаційні витрати і ставки за перевезення); переваги і недоліки, які виникають в даному процесі; можливості для удосконалень; готовність розглянути альтернативи.

Потім необхідно підсумувати головні результати з телефонних переговорів з виробниками і перевізниками для розв'язання ключових питань, що стосуються кожного, хто задіяний на даному відрізку роботи. Необхідно розділити виробників цукрового буряка на тих, хто забезпечений власним транспортом, і тих, хто використовує послуги перевізників.

Треба також враховувати, що неритмічна робота збиральної й навантажувальної техніки на полях, нерівномірне постачання буряка на бурякоприймальні пункти різко знижує ефективність використання технічних засобів по її прийманню.

В умовах ринкових відносин вартість продукції тою чи іншою мірою можна спрогнозувати. Розглянемо це детальніше. Основну частину собівартості цукру становить вартість цукрових буряків. Порядок визначення мінімальних цін на

цукрові буряки затвердженій постановою Кабінету Міністрів України № 868 від 2 червця 2000 р. та передбачає встановлення мінімальних цін на цукрові буряки, які поставляються для виробництва цукру квоти «А» (граничний обсяг поставки цукру на внутрішній ринок). Мінімальна ціна на цукрові буряки визначається з урахуванням нормативних витрат на виробництво 1 т цукрових буряків у заліковій вазі базисної цукристості 16% на умовах франко-поле і мінімального прибутку.

Для визначення фактичних мінімальних цін на цукрові буряки у разі відхилення їх цукристості від базисної застосовуються коефіцієнти перерахунку цін. Мінімальні ціни на цукрові буряки, умови їх застосування визначаються щороку Кабінетом Міністрів України і мають встановлюватися до 1 січня наступного року із застосуванням щомісячних індексів інфляції. На практиці ці норми законодавчих актів не виконуються, часто постанови приймаються у березні-квітні, а індексація жодного разу не проводилась. З огляду на це, мінімальну ціну на цукрові буряки, що поставляються для виробництва цукру квоти «А», необхідно встановлювати щорічно не пізніше 1 жовтня року, що передує маркетинговому, із застосуванням щомісячних індексів інфляції [144, с.38]. Це дозволить цукровим підприємствам розрахувати ефективність виробництва цукру і спільно з виробниками коренеплодів визначити обсяги вирощуваної продукції до настання підготовки ґрунту під посіви цукрових буряків (табл.3.3).

Враховуючи специфіку цукрового виробництва і високу залежність виробництва цукру від наявності сировини, бюджетуванню закупівлі цукрових буряків необхідно приділяти максимальну увагу. Для ефективного проходження переробної кампанії на цукровому заводі визначається кількість цукрових буряків, які буде перероблено протягом кампанії за формулою 3.1.

$$A = M_1 / \text{Вих}_{\text{цк}} \times 100; \quad [3.1]$$

де, M_1 – обсяг цукру, що планується виробити, $\text{Вих}_{\text{цк}}$ – вихід цукру з тонни буряків.

Таблиця 3.3

**Бюджет постачання цукрових буряків і графік оплати на ТзОВ
«Чортківський цукровий завод»**

№ з/п	Найменування статті	Затверджений план	Скоригований план	Фактори збільшення (зменшення)	Фактично	Відхилення	Примітки
1.	Грошові кошти для закупівлі цукрових буряків						
1.1.	Аванс за цукрові буряки за I квартал млн.грн.	8,12	8,12	–	8,12	–	
1.2.	Аванс за цукрові буряки за II квартал млн.грн.	8,167	8,16	–	8,167	–	
1.3.	Оплата за цукрові буряки III млн.грн.	30,54	40,9	Збільшення врожайності, ріст цін	41,73	+0,81	
1.4.	Оплата за цукрові буряки IV млн.грн.	152,68	171,6	Збільшення врожайності, ріст цін	175,05	+3,43	
	Разом витрати млн.грн	203,58	228,8		233,07	+4,24	
II.	Надходження цукрових буряків на завод						
2.1.	Надходження цукрових буряків III квартал тис. тонн	148,15	159,9	Збільшення врожайності	163,1	+3,14	
2.2.	Надходження цукрових буряків IV квартал тис. тонн	444,44	479,8	Збільшення врожайності	489,46	+9,61	
	Разом надходження тис.т	592,59	639,8		652,56	+12,74	

Примітка: складено автором

Враховуючи плани Чортківського цукрового заводу на 2014-2015 рр. виробити 80 тис. тонн цукру та вихід цукру в минулому році 13,4% йому необхідно забезпечити себе сировиною в розмірі 592,59 тис. т (з них 20% за

давальницькою схемою). Задля забезпечення себе сировиною і унеможливлення продажу сировини іншим конкурентам завод надає агроформуванням грошові кошти, насіння, пальне, гербіциди. Усього цукрових завод авансує в середньому 10% вартості сировини, а враховуючи мінімальну ціну на цукрові буряки в 2014 р., яку Кабмін встановив нарівні 343,55 грн.(ціна в корегованому плані зросла до 482,7 у зв'язку з ростом цін) цукровому заводу необхідно навесні надати аванс агроформуванням -16286743,56 грн. Виходить, що цукровому заводу необхідно в I –II кварталах нагромадити значну частину коштів ще до того як почнеться нова кампанія з переробки цукрових буряків. Решту коштів на придбання сировини необхідно розподілити на III-IV квартал з врахуванням, старту переробної кампанії попереднього року.

Не менш важливим питанням є, які саме сорти цукрових буряків необхідно вирощувати, щоб забезпечити мінімальну собівартість цукру. Цьому сприятиме використання запропонованої системи обліку, у якій враховано такий фактор як сортність. Ще раз зазначимо, що як нами вже розглядалося в 2 розділі, кожен сорт цукрових буряків показує певний рівень цукристості, втрат цукрози під час зберігання, втрати цукрози в мелясі, що не може не вплинути на собівартість переробки. Отже, на початку з використанням запропонованого нами Рекомендаційного списку цукрових буряків необхідно визначити, які цукрові буряки можна вирощувати, а які взагалі не вигідно за будь-яких умов. Певна річ, різний ступінь стійкості цукрових буряків хвороб та фізико-хімічні особливості не дозволяють визначити один оптимальний сорт, який забезпечить оптимальний прибуток. Для прикладу візьмемо розрахунки з другого розділу (розглянемо ситуацію коли цукровий завод вибирає між двома сортами), що дозволить здійснити диференціальний аналіз. Розрахунки наведені у п. 2.3. дисертації для двох різних сортів показали різну нормативну собівартість ЛВ ЧС 31 (6065,83 грн. за тонну цукру) і КВ Ялтушків (6118,56 грн. за тонну цукру). При стандартній схемі зберігання цукрових буряків в кагатах (3-4 дні) вибір цукрового буряка для вирощування буде однозначним за ЛВ ЧС 31. Як відомо цукрові буряки можуть направлятися на переробку і без зберігання в кагатах, а отже і собівартість

переробки цукрових буряків зміниться у зв'язку з усуненням втрат під час зберігання. Згідно розробленої нормативної калькуляції п. 2.3. можна розрахувати собівартість переробки цукрових буряків без зберігання в кагатах ЛВ ЧС 31 (5878,7 грн. за тонну цукру) і для КВ Ялтушків (5867,1 грн. за тонну цукру). Отже, без зберігання переробка цукрового буряка КВ Ялтушків є більш вигідною, але на даний час цукрові заводи мають обмеження в необхідності створення 3-4 денного запасу цукрових буряків.

Нам необхідно встановити кількість кожного сорту цукрового буряка, яку необхідно посіяти і графік його зведення. Максимально вигідним в даній ситуації є вихід, коли завод формує 3-денний запас цукрових буряків сорту ЛВ ЧС 31, а в день перед запуском заводу завозить цукрові буряки сорту КВ Ялтушків і направляє їх одразу в бурячну, що дозволяє отримати найнижчу собівартість. В наступні 3 дні відбувається переробка цукрових буряків сорту ЛВ ЧС 31, які знаходилися в кагатах і одночасне поновлення запасів цукрових буряків в кагатах сортом ЛВ ЧС 31. Після трьох днів переробки цукрових буряків сорту ЛВ ЧС 31, які зберігалися в кагатах знову необхідно завезти цукрові буряки сорту КВ Ялтушків і переробити їх без зберігання. Все це дозволить переробляти цукрові буряки з максимально низькою собівартістю.

За даних обмежень найоптимальнішим буде варіант, коли на полях будуть вирощувати 75% цукрових буряків сорту ЛВ ЧС 31 і 25% цукрових буряків сорту КВ Ялтушків. В контракті необхідно обов'язково прописати графік завезення цукрових буряків відповідно до сорту, щоб забезпечити переробку сировини з найнижчою собівартістю. Сполучним елементом в схемі постачальники – перевізник – завод має стати цукровий завод. Через службу управлінського обліку він може співпрацювати з усіма перевізниками протягом періоду збору урожаю. Служба управлінського обліку цукрового заводу, як єдиний центр, може приймати заяви як від виробників, так і від перевізників. Нагромаджуючи базу даних з попередніх років, служба управлінського обліку може скласти оптимальний графік роботи виробників і перевізників, тим самим значно знизити витрати на перевезення, усунути простой та забезпечити ритмічну роботу заводу.

Чимало перевізників отримали б вигоду від бюджетування через усунення простоїв на буряко-приймальних пунктах. Необхідно організувати їхню цілодобову роботу, не допускати простоїв автотранспорту при зважуванні й розвантаженні, забезпечити об'єктивну оцінку якості сировини. Для забезпечення ефективної роботи цукрового заводу нами розроблено додаток до контракту на постачання цукрових буряків (дод. X), який на основі проведених розрахунків забезпечуватиме вирощування цукрових буряків ЛВ ЧС 31 в три рази більше, ніж КВ Ялтушків.

На цукрових заводах контролю виконання бюджету постачання сировини слід приділяти значну увагу. Основними завданнями контролю бюджету постачання є перевірка наявності необхідного обсягу і якості цукрових буряків. За допомогою запропонованої раніше системи обліку цукрових буряків з врахуванням параметру сортності цукровий завод отримує можливість контролю цієї якісної характеристики цукрового буряка. Для забезпечення контролю виконання бюджету розроблено Схему внутрішнього контролю виконання бюджету постачання цукрових буряків на завод (рис. 3.2). За тиждень до початку сезону необхідно здійснити повний аналіз буряків й визначити їх технологічну якість та відкоригувати бюджет постачання. Переважну частину викопаних буряків одразу відправляють на цукровий завод згідно кількості визначеної в бюджеті, а решту фермери зберігають у себе на полях і направляють на завод згідно з контрактом. На контрольно-пропускному пункті здійснюють ідентифікацію машини та перевіряють відповідність вантажу бюджету. Таким чином, фермер не в змозі поставити на завод більший за визначений графіком обсяг цукрових буряків, оскільки комп'ютеризована система не пропустить зайвий вантаж. Інформація про відповідність цукрових буряків вноситься до бюджету постачання. При невідповідності цукрових буряків бюджетним параметрам проводяться коригуючі дії згідно розробленої схеми. Після лабораторних аналізів якості цукрових буряків та зважування автомобілів з буряками на автоматичних вагах цукрові буряки згідно бюджету направляються в кагати або у бурячну.

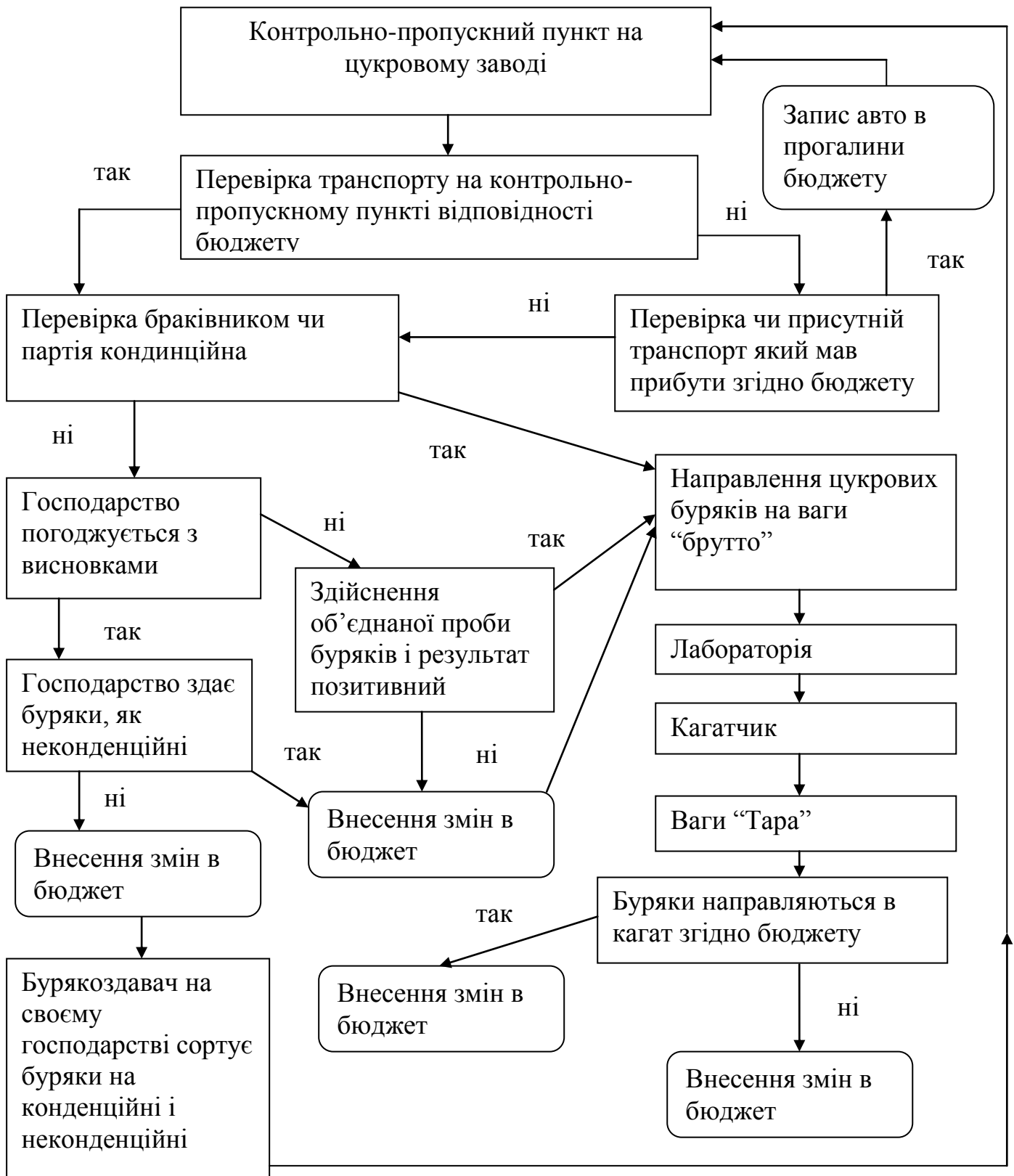


Рис. 3.2 Схема внутрішнього контролю виконання бюджету постачання цукрових буряків на завод

Примітка: розроблено автором

Також важливим є складання бюджету допоміжних матеріалів в цукровій промисловості, адже від наявності їх запасів залежить безперебійна і якісна робота цукрового заводу. Обсяг допоміжних матеріалів можна визначити за нормою споживання на 100 т. цукрового буряка попереднього року і бюджетом на придбання цукрових буряків. Так, за даним принципом можна розрахувати бюджет фільтрувальної тканини (табл. 3.4).

Після того, як виробничий графік складений, необхідно підготувати бюджети витрат матеріалів, прямих витрат на оплату праці і накладних витрат. Бюджет витрат матеріалів подібний до виробничого бюджету і базується на кількості матеріалів, необхідних для виробництва, і запасів прямих матеріалів.

Очікувані витрати матеріалів визначаються виходом продукції (взаємозв'язок між матеріалами і продукцією). Ця залежність часто визначається технічним відділом.

Таблиця 3.4.

Бюджет придбання фільтрувальної тканини на ТзОВ «Чортківський цукровий завод»

Показник	Квартал				За 2015 рік
	I	II	III	IV	
Потреба в фільтрувальній тканині, 2,2 м ² на 100т.	–	–	3586	10758	14344
Необхідний запас (30% від потреби наступного кварталу):	1613	1613	1613	3227,4	
на початок періоду (-)	1613	1613	3227,4	1075	
на кінець періоду (+)					
Обсяг закупівлі, т.	–	–	5200,4	8605,6	19006,4
Ціна матеріалів, тис. 145грн. за м ²	64,00	64,00	64,00	64,00	X
Загальні витрати на придбання матеріалу вапна і т. д. за іншими видами матеріалів	–	–	332,82	550,76	883,58

Примітка: розроблено автором

Отже, для визначення очікуваного обсягу використання матеріалів з виробничого бюджету необхідно помножити кількість матеріалів, необхідних для

виробництва одиниці продукції, на число одиниць продукції.

Після розрахунку очікуваного використання, необхідна кількість матеріалів, що необхідно закупити, обчислюється таким чином:

Заготівля = бажаний запас матеріалів на складі(кагаті) на кінець періоду + очікуване використання – запас матеріалів на складі(кагаті) на початок періоду.

Обсяг матеріалів на складі залежить від технології та виробничої політики підприємства. (В цукровій промисловості оптимальним вважається запас цукрових буряків, що забезпечує виробництво протягом 4 днів)[178, с.53].

Важливим є внутрішньогосподарський контроль виконання бюджетів, який можна розділити на декілька етапів (рис. 3.3).



Рис. 3.3. Структурно-логічна схема внутрішньогосподарського контролю виконання бюджету допоміжних матеріалів

Примітка: розроблено автором

Перший етап внутрішньогосподарського контролю виконання бюджету допоміжних матеріалів є основним, оскільки в ньому визначається інформація, яка підлягає контролю керівництвом. На другому етапі складається бюджет допоміжних матеріалів на основі даних з попередніх років. На третьому етапі здійснюється контроль за перебігом діяльності на підприємстві, що підлягає бюджетуванню. На четвертий етап передбачає аналіз відхилень від бюджету та у разі необхідності розробка заходів, щодо коригування бюджету.

Бюджет витрат на оплату праці показує необхідні трудові витрати і затрати праці для виробництва одиниці продукції. Використання робочої сили визначається технологічними особливостями виробництва.

Бюджет накладних витрат показує очікувані непрямі виробничі витрати. На відміну від прямих витрат матеріалів і робочої сили, немає залежності накладних витрат від обсягу виробництва. Накладні витрати складаються з двох типів витрат: змінні і постійні.

Бюджет виробничої собівартості готової продукції надає інформацію, необхідну для бюджету фінансових результатів і є важливим внеском для розрахунку вартості товарів бюджету продажів. Для підготовки цього бюджету слід обчислити собівартість одиниці продукції виробництва кожної тонни цукру.

В бюджеті маркетингових витрат плануються витрати з продажу та їх розподілу. Маркетингові витрати можна розділити на постійні і змінні. Такі елементи як комісія з продаж, вантажні витрати і постачання змінюються залежно від обсягів продаж. Зарплата маркетингового персоналу, амортизація офісного устаткування, реклама – постійні витрати [232, с.33].

Останній бюджет, який необхідно скласти, є бюджет адміністративних витрат. Більшість адміністративних витрат – постійні і незалежать від обсягу виробництва. Вони включають зарплату, амортизацію будівель і устаткування, витрати на юридичні і аудиторські послуги, і. т. д.

Бюджети використовуються як засіб контролю. Для їх використання в оцінці результатів діяльності необхідно вирішити два завдання. По-перше, визначити як порівнювати бюджетні показники з фактичними. По-друге, визначити вплив

бюджетів на дії персоналу.

Зведений бюджет важливий для планування та менш корисний для контролю, у зв'язку з тим, що очікуваний рівень діяльності рідко відповідає фактично досягнутому рівню. Тому, витрати і доходи, пов'язані з очікуваним рівнем діяльності, важко порівняти з реальними витратами і доходами для іншого рівня діяльності. Зведені бюджети будуються навколо певного рівня виробничої активності, адже вони – статичні бюджети.

Бюджет, який забезпечує очікувані витрати для певного діапазону виробничої діяльності або визначає заплановані витрати для фактичного рівня діяльності називається гнучким бюджетом. Гнучке бюджетування може використовуватися в плануванні, показуючи рівень витрат на різних рівнях виробничої діяльності. При використанні даного методу менеджери можуть мати справу з невизначеністю, досліджуючи очікувані фінансові результати за багатьох вірогідних сценаріїв. При використанні гнучкого бюджетування особливо корисні великоформатні таблиці.

Гнучкий бюджет може використовуватися після виникнення певної господарської події для контролю, щоб обчислити витрати за фактичного рівня діяльності. Після того, як планові витрати відомі, для фактичного рівня діяльності можна готувати звіт про виконання, у якому порівнюються планові витрати з фактичними. Гнучкі бюджети, як засіб контролю, допомагають менеджерам порівняти планові і фактичні результати в оцінці роботи [247, с.32].

Бюджети можуть бути використані для встановлення ефективності та результативності виробництва. Ефективність досягається тоді, коли виробництво налагоджене якнайкраще і здійснюється практично без відходів. Гнучкий бюджет передбачає оцінку роботи керівництва. Це досягається завдяки тому, що гнучкий бюджет дає змогу порівняти фактичні витрати для даного рівня виробництва з бюджетними витратами на тому ж рівні. Ефективність означає, що менеджер досягає описаних в бюджеті цілей або перевищує їх. Таким чином, ефективність вивчає якість виконання роботи, а результативність – досягнення чи не досягнення планових показників. Будь-які розбіжності між гнучким бюджетом і

статичним бюджетом вважаються відхиленнями.

Гнучкий бюджет можна розробити за допомогою даних обліку за видами витрат ABC (activity-based costing) [247, с.88]. В цьому випадку застосовувалися б різноманітні чинники (носії витрат), а не один чинник. Гнучке ABC бюджетування є більш точним для планування, оскільки виявляє затратні операції. Таким чином, гнучке ABC бюджетування може підтримати безперервне удосконалення і управління процесами. Проте, для підприємств, що практично здійснюють випуск одного виду продукції (такі як цукрові заводи) найкращим видом є гнучке бюджетування.

Бюджетування нерозривно пов'язане з оцінкою ефективності здійснення витрат виробництва. Після затвердження кошторисів витрати набувають статусу планових і встановлюють планову собівартість продукції.

Отже, бюджетування відіграє важливу роль в управлінні витратами. Бюджетування виконує роль механізму управління, зіставлення норм з якими надалі будуть порівнюватися майбутні фактичні витрати. Своєчасне надання даних і звітів дозволяє ідентифікувати і повідомити про існуючі перевитрати та місця виникнення майбутніх витрат. При врахуванні всіх факторів, бюджетування показує зв'язок між використанням ресурсів та досягненням цілей виробництва. Крім того, бюджетування визначає виробничі ресурси, цілі і графік, який дозволяє підприємству досягати поставлених цілей. В процесі бюджетування не лише використовується інформація про потрібні ресурси, але і дані відносно того, скільки їх буде необхідно і коли, і скільки вони будуть коштувати.

3.3. Економіко-математична модель контролю витрат цукрового виробництва

Сучасний рівень менеджменту передбачає, що рішення, які приймаються при керуванні економічної системою, повинні бути обґрунтованими, а їх наслідки - передбачуваними. Такому рішенню повинен передувати всебічний аналіз внутрішнього стану системи, стосовно якої здійснюється керуюча дія, з

урахуванням факторів зовнішнього середовища, що впливають саме на ті процеси, керування якими здійснюється. Отже, кінцевою метою побудови математичної моделі економічних процесів і явищ можна вважати створення наукового підґрунтя для подальшого впливу на систему, внаслідок якого стан системи змінюється в бажаному (або хоча б у прогнозованому) напрямку.

Прийняття управлінських рішень пов'язане з аналізом альтернатив, тобто можливих шляхів розвитку системи під впливом тих чи інших чинників. За означенням процес прийняття рішення розглядається як процедура вибору альтернативи на певній її множині. Найбільш доцільним для підтримки прийняття рішення є використання математичного моделювання, яке не тільки сприяє зростанню ефективності керування, але й надає можливість глибше розібратися в суті конкуруючих процесів, що визначають стан системи. Основним інструментальним та ефективним методом дослідження систем є метод моделювання, тобто спосіб теоретичних і практичних дій, спрямованих на створення та використання моделей. Як зазначає А. Ф. Кабак: «Під моделлю слід розуміти образ реального об'єкта (процесу) в матеріальній чи ідеальній формі (тобто такий, який описано знаковими засобами певною мовою), що відображає суттєві властивості модельованого об'єкта (процесу) й заміщує його в ході дослідження й управління» [74, с.7].

Практичними завданнями економіко-математичного моделювання є: по-перше, аналіз економічних об'єктів і процесів; по-друге, економічне прогнозування, передбачення розвитку економічних процесів; по-третє, вироблення управлінських рішень на всіх рівнях господарської ієрархії управління.

Зазначимо, що не в усіх випадках дані, отримані в результаті економіко-математичного моделювання, можуть використовуватися безпосередньо як готові управлінські рішення. Швидше всього вони можуть розглядатись як “консультуючі” засоби. Прийняття управлінських рішень залишається за людиною. Отже, економіко-математичне моделювання є лише однією з важливих компонент у людино-машинних системах аналізу, планування й управління

економічними системами [74, с.8]. Воно спрямоване на отримання нових знань про об'єкт дослідження.

Сучасний метод побудови оперативного обліку й контролю базується на побудові деякої облікової чи контролюючої моделі витрат господарської діяльності підприємства. У такому контексті, оперативний облік й контроль витрат та виходу продукції являє собою цілісну систему, а модель є відображенням цього оперативного обліку й контролю. Кожну модель описує відповідний параметр порядку. Залежно від того, яку форму описує той чи інший параметр (облікову чи контрольну), будемо мати ту чи іншу модель. Розглянемо такі моделі оперативного обліку й контролю витрат господарської діяльності цукрового підприємства, і проаналізуємо їх щодо життєздатності. Відомо, що цукрове господарство за центрами витрат та втрат можна розбити на три підсистеми. Кожну підсистему характеризує набір параметрів (витрат та втрат), які описують ці підсистеми. В ролі параметрів, які описують ту чи іншу модель, найліпше вибрати такі: кількість виробленого цукру: собівартість 1 т цукру. Отже, такі моделі будуть характеризувати кількісну, чи контрольну, форму оперативного обліку й аналізу витрат. Опишемо кожную із цих моделей оперативного обліку витрат на прикладі господарської діяльності цукрового підприємства. Розглянемо економіко-математичну модель формування собівартості продукції на етапі заготівлі і зберігання:

$$C_{\text{заг. сорту}} = \frac{A \times B_{\text{б}} + A \times B_{\text{р}}}{A \times Ц_{\text{б}} - A_1 \times L_{\text{сорту}} \times T \times D - A_2 \times Ц_{\text{б}}} \quad (3.2)$$

де A – кількість заготовлених цукрових буряків, A_1 – кількість перероблених цукрових буряків, A_2 – кількість втрачених цукрових буряків під час зберігання, $B_{\text{б}}$ – вартість цукрових буряків, $B_{\text{р}}$ – витрати зумовлені заготівлею і зберіганням сировини, D – кількість днів зберігання цукрових буряків, $Ц_{\text{б}}$ – цукристість буряків, $L_{\text{сорту}}$ – втрати цукру під час зберігання, які залежать від сорту цукрових буряків, T – коефіцієнт зміни норм втрат в залежності від температури. Динаміку формування собівартості цукру на етапі заготівлі залежно від змін вартості сировини протягом останніх 10 років ілюструє. рис. 3.4

В першій підсистемі спостерігається лінійне зростання собівартості цукру зумовлене, передусім, збільшенням вартості сировини, а також втрат її під час зберігання. Тут домінуючу роль у формуванні собівартості 1 тонни цукру відіграє вартість сировини. Тому логічно виникає проблема її зниження. Введення такого параметра, як сорт сировини дозволяє більш об'єктивно визначити втрати цукру на даному етапі, оскільки він впливає на біохімічну здатність виходу цукру. Цей параметр буде сприяти зменшенню витрат на придбання сировини, а також, що найголовніше, зменшенню втрат цукру на цукрових підприємствах.

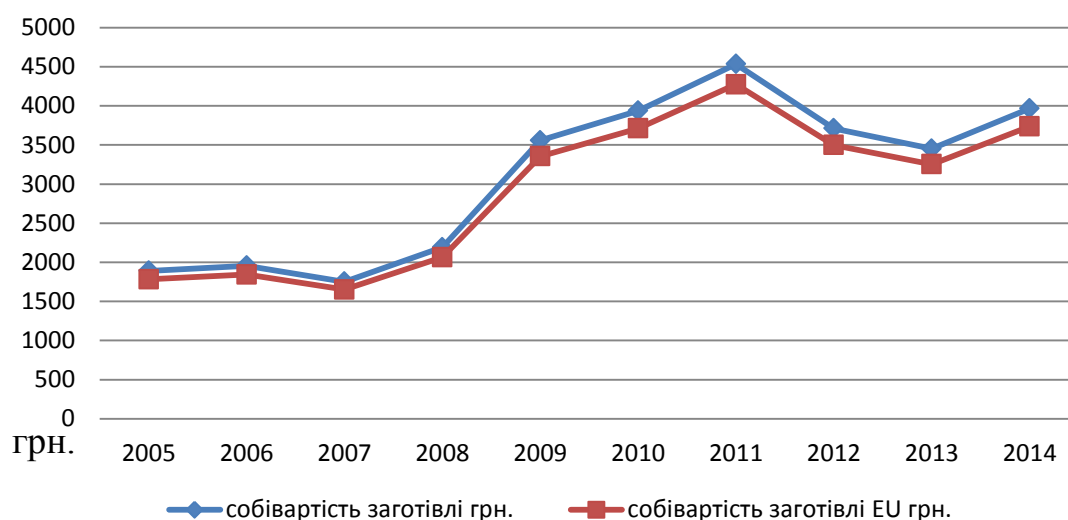


Рис. 3.4. Динаміка формування собівартості цукру на етапі заготівлі в 2005-2014 рр.

Іншим не менш важливим параметром моделі є тривалість зберігання сировини. Вітчизняні цукрові заводи з метою зменшення втрат цукру при зберіганні скоротили період зберігання цукрових буряків до 3-4 днів. Також, ефективним засобом скорочення періоду зберігання є зростання потужності цукрового заводу. Збільшення потужності підприємства приведе до скорочення тривалості зберігання сировини, а отже і до зменшення її втрат. Найбільш прийнятним є європейський досвід цукрових заводів коли збільшується потужність переробки цукрових буряків в двічі, а потужність випуску цукру

залишається незмінною, а надлишковий дифузійних сік згущують і зберігають в спеціальних резервуарах, що не передбачені вітчизняними технологіями [105, с.52].

Вісінгтонський завод у Великобританії має можливість зберігати до 50% дифузійного соку, що виробляється в 10 великих сталевих резервуарах сумарною величиною 370 000 т (всі цукрові заводи Великобританії мають можливість зберігати 806 000 т згущеного цукрового соку), що дозволяє працювати заводу до 300 днів на рік. Цей сік повертається на фабрику після переробки цукрового буряка, щоб продовжити виробництво цукру впродовж року. В основному зберігання соку використовується на заводах потужність переробки цукрового буряка значно вища (частина йде на виробництво цукру, а інша на зберігання), ніж виробництва цукру, або на фабриках, які планують розширити здатність переробки цукрового буряка. Збережений продукт переробляється на цукор поміж двома періодами обробки цукрового буряка [105, с. 53]. Отже, для європейських заводів модель формування собівартості продукції на етапі заготівлі і зберігання матиме вигляд:

$$C_{\text{заг.сортуEU}} = \frac{A \times B_{\text{б}} + A \times B_{\text{р}}}{A \times C_{\text{б}} - A_1 \times L_{\text{сорту}} \times T \times D / 2 - A_2 \times C_{\text{б}}}, \quad (3.3)$$

Запропонована нами модель дозволить порівняти формування собівартості в Україні і Європі, що дозволить керівникам прийняти рішення про економічну доцільність переходу на європейський тип заготівлі сировини. Як видно з рисунка 3.4. перехід на європейський тип переробки дозволяє стабільно зменшувати собівартість продукції на етапі заготівлі на 5,7 %.

Далі розглянемо економіко-математичну модель формування собівартості продукції на технологічному етапі. Її можна описати формулою 3.4:

$$C_{\text{тех.сорту}} = \frac{A_1 \times B_{\text{паливо}} + A_1 \times B_{\text{тех1}} + M_1 \times B_{\text{тех2}}}{A_1 \times C_{\text{кб.сорту}} - M_{2\text{сорту}} - M_3} \times C_{\text{к}}, \quad (3.4.)$$

де A_1 – кількість перероблених цукрових буряків, $B_{\text{паливо}}$ – вартість газу чи іншого палива, $B_{\text{тех1}}$ – витрати технологічного етапу, що залежать від маси

цукрових буряків, $V_{\text{тех2}}$ – витрати технологічного етапу, що залежать від кількості цукру, M_1 – загальна маса цукрози, отриманої у вигляді готової продукції з буряків, $\text{Ц}_{\text{кб.сорт}}$ – цукристість буряків певного сорту, $M_{2\text{сорт}}$ – загальна маса цукрози в мелясі, одержаній з буряків, t , M_3 — маса цукрози, яка втрачена з жомом, фільтраційним осадом та внаслідок хімічних, мікробіологічних процесів і механічних втрат, t , Цк – вміст цукрози в цукрі.

Беручи до уваги значну частку палива в собівартості продукції до (30%) можна прийти до висновку, що зниження собівартості продукції можна досягти трьома способами:

- перший перехід на більш дешеве паливо (альтернативне);
- другий перехід до більш ефективного використання палива;
- третій спосіб використання сортів цукрових буряків більшої цукристості, що дозволить при тих же обсягах цукрових буряків, а отже і палива виробляти більшу кількість цукру.

У Європі широко використовується біогазові обладнання для виробництва газу з жому. Вітчизняні вчені З. В. Гуцайлук та Є. В. Мних давно наголошували на невідповідності енергетичної цінності жому та його вартості, а отже використання його як корм худобі за даного рівня цін є економічно недоцільним [46, с. 90; 122, с. 105]. Нині поголів'я худоби на фермах не з'їдає навіть 20% обсягів жому, а продати решту в регіоні розміщення заводу неможливо — немає попиту. Вивозити жом на поля й приорювати теж можна лише свіжим. Якщо він закисає, то може завдати великої шкоди й закислити ґрунт, що негативно вплине на врожайність. Відповідно, питання утилізації жому стоїть дуже гостро [124, с. 4]. Це і є однією з основних причин потреби будівництва біогазового виробництва на цукровому заводі.

Як показала практика Глобинського цукрового заводу прибуток, який отримується внаслідок переробки жому на біогаз, є значно вищим за прибуток від продажу жому чи від згодовування його худобі. А обсягів цього палива — а це 5–6 тис. кубів на годину — вистачає на половину потреби заводу в енергоносії. Вартість біогазу удвічі дешевший, ніж природний [124, с. 5].

Перед керівниками цукрових заводів стоїть завдання дослідити, які є компанії-лідери із виробництва обладнання для переробки цього виду сировини на біогаз. Рішення щодо таких інвестицій повинні ухвалюватися виважено.

Отже, треба вивчити питання, чи буде можливість електроенергію, пару чи тепло продавати, чи споживати для власних потреб. Також для прийняття рішення необхідно порівняти розрахунки економіко-математичних моделей формування собівартості продукції на технологічному етапі з і без виготовлення біогазу за формулою:

$$C_{\text{тех.сорту EU}} = \frac{A_1 \times (V_{\text{паливо}} + V_{\text{біогаз}}) + A_1 \times V_{\text{тех1}} + M_1 \times V_{\text{тех2}}}{A_1 \times C_{\text{кб.сорт}} - M_{2\text{сорт}} - M_3} \times C_{\text{к}} \quad (3.5)$$

де $V_{\text{біогаз}}$ – собівартість виробництва біогазу.

Розглядаючи динаміку формування собівартості цукру в протягом останніх десяти років (рис. 3.5), можна прийти до висновку, що до 2010 року низька вартість природного газу не зацікавлювала цукрові заводи переходити на виробництво біогазу.

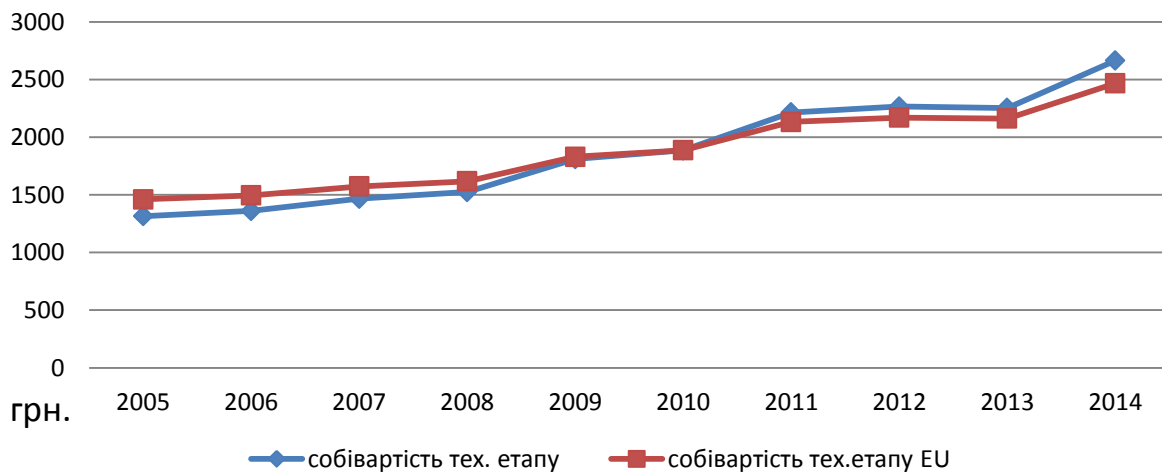


Рис. 3.5. Динаміка формування собівартості цукру на технологічному етапі

Третьою підсистемою виробничої діяльності може виступати облік й контроль виготовленої продукції, її зберігання. Ця діяльність є підсумком двох попередніх, у ній проводять контроль готової продукції. Основними продуктами

цукрового виробництва є білий цукор-пісок. Як і попередні підсистеми, ця підсистема характеризується низкою параметрів, а саме: кількістю виробленого цукру-піску, т; кількістю виробленого жовтого цукру-піску, т; кількістю отриманого сирого жому, т; кількістю отриманої меляси, т.

У третій підсистемі на етапі зберігання спостерігається монотонне і незначне збільшення собівартості одиниці продукції, спричинене в основному витратами на зберігання продукції. Ці витрати становлять приблизно 1% від загальної собівартості одиниці продукції. Дану економіко-математичну модель можна описати так:

$$C_{\text{зберігання}} = \frac{M_{\text{ц}} V_{\text{зб}} D_2 + M_{\text{м}} V_{\text{збм}} D_3 + M_{\text{ж}} V_{\text{збж}} D_4}{M_{\text{ц}} - V_{\text{ц}}} - M_{\text{м}} \times P_{\text{м}} - M_{\text{ж}} \times P_{\text{ж}} \quad (3.6)$$

де, $M_{\text{ц}}$ – маса цукру, $V_{\text{зб}}$ – витрати на зберігання цукру, D_2 – період зберігання цукру, $M_{\text{м}}$ – маса меляси, $M_{\text{ж}}$ – маса жому, $P_{\text{м}}$ – ціна меляси, $P_{\text{ж}}$ – ціна жому, $V_{\text{ц}}$ – втрати цукру під час зберігання. Такий модельний підхід дає змогу об'єктивно визначити головні параметри, які формують собівартість одиниці продукції. Вибір собівартості 1 т цукру в якості параметра, що описує модель, дає змогу простежити динаміку впливу витрат та втрат на формування собівартості одиниці продукції. Як видно з формули, реалізація супутньої продукції позитивно впливає на зниження собівартості продукції. Проте, як вже зазначено ціни на мелясу і жом не відповідають їх реальній вартості, у зв'язку з чим сучасні цукрові підприємства відмовляються від їх реалізації та переробляють на інші види продукції. Втім, виготовлення біоетанолу з меляси не лише дозволяє добитися більшої прибутковості підприємства, але й забезпечує енергетичну безпеку держави, що стало надзвичайно важливо останніми роками. Для порівняння і прийняття управлінських рішень пропонуємо економіко-математичну модель, що дасть можливість прийняття управлінських рішень про доцільність переходу на європейські стандарти цукрового виробництва на третьому етапі:

$$C_{\text{зберіганняEU}} = \frac{M_{\text{ц}} V_{\text{зб}} D_2 + M_3 V_{\text{збм}} D_5 + M_e V_{\text{збе}} D_6}{M_{\text{ц}} - V_{\text{ц}}} - M_3 \times P_3 - M_e \times P_e \quad (3.7)$$

де M_z – маса землі, $V_{збе}$ – витрати на зберігання землі, M_e – маса біоетанолу, $V_{збе}$ – витрати зберігання біоетанолу, P_z – ціна землі, P_e – ціна етанолу. Слід зазначити, що дана формула неповна. Так, цукрові заводи Англії завдяки комплексному виробництву виготовляють 12 різних видів продукції, що дозволяє зменшувати собівартість продукції.

Дані залежності можна побудувати не тільки, виходячи із встановлених функціональних залежностей собівартості одиниці продукції від витрат та втрат на виробництво, а й виходячи із даних по собівартості продукції, наведених у відповідних таблицях другого розділу. Виходячи зі структури технологічного процесу, побудовано модель оперативного контролю витрат та втрат господарської діяльності цукрового підприємства. Головним завданням такої моделі є визначення норм витрат та втрат в обліку й контролі та їхньої кореляції в процесі виробництва. Введення відповідних норм витрат та втрат для конкретного підприємства зумовлюється граничними умовами, тобто вхідними і вихідними параметрами моделі. Для розглянутої моделі контролю витрат такими параметрами є, відповідно, вартість сировини і собівартість цукру

Отже, для визначення норм витрат та втрат господарської діяльності за умови отримання прибутку підприємством необхідно враховувати всі фактори формування собівартості 1 т. цукру і порівнювати її із кон'юнктурою і ціною на ринку. Тобто, для визначення норм витрат та втрат необхідно виходити з такої собівартості цукру, щоб після його реалізації за ринковими цінами, підприємство отримало прибуток.

Щоб підприємство отримувало прибуток, потрібно, щоб ціна на продукцію була вищою від собівартості і нарахованих податків. Аналітично це можна записати у вигляді:

$$Pr = (1 - Pп) \times (Vц - Cц) - ПДВ \times Vц, \quad (3.8)$$

Pr – чистий прибуток (Net Income), який отримає підприємство після реалізації продукції за ціною $Vц$, якщо собівартість продукції $Cц$, сплачуючи ПДВ податок на додану вартість і $Pп$ податок на прибуток. Враховуючи, що сьогодні податок на прибуток становить 18%, а податок на додану вартість 20%

можна вирахувати, за яких умов підприємство буде отримувати прибуток коли собівартість одиниці продукції (1 тонни цукру) становить 6079 грн. при ціні реалізації цукру не нижче 8039,97 грн. Ця залежність показана на рисунку 3.6.

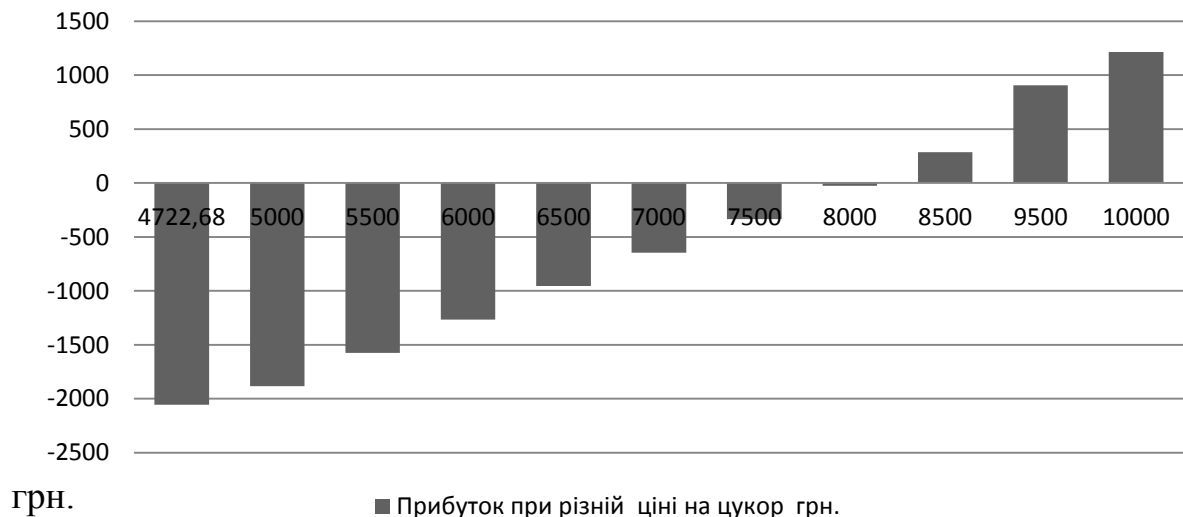


Рис. 3.6. Графік формування прибутку в залежності від ціни цукру

Також, для керівників важливо знати якого рівня має бути рентабельність для отримання бажаних результатів. Враховуючи середню ціну цукру по Україні (6942,51грн. в 2014 році) і бажаний прибуток (наприклад 1000 грн. на тонні) можна вирахувати, якого рівня має бути собівартість цукру для досягнення бажаних показників рентабельності:

$$C_{\text{ц}} = \frac{31}{41} V_{\text{ц}} - 1 \frac{9}{50} \text{Пр}; \quad (3.9)$$

Отже, ми отримали 4249,2 грн, що показує надзвичайно низьку собівартість продукції. Навіть, якщо цукровий завод повністю відмовиться від прибутку, собівартість буде все одно нижчою від реальних показників на заводі. Також важливою для управління буде інформація, якою має бути вартість цукру для досягнення необхідної прибутковості. Порівнюючи необхідну ціну цукру з ринковою, можна визначити чи продавати цукор чи можливо слід почекати до зміни кон'юнктури ринку.

Розглянемо модель, яка описує такий параметр, як кількість виробленого

цукру. В цьому випадку кількість отриманого цукру із 1 т сировини визначають за формулою:

$$N = A_{\text{сорт}} \times \Pi_{\text{цбсорт}} - (A_{\text{сорт}} (L_{\text{сорту}} \times T \times D) - V_{\text{мсорт}} - V_{\text{ж}} - V_{\text{т}} - V_{\text{пол.}} - V_{\text{буряч.}} - V_{\text{д.}} - V_{\text{ф.}} - V_{\text{н.}}) \quad (3.10)$$

де $V_{\text{мсорт}}$ - вміст цукрози в мелясі в залежності від сорту, %, $V_{\text{ж}}$ - вміст цукрози в жомі, %; $V_{\text{т}}$ - вміст цукрози в транспортно-мийних водах; $V_{\text{н}}$ - невраховані втрати цукрози під час технологічного циклу; $A_{\text{сорт}}$ – маса втрати цукрози, зумовлені зберіганням продукції, D – кількість днів зберігання цукрових буряків, $\Pi_{\text{цбсорт}}$ – цукристість буряків певного сорту, $L_{\text{сорту}}$ – втрати цукрози під час зберігання, які залежать від сорту цукрових буряків, T – коефіцієнт зміни норм втрат в залежності від температури, $V_{\text{пол.}}$ – втрати цукрози від падіння поляризації, $V_{\text{буряч.}}$ – втрати в бурячній, $V_{\text{д.}}$ – втрати при дифузії, $V_{\text{ф.}}$ – втрати в фільтраційному осаді. Не вдаючись до детального опису цих втрат цукрози, зазначимо, що в технологічному процесі механізм втрат цукрози досить складний і залежить різних технологічних чинників. Дотримання технології отримання цукру приводить до зменшення її втрат. Проте, сортові особливості в значною мірою впливають на величину втрат цукрози на заводі. Тому запропонована система управлінського обліку дозволить для кожного окремого сорту за допомогою моделі простежити динаміку втрат цукрози у виробництві, а також виявити причини їх виникнення, та відшукати шляхи їх зменшення. Знаючи цукристість кожного сорту на вході моделі можна розрахувати втрати цукрози в кожній підсистемі. Така модель дає змогу не тільки визначити норми втрат цукрози у кожній підсистемі, але й корелювати ці втрати залежно від цукристості сировини. Ця модель характеризується такими позитивними моментами: по-перше, за рахунок емпіричного визначення динаміки виходу цукру залежно від цукристості сировини в процесі виробництва можлива кореляція норм втрат цукрози, по-друге, ці норми втрат цукрози одночасно визначають за низкою параметрів підсистем. Таким чином вони дають змогу об'єктивно з'ясувати причини відхилення втрат цукрози від нормативного значення.

Висновки до 3 розділу

Аналіз організації функціонування контролю витрат операційної діяльності дає можливість зробити такі висновки:

1. Аналіз наукових праць показує, що більшість авторів розглядають контроль за витратами виробництва, як засіб досягнення підприємством високого економічного результату, який не зводиться тільки до зменшення витрат, але й посилює функцію управління. Тут об'єктами управління виступають всі можливі витрати, а суб'єктами – керівники, фахівці підприємства і виробничих підрозділів. Контроль операційних витрат виробництва слід здійснювати на підставі даних оперативного обліку. Перевага оперативного контролю полягає в тому, що відхилення від планових витрат визначаються в процесі їх здійснення, встановлюються причини відхилень і в оперативному порядку вживають необхідні заходи

2. Необхідні внутрішні умови для формування й ефективного управління витратами цукрового заводу створює пропонована у дисертаційній роботі система внутрішньогосподарського контролю за операційними витратами цукрового заводу, побудована на принципах нормативного обліку. З урахуванням структури технологічного процесу, визначення норм витрат та їхня кореляція в процесі виробництва дає змогу здійснювати їх контроль. Важливим неврахованим параметром контролю на цукрових заводах є сорт цукрового буряка. Своєчасний контроль за рівнем витрат на виробництво і зниження собівартості продукції можливий лише при встановленні норм для кожного сорту цукрового буряка окремо, що дає змогу цукровому заводу встановити причини змін собівартості, не допустити перевитрати й отримати економію ресурсів щоденно безпосередньо в процесі виконання плану на підставі запропонованих рапортів.

3. Розглянуто переваги застосування бюджетування в цукровій промисловості. Удосконалена організаційно облікова система підприємства для оперативного забезпечення інформацією про фактичні результати виконання бюджетів. Розглянуто необхідність інтеграції бюджетного процесу з

організаційною й інформаційною структурою підприємства і схемами виконання бізнес-процесів, що дозволить у кілька раз підвищити ефективність бюджетування та всієї системи контролю.

4. На цукрових заводах контролю виконання бюджету постачання сировини слід приділяти значну увагу. Основними завданнями контролю бюджету постачання є перевірка наявності необхідного обсягу і якості цукрових буряків. На основі запропонованої у другому розділі дисертації системи нормативного калькулювання собівартості продукції, з врахуванням параметру сортності розроблено бюджет заготівлі цукрових буряків, що дає можливість здійснювати попереджувальний контроль і як результат отримувати продукцію з найнижчою собівартістю. Розроблений бюджет допоміжних матеріалів забезпечить ритмічну роботу цукрового заводу.

5. Практичними завданнями економіко-математичного моделювання є: по-перше, аналіз економічних об'єктів і процесів; по-друге, економічне прогнозування, передбачення розвитку економічних процесів; по-третє, вироблення управлінських рішень на всіх рівнях господарської ієрархії управління. Запропонована економіко-математична модель контролю на етапі заготівлі, на технологічному етапі та на етапі готової продукції, а також для порівняння економіко-математичні моделі контролю за європейської технології переробки.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі здійснено теоретичне узагальнення та запропоновано нове вирішення наукового завдання, що полягає в розробці методичних і практичних рекомендацій з удосконалення управлінського обліку і контролю операційних витрат в цукровій промисловості.

1. Одним із завдань економічних реформ в Україні є швидкий вихід економіки з кризового стану, в тому числі за рахунок ефективної діяльності підприємств цукрової галузі. Після зниження курсу національної валюти імпорту цукру-сирцю і вироблення з нього цукру-піску стає не вигідним, а отже, цукровий буряк залишається єдиною доступною сировиною для виробництва цукру. Перспективне збільшення масштабів виробництва цукру з буряку потребує більш раціонального та ефективного використання всіх наявних ресурсів, чому сприятиме налагоджена система управлінського обліку і контролю витрат. На облік витрат значний вплив здійснюють організаційно-технологічні особливості цукрового виробництва, серед яких: складність і унікальність технологічного процесу; наявність значних заготівельних витрат; переробка значної кількості сировини за відносно короткий термін; потреба в тісних зв'язках з бурякосіючими господарствами; переробка цукрових буряків різних сортів, які мають різні технологічні параметри; утворення значної кількості земляних відходів; наявність технологічних переділів; утворення значної кількості супутньої продукції (жом та меляса).

2. Для ефективного управління витратами недоцільно обмежуватися однією універсальною класифікацією, що надається в нормативних документах підприємств цукрової галузі. Витрати слід класифікувати за такими ознаками: центри відповідальності; участь у формуванні продукції; спосіб віднесення на вартість продукції; календарний період; види витрат; реагування на управлінське рішення; реагування на обсяг виробництва; умови обмеженості ресурсів. Така класифікація забезпечить ефективне управління витратами на названих підприємствах.

3. Первинний облік виробництва є джерелом формування інформації, яка використовується не тільки в бухгалтерському обліку, а й в економічному аналізі, контролі та в підсумку в управлінні підприємством. Від якості документообігу залежить ефективність управління підприємством. З метою підвищення релевантності інформації в документах, які формуються на цукрових підприємствах, необхідно відображати показник сортності, зокрема це стосується: Товарно-транспортної накладної (форма №1ТН), Відомості кількості та якості прийнятої сировини, Відомості надходження цукрового буряку на завод (мале зведення (ПК-1)), Відомості надходження цукрового буряку та його вартості (мале зведення (ПК-2)), Відомості обліку переміщення цукрового буряку і цукру в кагаті, Акта про передачу буряку у переробку.

4. На підприємствах цукрової промисловості земельні відходи слід зарахувати до категорії «зворотні відходи». Розроблена методика обліку фактичної кількості земляних відходів та визначення норм її втрат під час переробки забезпечить підвищення ефективності виробництва в умовах створення механізму ресурсозбереження. Крім того, для обліку та контролю земляних відходів слід використовувати розроблені первинні документи: Акт на утворення земельних відходів; Акт внутрішнього переміщення земельних відходів.

5. З метою виявлення резервів зниження витрат буряку на виробництво цукру-піску доцільним є розмежування обліку і контролю за сферами відповідальності, враховуючи галузеві особливості цукрової промисловості. Для ефективного функціонування обліку витрат за сферами відповідальності потрібно використовувати запропоновані багаторівневі субрахунки, що дозволить отримувати інформацію про величину витрат та здійснювати оперативний контроль. Запропонований облік за сферами відповідальності дозволить своєчасно вжити корегуючі заходи щодо запобігання непродуктивним витратам.

6. У ході дослідження сучасної цукрової промисловості виявлено необхідність впровадження на підприємствах галузі елементів нормативного методу обліку витрат. Розрахунок та коректуру норм втрат сировини і цукрози потрібно проводити залежно від умов її зберігання та сорту цукрового буряку. За коректованими нормами необхідно здійснювати розрахунок вартості наявної сировини і цукрози в ній, а також визначати нормативну собівартість 1 т цукру.

Своєчасний контроль за рівнем витрат на виробництво і собівартості продукції можливий лише при встановленні норм для кожного сорту цукрового буряку окремо, що дозволяє визначити причини змін собівартості, не допустити перевитрати і отримати економію ресурсів щоденно в процесі виконання плану на підставі запропонованих рапортів.

7. Важливу роль на підприємствах цукрового виробництва відіграє належне формування та своєчасне використання управлінської звітності з урахуванням особливостей їх діяльності. У зв'язку з цим на етапі заготівлі внутрішнім користувачам облікової інформації доцільно застосовувати розроблені форми звітності: Звіт про втрати цукрози при зберіганні цукрових буряків різних сортів на цукровому заводі та Список рекомендованих сортів цукрових буряків (Звіт).

8. Для досягнення підприємством визначених цілей необхідно, щоб усі його ланки (виробництво, маркетинг, управління тощо) працювали за єдиним планом. Враховуючи специфіку цукрового виробництва і високу його залежність від наявності сировини, бюджетуванню закупівлі цукрових буряків необхідно приділяти максимальну увагу. Важливим також є складання бюджету допоміжних матеріалів, адже від наявності їх запасів залежить безперебійна і якісна робота цукрового заводу. Розроблені на основі нормативного методу обліку витрат і калькулювання продукції та з урахуванням параметра «сортність» бюджет заготівлі цукрових буряків та бюджет допоміжних матеріалів дадуть можливість здійснити попередній контроль за витратами і як результат отримати продукцію з найнижчою собівартістю.

9. Практичними завданнями економіко-математичного моделювання є: аналіз економічних об'єктів і процесів; економічне прогнозування, передбачення розвитку економічних процесів; вироблення управлінських рішень на всіх рівнях господарської ієрархії управління. Побудовані економіко-математичні моделі контролю витрат на основі принципів оцінки матеріальних цінностей та формування собівартості дозволять відтворити процеси заготівлі, виробництва та реалізації готової продукції. Дані моделі описують такий параметр, як собівартість одиниці продукції, дають змогу дослідити зміну собівартості як головної продукції, так і побічних продуктів виробництва, а також визначити причини її збільшення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абрашина Е. В. Использование механизма расширенной аналитики в «1С:Управление производственным предприятием» / Е. В.Абрашина, И. М. Емельянов . – М.: “1С-Публишинг”, 2011. – 178 с.
2. Авер’янова Є. Виробництво і собівартість продукції: первинні документи та облік / Є. Авер'янова [та ін.]: практ. керівництво. – Дніпропетровськ : Баланс-Клуб . – 2014. – 109 с.
3. Автоматизированная система приемки свеклы штрих-кодовая «ЕрМак АСП свекла-шк» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://mika.ua/Весовая_компания_МКА.
4. Азрилиян А. Н. Большой бухгалтерский словарь / А. Н. Азрилиян. – М. : Институт новой экономики, 1999. – 574 с.
5. Атамас П. Й. Управлінський облік / П. Й. Атамас . – К. : Центр учбової літератури, 2009. – 439 с.
6. Балазюк О. Ю. До питання класифікації витрат / О. Ю. Балазюк // Дніпропетровськ. – Економічний простір. – 2010. – № 42. – С. 138–144.
7. Бардаш С. В. Класифікація принципів контролю як складного поліморфного явища / С. В. Бардаш // Дніпропетровськ. – Економіка та держава. – 2012. – № 7. – С. 4–8.
8. Барига А. Шляхи зменшення втрат цукру, які виникають в процесі його виробництва / А. Барига, Р. Чаповська // Цукор України. – 2015. – № 2 (110). – С. 37-42.
9. Бахмат М. І. Технологія вирощування, заготівлі, зберігання і переробки цукрових буряків/ М. І. Бахмат, М. О. Ігнат'єв, І.А. Вітвіцький . – Кам’янець-Подільський . – «Абетка-Нова» . – 2003 . – 295 с.
10. Безверхий К. В. Бюджетування як дієвий інструмент управління непрямыми витратами промислових підприємств / К. В. Безверхий // К. – Бухгалтерський облік і аудит. – 2011. – № 4. – С. 31–47.

11. Безверхий К. В. Эффективность або ефект від впровадження внутрішньогосподарського контролю витрат промислових підприємств / К. В. Безверхий // К. – Бухгалтерський облік і аудит. – 2010. – № 2. – С. 36–47.

12. Безверхий К. В. Ще раз про тлумачення сутності понять «затрати» і «витрати», «витрати виробництва» та «виробнича собівартість» / К. В. Безверхий // Житомир. – Вісник ЖДТУ. – 2011. – № 2 (52). – С. 222–228.

13. Белоусова І. Дискусійні проблеми обліку витрат і калькулювання собівартості продукції / І. Белоусова, М. Чумаченко // К. – Бухгалтерський облік і аудит. – 2008. – № 10. – С. 3–7.

14. Белоусова І. Проблеми обліку виробничих витрат і калькулювання собівартості продукції в промисловості / І. Белоусова, М. Чумаченко // К. – Бухгалтерський облік і аудит. – 2009. – № 4. – С. 3–10.

15. Бетлій О. Економічна складова угоди про асоціацію між Україною та ЄС: наслідки для бізнесу, населення та державного управління / О. Бетлій, М. Риженков, К. Кравчук, В. Кравчук. – К. : Інститут економічних досліджень і політичних консультацій. – 2014. – 139 с.

16. Бондар В. С. Економічна оцінка виробництва цукрових буряків / В. С. Бондар, О. М. Шутенко // Цукрові буряки. – 2009. – № 4. – С. 5–7.

17. Бочуля Т. В. Інформаційно-аналітичне забезпечення системи управлінського обліку / Т. В. Бочуля, А. В. Янчев // Актуальні проблеми економіки . – 2012 . – № 3 (129) . – С. 275–282.

18. Брянцева Л. В. Реинжиниринг как инструмент конкурентоспособных преобразований: реализация проектов / Л. В. Брянцева, А. Н. Полозова // Сахар. – 2009. – № 3. – С. 16–20.

19. Брянцева Л. В. Бизнес-анализ деятельности перерабатывающих организаций на основе сбалансированной системы показателей / Л. В. Брянцева, А. Н. Полозова // Сахар. – 2009. – № 9. – С. 14–25.

20. Бугаенко И. Ф. Общая технология отряси научные основы технологии сахара/ И. Ф. Бугаенко . – Санкт-Петербург . – ГИОРД. – 2007. – 508 с.

21. Бутинець Ф. Ф. Инвентаризация в предприятиях сельского хозяйства/ Ф. Ф. Бутинець, Ю .С. Цал-цалко, Л. П. Гайдай . – Москва . – «Финанси и статистика» . – 1982 . – 150 с.

22. Бутинець Ф. Ф. Історія бухгалтерського обліку : в 2-х ч.2. навч. посіб. (для студ.вищ.навч.закладів)/ Ф. Ф. Бутинець . – Житомир . – ПП“Рута” . – 2001 . – 528 с.

23. Варчук О. А. Проблеми визначення поняття «витрати» / О. А. Варчук // Галицький економічний вісник. — 2012. — №6 (39). — с.98-103.

24. Выговская Н.Г Основные элементы системы внутрихозяйственного контроля// Очерки по бухгалтерскому учету и контролю: Монография/ Н.Г. Выговская. – Житомир: ЧП —Рута, 2005. – 444 с

25. Вітвіцький В. В. Методичні положення та норми продуктивності на виробництво цукру / В. В. Вітвіцький, В. І. Ковальчук, А. Л. Солошонок та ін. – К. : НДІ «Укראгропромпродуктивність», – 2008. – 263 с.

26. Вітвіцький В. В. Проектування оптимальних моделей трудових затрат на виробництві цукру / В. В. Вітвіцький, Т. В. Шутюк. – К. : Центр «Агропромпраця», – 2001. – 105 с.

27. Власова Н. С. Управленческий учет и анализ затрат на производство продукции / Н. С. Власова// Научный электронный журнал КубГАУ. – 2005. – № 8 (16). – С. 1–17.

28. Вуйців М. М. Розширення меж функціональності внутрішньогосподарського контролю/ М. М. Вуйців // Економічний часопис – XXI . – № 1–2 . – С. 66–69.

29. Галацан Л.А. Цукрозамінники в Україні: за і проти/ Л.А. Галацан/ Цукор України. – 2009. – № 2. – С.11.

30. Галацан Л. А. Нормативно – технічна документація в цукровій галузі, якість цукру виробленого цукровими заводами України/ Л. А. Галацан // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.sugarconf.com/custom/files/ua_2014_03/196-202.pdf

31. Гальперин В. М. Микроэкономика / В. М. Гальперин, С. М. Игнатьев, В. И. Моргунов. – Санкт-Петербург. : «Экономическая школа». – 1999. – 344 с.
32. Гарасим П. М. Фінансовий, управлінський та податковий облік / П. М. Гарасим, Г. П. Журавель, П.Я. Хомин. – Тернопіль, 2003. – 522 с.
33. Герасименко В. С. Застосування бюджетування для формування інформаційної бази управління підприємством / В. С. Герасименко // Актуальні проблеми економіки. – 2013. – № 4 (142) . – С. 114–118.
34. Герасименко О. А. Методи аналізу і контролю у виробництві цукру / О. А. Герасименко, Т. П. Хвалковський. – К. : «Вища школа». – 1992. – 388 с.
35. Глеваський І. В. Буряківництво : [навч. посіб.] / Глеваський І. В. – К. : «Вища школа». – 1991. – 320 с.
36. Гнильська Л. Використання обліково-аналітичних технологій при розробці методики управління підприємницькими ризиками в системі економічної безпеки підприємства / Л. Гнильська // Бухгалтерський облік і аудит. – 2012. – № 3. – С. 41–47.
37. Гнильська Л. Контроль та аналіз у бюджетуванні / Л. Гнильська // Бухгалтерський облік і аудит. – 2009. – № 7. – С. 13–24.
38. Гнильська Л. Облік і розподіл витрат допоміжних виробництв / Л. Гнильська // Бухгалтерський облік і аудит. – 2009. – № 4. – С. 40–19.
39. Голов С. Управлінський облік на основі теорії обмежень / С. Голов // Бухгалтерський облік і аудит. – 2012. – № 6. – С. 40–47.
40. Голов С. Сучасні підходи до теорії бухгалтерського обліку / С. Голов // Бухгалтерський облік і аудит. – 2011. – № 3. – С. 18–23.
41. Гусарова Л.В. Управління витратами: загальні поняття про витрати і управління ними. Калькулювання витрат / Л. В. Гусарова . – К.: КНУБА. – 2006. – 44 с.
42. Гура Н. Проблеми формування собівартості та порядок її відображення в податковій звітності / Н. Гура, І. Склярчук // Бухгалтерський облік і аудит. – 2012. – № 7. – С. 6–13.

43. Гуцаленко Л. Стратегічний облік і контроль у формуванні фінансових результатів / Л. Гуцаленко // Бухгалтерський облік і аудит. – 2010. – № 12. – С. 24–31.
44. Гуцайлюк З. В. Облік і контроль у ринковій економіці: елементи концепції : [монографія] / З. В. Гуцайлюк. – Т. : Крок. – 2013. – 175 с.
45. Гуцайлюк З.В., Терещук М.П. Оперативний контроль в цукро-буряковому виробництві / З.В. Гуцайлюк, М.П. Терещук. – К.: «Техніка», – 1979. – 63 с.
46. Гуцайлюк З.В. Учет материальных ресурсов в пищевой промышленности / З.В. Гуцайлюк. – К.: «Техніка», – 1983. – 105 с.
47. Дерій В. А. Витрати і доходи підприємств у системі обліку та контролю / В. А. Дерій. – Тернопіль : ТНЕУ «Економічна думка», 2009. – 271 с.
48. Дерій В. А. Поняття і значення економічного контролю для мінімізації витрат та максимізації доходів підприємств / В. А. Дерій // Бухгалтерський облік і аудит. – 2011. – № 2. – С. 48–55.
49. Доронін А. В. Ефективність виробництва цукрових буряків та цукру в Україні / А. В. Доронін // Сталий розвиток економіки. – 2013. – № 3. – С. 51–55.
50. Друри К. Управленческий и производственный учет издание 5-е / К. Друри. – М. : «Юнити». – 2012. – 719 с.
51. ДСТУ 4327:2004 Коренеплоди цукрових буряків для промислового перероблення. Технічні умови.
52. ДСТУ 3696-98 (ГОСТ 30561-98) «Меляса бурякова. Технічні умови» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0117-09/conv>.
53. ДСТУ 4623-2006 Національний стандарт України цукор білий. Технічні умови.
54. ДСТУ 4867:2007 Цукор-сирець тростинний. Технічні умови постачання
55. Дуганець Н. В. Бурякоцукрове виробництво: кризовий стан та шляхи його подолання / Н. В. Дуганець // Вісник Білоцерківського державного аграрного університету: Зб. наук, праць. – Біла церква, 2007. – Вип. 45. – С. 95–97.

56. Дутчак Р. Р. Удосконалення методики управлінського обліку витрат на промислових підприємствах / Р. Р. Дутчак // Галицький економічний вісник. — 2012. — № 3 (36). — С. 133–136.

57. Є перший чортківський цукор-2013. [Електронний ресурс]. — Режим доступу : [http://www.chortkivrr.te.ua/userfiles/file/6/golos%2520narody/39.13\(1\).pdf](http://www.chortkivrr.te.ua/userfiles/file/6/golos%2520narody/39.13(1).pdf).

58. Євдошак В. І. Удосконалення обліку витрат цукрового виробництва / В. І. Євдошак // Науковий вісник ЧТЕІ КНТЕУ . — Економічні науки. — 2006 . — № 2. — С. 291-298.

59. Эгенштайн Ш. Конкурентноспособность свеклосахарной отрасли через призму селекционной компании / Ш. Эгенштайн, А. Н. Гражданкин, А. А. Угаров // Сахар. — 2009. — № 5. — С. 30–34.

60. Егорова Л. И. Бухгалтерский (управленческий) учет / Л. И. Егорова. — М. : ЕАОИ, 2008. — 111 с.

61. Егорова М. И. Эволюция в сфере потребления и стандартизации качества сахара / М. И. Егорова // Сахар. — 2009. — № 7. — С. 30–34.

62. Единые формы первичной технологической документации для учета и контроля сахарного производства от приемки сырья до отгрузки продукции: Указания по их заполнению и использованию. — К.: ВНИИСП, 1988. — 327 с.

63. Ефремова А. А. Себестоимость: от управленческого учета затрат до бухгалтерского учета расходов / А. А. Ефремова. — М. : Вершина. — 2006. — 206 с.

64. Жарикова Л. А. Управленческий учет : учеб. пособ. / Л. А. Жарикова. — Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та. — 2004. — 136 с.

65. Жердецький І. Солодкі коренеплоди: від збирання до переробки / І. Жердецький, О. Ступенко // Пропозиція. — 2010. — № 10. — С. 72–74.

66. Завгородний В. П. Бухгалтерский учет в Украине : учеб. пособ. / В. П. Завгородний. — К. : А.С.К., 2003. — 427 с.

67. Закон України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/996-14>.

68. Здреник В. С. Бухгалтерський облік і контроль операцій з похідними фінансовими інструментами: організація та методика: моногр./ В. С. Здреник, О. В. Ярощук, – К.: Наукова думка, 2011. – 250 с.

69. Зигрій О. В. Комплексна оцінка фінансового стану підприємства на основі показників звітності: розрахунковий підхід / О. В. Зигрій // Інноваційна економіка – 2014. – № 3. – С. 243–249.

70. Зубко Н. М. Экономическая теория / Н. М. Зубко, А. Н. Зубко / Д:Феникс. – 2002. – С. 1–60.

71. Игнатъев А. А. Сокращение потерь сахарозы при переработке свеклы / А. А. Игнатъев // Сахар. – 2009. – № 8. – С. 28–33.

72. Імас Є. В. Формування та розвиток цукробурякового підкомплексу в Україні [моног.] / Є. В. Імас. – К. : ІАЕ УААН, 1999. – 352 с.

73. Іоніцой Ю. С. Технологічні показники якості цукрових буряків різного походження за зберігання в кагатах / Ю. С. Іоніцой / Цукрові буряки. – 2013. – № 6. – С. 14–16.

74. Кабак А. Ф. Економіко – математичне моделювання / А. Ф. Кабак. – Одеса : ОДЕУ, 2010. – 351 с.

75. Карпова Т. П. Управленческий учет / Т. П. Карпова. – М. : Юнити-Дана, 2004. – 351 с.

76. КВС-Україна Каталог гібридів цукрових буряків [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://www.kws.ua/global/show_document.asp.

77. Ковальова О. В. Типові умови договору переробки цукрових буряків на давальницьких умовах / О. В. Ковальова // III Міжнародна науково-практична інтернет конференція «Ринкова трансформація економіки: стан, проблеми, перспективи» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://khntusg.com.ua/>.

78. Колумбет О. П. Бухгалтерський облік, аналіз і контроль оборотних матеріальних активів: методологія і організація : моногр. / О. П. Колумбет . – К. : Компринт, 2014. – 442 с.

79. Корецький М. Х. Управлінський облік / М. Х. Корецький , Н. В. Дацій, Л.В. Пельтек. – К. : Центр учбової літератури, 2007. – 175 с.

80. Коцупатрий М. М. Внутрішньогосподарський контроль в управлінні діяльністю сільськогосподарських підприємств: моногр. / М. М. Коцупатрий, У. О. Марчук. – Вінниця : Едельвейс і К, 2014. – 266 с.

81. Кошкаров, С. А. Внутрішньогосподарський оперативний облік і контроль у системі управління діяльністю виробничих підприємств: моногр. / С. А. Кошкаров, В. І. Бачинський, П. О. Куцик . – Чернівці : Золоті литаври, 2012. – 259 с.

82. Кужельний Н. В. Бухгалтерский учет и его контрольные функции/ Н. В. Кужельный. – М.: Финансы и статистика, 1985. – 143 с.

83. Кузьмін О. Є. Система контролю діяльності промислового підприємства: формування та формалізація / О. Є. Кузьмін, М. В. Кізло // Актуальні проблеми економіки . – 2012 . – № 4 (130) . – С. 184–193.

84. Кузьмінський Ю. Бухгалтерська інформація в управлінських рішеннях підприємств харчової промисловості / Ю. Кузьмінський, Р. Мачуга // Бухгалтерський облік і аудит. – 2009. – № 3. – С. 13–21.

85. Кукуй А. С. Системы взвешивания и учета свеклы на сахарных заводах / А. С. Кукуй // К. : ИПЦ Алкон. – 2004. – С. 57–60.

86. Кучеренко Є. П. Гнилі коренеплодів цукрових буряків під час зберігання та розробка способів зниження їх шкідливості / Є.П. Кучеренко, В. Т. Саблук, Л. О. Баланюк // Цукрові буряки. – 2006. – № 12. – С. 20–21.

87. Кухар В. М. Нідерланди: найбільший цукровий завод Європи «Дінтеллоорд» та міжнародна виставка «Beet Europe» / В. М. Кухар, Л. І. Чернявська // Цукор України. – 2010. – № 3. – С. 41–43.

88. Кухар В. М. Зарубіжний досвід реконструкції цукрового заводу з підвищенням продуктивності по переробці буряків й зниженням витрат палива / В. М. Кухар, Л. І. Чернявська // Цукор України. – 2011. – № 2. – С. 21–24.

89. Куянов В. В. Комплексна оцінка технологічної якості гібридів цукрових буряків вітчизняної та зарубіжної селекцій : дис. канд. техн. наук: 05.18.05 / В. В. Куянов; Український НДІ цукрової промисловості. – К. 2004. – 208 с.

90. Лайко П. А. Формування системи інтеграційних відносин підприємств бурякоцукрового під комплексу : монографія / П. А. Лайко, І. І. Долженко. – К. : Національний науковий центр «Інститут аграрної економіки». – 2005. – 145 с.

91. Ластовецький В. О. Бухгалтерський облік виробництва і калькулювання собівартості продукції / В. О. Ластовецький . – Сторожинець : КП «Сторожинецька районна друкарня» . – 2005 . – 63 с.

92. Левицька С. Практичні аспекти впровадження управлінського обліку (на прикладі центрів відповідальності «витрати») / С. Левицька // Бухгалтерський облік і аудит. – 2011. – № 6. – С. 34–44.

93. Лень В. С. Управлінський облік : навч. посібник / В. С. Лень. – К. : Знання-Прес, 2006. – 317 с.

94. Ліссітса А. М. Розробка комплексної державної програми розвитку бурякоцукрової галузі України на період до 2015 року. К. : 2008. – С. 64.

95. Лотиш А. Побічні продукти цукрового виробництва або як заробити на альтернативних видах продукції / А. Лотиш // Цукор України. – 2015. – № 1. – С. 31–32.

96. Мазур Г. Ф. Діагностика в процесі управління розвитком агропромислового виробництва / Г. Ф. Мазур // Економіка АПК. – 2012. – № 1. – С. 30–35.

97. Малюга Н. М. Бухгалтерський облік в Україні: теорія й методологія, перспективи розвитку : Монографія / Н.М. Малюга . – Житомир . – ЖДТУ . – 2005 . – 548 с.

98. Марченко В. М. Розвиток харчової промисловості в умовах мінливого середовища / В. М. Марченко // Цукор України. – 2010. – № 4. – С. 28–32.

99. Марчин М. І. Бюджетування і контроль у цукровій промисловості / М. І. Марчин // Економічний часопис–XXI. – 2012. – № 11–12. – С. 93–95.

100. Марчин М. І. Вдосконалення обліку відходів в цукровій промисловості / М. І. Марчин // Збірник наукових праць за матеріалами II міжнар. наук.-практ. Інтернет-конф. Бухгалтерський облік, контроль та аналіз в умовах інституціональних змін та сталого економічного розвитку (Луцьк, 25

листопада 2015 р.) / наук. ред. І. Б. Садовська. – Тернопіль. : КРОК, 2015. – С. 19–21.

101. Марчин М. І. Вдосконалення організації аналітичного обліку витрат в цукровій промисловості / М. І. Марчин // Вісник львівського національного аграрного університету. – 2014. – №21(1). – С. 159-168

102. Марчин М. І. Экономическая сущность издержек в целях управления / М. І. Марчин // Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов. – 2013. – № 7. – С. 26–28.

103. Марчин М. І. Інноваційні технології як засіб зниження витрат в цукровій промисловості / М. І. Марчин // Збірник наукових праць за матеріалами Міжнародної науково-практичної конференції «Наука – XXI століття. Випуск 1» (Київ, 22 червня 2011 р.). Ч. 2 / наук. ред. О. В. Радченко. – К. : НАІРІ, 2011. – С. 36–37.

104. Марчин М. І. Контроль матеріальних витрат в цукровій промисловості / М. І. Марчин // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми та шляхи удосконалення економіки України» (м. Львів, 1–2 лютого 2013 р.) / наук. ред. Ю. С. Павленко. – Львів : Громад. орг. «Львівська економічна фундація», 2013. – С. 114–116.

105. Марчин М. І. Методи управління витратами у цукровій промисловості Англії / М. І. Марчин // Економіка та держава. – 2012. – №3. – С. 52–56.

106. Марчин М. І. Напрями розвитку управлінського обліку витрат на етапі заготівлі сировини в цукровій промисловості / М. І. Марчин // I Міжнародної науково-практичної конференції «Бухгалтерський облік, оподаткування, аналіз і аудит: сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку» (Чернігів, 7 грудня 2015 р.). / відп. за вип. О. О. Сидоренко. – Чернігів. : ЧНТУ, 2015. – С. 44–45.

107. Марчин М. І. Нормування витрат як засіб контролю у цукровій промисловості / М. І. Марчин // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні проблеми розвитку економіки в умовах глобалізації»

(Тернопіль–Чортків, 26–27 квітня 2012 р.) / відп. ред. Л. Й. Ковальчук-Дегтяренко. – Тернопіль–Чортків, 2012. – С. 86–88.

108. Марчин М. І. Організаційна модель управлінського обліку операційних витрат цукрової промисловості / М. І. Марчин // Агросвіт. – 2012. – № 16. – С. 44–49.

109. Марчин М. І. Особливості організації внутрішнього контролю матеріальних витрат в цукровій промисловості / М. І. Марчин // Інвестиції: практика та досвід. – 2013. – № 5. – С. 79–83.

110. Марчин М. І. Проблеми та перспективи розвитку цукрової промисловості України / М. І. Марчин // Інноваційна економіка. – 2011. – № 2 (21). – С. 27–31.

111. Марчин М. І. Резерви збільшення виробництва цукру в Україні / М. І. Марчин // Материалы Международной научно-практической конференции «Перспективные инновации в науке, образовании, производстве и транспорте» (Одесса, 21–30 июня 2011 г.). Т. 12 / отв. ред. А. Г. Шибяев. – Одесса : Черноморье, 2011. – С. 75–78.

112. Марчин М. І. Розрахунок собівартості продукції в цукровій промисловості за попередільно-нормативним методом / М. І. Марчин // Тези доповідей Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції «Наукові засади сталого розвитку економіки» (Тернопіль, 16-17 червня 2011 р.) / відп. за вип. А. П. Сава. – Тернопіль : Крок, 2011. – С. 203–204.

113. Марчин М. І. Сутність і класифікація витрат, як об'єкт управління в цукровій промисловості / М. І. Марчин // Сталый розвиток економіки. – 2011. – № 3 (6). – С. 151–155.

114. Марчин М. І. Управлінський облік витрат на сировину в цукровій промисловості [Електронний ресурс] / М. І. Марчин // Ефективна економіка. – 2012. – № 1. – Режим доступу: www.economy.nauka.com.ua.

115. Марчин М. І. Управлінський облік як джерело інформації про стан підприємства / М. І. Марчин // Тези доповідей Міжнародної науково-практичної конференції «Облік і контроль на підприємствах АПК: стан та перспективи

розвитку» (Київ, 4–5 жовтня 2007 р.) відп. за вип. М. М. Коцупатрій. – Київ, 2007. – С. 113–116.

116. Мачулка О. Облік та аналіз витрат управлінський аспект / О. Мачулка // К. – Бухгалтерський облік і аудит. – 2008. – № 10. – С. 30–34.

117. Методичні рекомендації з формування собівартості продукції (робіт, послуг) у промисловості: Затв. наказом Міністерства промислової політики України від 09.07.2007 р. № 343.

118. Методичні рекомендації з питань планування, обліку та калькулювання собівартості продукції (робіт, послуг) в промисловості: Затв. Наказом Державного департаменту продовольства України від 04.02.2003р. №3.

119. Міжнародні стандарти бухгалтерського обліку / Пер. з англ. – К. : Федерація професійних бухгалтерів і аудиторів України, 2000. – 272 с.

120. Мількевич В. М. Технологічна якість цукрових буряків та підвищення ефективності виробництва цукру / В. М. Мількевич, В. В. Куянов, Ю. С. Іоніцой . – К. : Український Фітосоціологічний центр, 2000. – 130 с.

121. Мількевич В. М. Заготовка и переработка сахарной свеклы / В. М. Мількевич // К. – ИПЦ Алкон. – 2004. – С. 44–47.

122. Мних Є. В. Побудова сучасного оперативного обліку й аналізу витрат цукрового виробництва/ Є. В. Мних, Н. А. Свелеба. – Львів . – Світ, 1998. – 145 с.

123. Мних Є. В. Контроль у системі інноваційного менеджменту підприємства/Є. В. Мних. – К. – Київ. нац. торг.-екон. ун-т. – 2011. – 451 с.

124. Моїсеєнко Ю. Економічна доцільність впровадження біогазових проектів на цукрових заводах. Можливість фінансування. Термін окупності / Ю. Моїсеєнко // Вісник цукровиків України. – 2013. – № 3. – С. 3–9.

125. Московчук А. Т. Аналітичне забезпечення управління витратами / А. Т. Московчук, В. І. Ліщук, І. О. Московчук // Збірник наукових праць. – 2008. – № 5. – С. 40–50. – (Серія: Економіка та менеджмент).

126. Моссаковський В. Необхідність інтеграції звітної інформації / В. Моссаковський // Бухгалтерський облік і аудит. – 2012. – № 8. – С. 3–9.

127. Моссаковський В. Новації в організації облікового процесу / В. Моссаковський, Т. Кононенко // Бухгалтерський облік і аудит. – 2012. – № 2. – С. 41–47.

128. Мостенська Т. Л. Фінансові можливості підприємства як чинник обмеження стратегічних рішень / Т. Л. Мостенська, Е. О. Юрій // Цукор України. – 2010. – № 4. – С. 19–26.

129. Наказ «Про затвердження Основних положень з нормування питомих витрат паливно-енергетичних ресурсів у суспільному виробництві» від 07.11.2002 № 112 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0878-02>.

130. Наказ міністерства економіки України «Про порядок видачі ліцензій на імпорт в Україну цукру-сирцю з тростини в межах тарифної квоти» від 20.01.2009 № 15 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0117-09/conv>.

131. Наказ міністерства економіки України «Про продовження терміну дії галузевих стандартів і прирівняних до них інших нормативних документів України та колишнього СРСР» № 386 від 02.07.2012 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.sugar-journal.com.ua/custom/files/Vestnik_ru/08-2012/3-10.pdf.

132. Нанаенко А. К. Оптимизация уборки сахарной свеклы / А. К. Нанаенко // Сахар. – 2009. – № 8. – С. 25–29.

133. Нападовська Л. В. Внутрішньогосподарський контроль в ринковій економіці : Монографія./ Л. В. Нападовська . – Дніпропетровськ : Наука і освіта, 2000. – 224 с.

134. Нападовська Л. В. Управлінський облік: підруч. для вузів/ Л. В. Нападовська . – К: КНТЕУ. – 2010. – 648 с.

135. Нападовська Л. В. Управлінський облік: значення та застосування у практичній діяльності вітчизняних підприємств в умовах ринкових відносин / Л. В. Нападовська // Бухгалтерський облік і аудит. – 2009. – № 10. – С. 45–55.

136. Николаева О. Е. Классический управленческий учет / О. Е. Николаева, Т. В. Шишкова. – М. : ЛКИ, 2010. – 400 с.
137. Нів'євський О. Давальницька переробка цукру-сирцю – виважена політика? / О. Нів'євський, А. Кузнецова, С. Кандул // К. – Економікс Інвест. – 2011. – 25 с.
138. Огородова М. М. Затраты на производство — главный инструмент экономического механизма хозяйствования звероводческих предприятий / М. М. Огородова // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2011. – № 4 (78). – С. 105–109.
139. Озеран А. Проблема узгодження стандартів (правил) бухгалтерського обліку і норм податкового кодексу у частині загальновиробничих витрат та їх відображення у фінансовій звітності / А. Озеран // Бухгалтерський облік і аудит. – 2011. – № 3. – С. 13–17.
140. Островская Т. Г. Мотивация труда и его результативность / Т. Г. Островская // Сахар. – 2009. – № 7. – С. 15–19.
141. Павликівська О. І., Марущак Л. І. Облік і аудит виробничих витрат в цукровій промисловості: монографія / О. І. Павликівська, Л. І. Марущак. – Тернопіль : Астон. – 2011. – 263 с.
142. Палий В.Ф. Теория бухгалтерского учета: современные проблемы: Монографія. – М.: Бухгалтерский учет, 2007. – 88 с.
143. Пантелеєв В. П. Внутрішньогосподарський контроль: методологія та організація : монографія / В. П. Пантелеєв. – К. : ДП «Інформ.-аналіт. Агентство», – 2008. – 491 с.
144. Пархоменко Л. М. Механізм державної підтримки виробництва цукрової сировини в Україні / Л. М. Пархоменко // К. : – Економіка АПК. – 2012. – № 8. – С. 38–43.
145. Петренко С. Якість бухгалтерського обліку як оцінки інформаційного забезпечення внутрішнього контролю / С. Петренко // Бухгалтерський облік і аудит. – 2011. – № 7. – С. 26–30.

146. Петренко С. Методологічні підходи до здійснення процесу внутрішнього аудиту / С. Петренко // Бухгалтерський облік і аудит. – 2011. – № 7. – С. 37–41.

147. Петренко С. М. Внутрішній контроль: проблеми інформаційного, організаційного та методологічного розвитку : монографія / С. М. Петренко. – Донецьк : Світ книги, – 2013. – 502 с.

148. Пилипів Н.І. Облік виробничих відходів як передумова їх ефективного використання (на прикладі комплексних деревообробних виробництв) /Надія Пилипів, Юлія Максимів //Бухгалтерський облік і аудит . – 2012 . – № 2 . – С. 29-40.

149. Пиркін В. І. Вдосконалити показник реалізації цукрових буряків у річних звітах / В. І. Пиркін // Цукрові буряки. – 2010 . – № 1 . – С. 19.

150. План рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій: Затв. наказом МФУ від 30.11.1999 р. №291 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0892-99>.

151. Податковий кодекс України (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2011, №13-14, 112 с.) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua>

152. Полозова А. Н. Алгоритм контролінга издержек в свеклосахарном производстве / А. Н. Полозова // Сахар. – 2009. – № 12. – С. 25–30.

153. Положення про документальне забезпечення записів у бухгалтерському обліку: Затв. наказом Мінфіну України від 24.05.95 р. № 88 // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0168-95>.

154. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності»: Затв. наказом Міністерства фінансів України від 07.02. 2013 р. № 73 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0336-13/page>.

155. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 9 «Запаси»: Затв. наказом Міністерства фінансів України від 20.10.1999 р. № 246 (зі змінами і доповненнями) // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0751-99>.

156. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 15 «Дохід»: Затв. наказом Міністерства фінансів України від 29.11.1999 р. №290 (зі змінами і доповненнями) // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0860-99>.

157. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 16 «Витрати»: Затв. наказом Міністерства фінансів України від 31.12.1999 р. № 318 (зі змінами і доповненнями) // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0027-00>.

158. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 19 «Об'єднання підприємств»: Затв. наказом Міністерства фінансів України від 07.07.1999 р. №163 // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/851-2011-%D0%BF>.

159. Полтораки В. В. Моделювання процесу прийняття рішень в системі державного управління в цукровій промисловості України / В. В. Полтораки // Цукор України. – 2008. – № 9. – С. 9–12.

160. Помінчук Т. М. Особливості маркетингової діяльності на ринку кондитерських виробів / Т. М. Помінчук // Вісник КНУТД. – 2014. – № 2. – С. 191–195.

161. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку декларування наявності цукру» № 851 від 10 серпня 2011 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0499-99>.

162. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження обсягів формування державного інтервенційного фонду у 2012/13 маркетинговому періоді» від 17 липня 2013 р. № 514 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/514-2013-%D0%BF>.

163. Постанова Кабінету Міністрів України «Про державне регулювання виробництва цукру та цукрових буряків у період з 1 вересня 2012 р. до 1 вересня 2013 р.» № 290 від 11 квітня 2012 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/290-2012-%D0%BF>.

164. Присяжнюк О. І. Аспекти використання біоетанолу як альтернативного джерела енергії / О. І. Присяжнюк, І. Л. Шевченко // Цукрові буряки. – 2009. – № 3. – С. 14–15.

165. Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні: Закон України, прийнятий Верховною Радою України від 16.07. 1999 р. №996-XIV [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/996-14>.

166. Про державну контрольно-ревізійну службу в Україні: Закон України, прийнятий Верховною Радою України від 26.01.93 №2939-XII // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2939-12>.

167. Про державну контрольно-ревізійну службу в Україні: Закон України, прийнятий Верховною Радою України від 26.01.93 №2939-XII // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2939-12>.

168. Про аудиторську діяльність: Закон України, прийнятий Верховною Радою України (з наступними змінами і доповненнями) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/3125-12>.

169. Про збір та облік єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування: Закон України, прийнятий Верховною Радою України від 08.07.2010 № 2464-VI [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2464-17>.

170. Про ціни і ціноутворення: Закон України, прийнятий Верховною Радою України від 21 червня 2012 року № 5007-VI [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/5007-17>.

171. Про державну підтримку сільського господарства України: Закон України, прийнятий Верховною Радою України від 24.06.2004р. №1877-IV

[Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1877-15>.

172. Про державне регулювання виробництва і реалізації цукру: Закон України, прийнятий Верховною Радою України від 17.06.1999 р. №758-XIV [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/758-14>.

173. Про деякі питання державного регулювання виробництва і реалізації цукру: Затв. Постановою Кабінету Міністрів України № 117 від 04.02.2004р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/868-2000-%D0%BF>.

174. Про схвалення розроблених Міністерством екології та природних ресурсів планів імплементації деяких актів законодавства ЄС [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/371-2015-%D1%80>.

175. Проданчук М. А. Теоретичні засади обліку витрат та калькулювання в системі управління витратами / М. А. Проданчук // Економіка АПК. – 2012. – № 2. – С. 62–65.

176. Пушкар М.С. Розробка систем обліку / М.С. Пушкар . – Тернопіль . – «Карт – бланш» . – 2003 . – с. 198.

177. Пушкар М.С. Фінансовий облік / М.С. Пушкар . – Тернопіль . – «Карт – бланш» . – 2002 . – с. 628.

178. Рекомендації по прийманню, зберіганню та переробці цукрових буряків урожаю 2005 року // Качество сахарной свеклы урожая 2005 года. Пути обеспечения эффективной переработки свеклы, повышения качества готовой продукции: Материалы научно-технического семинара. – 2005. – С. 52–76.

179. Рибаченко О. М. Інноваційні підходи щодо розвитку цукробурякової галузі / М. А. Проданчук // Економіка АПК. – 2012. – № 1. – С. 103–108.

180. Ровінський А. Д. Модернізація кристалізаційного відділення ВАТ «Чортківський цукровий завод» компанією «Техінсервіс» / А. Д. Ровінський, С. П. Олянська, Я. Г. Левицький // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.techinservice.com.ua/>.

181. Романенко О. В. Доходи і витрати операційної діяльності: економічна сутність, склад та інструментарій обліку / О. В. Романенко // К. – Формування ринкової економіки. – 2011. – № 25. – С. 503–512.
182. Роїк М. В. Селекція на стійкість до комплексу хвороб / М. В. Роїк, В. А. Яковець, О. Г. Кулік // Цукрові буряки. – 2009. – № 2. – С. 6–7.
183. Рудницький. В. Еволюція управлінського обліку та сучасні концепції його розвитку [Текст] / В. Рудницький, Т. Рудницький // Економічний аналіз. – 2010. – №6. – С.24–27.
184. Саблук П. Т. Цукробурякове виробництво України: проблеми відродження, перспективи розвитку: монографія / П. Т. Саблук. – К. : Національний науковий центр «Інститут аграрної економік», 2007. – 388 с.
185. Савич А.Н. Розширення асортименту – шлях до збільшення обсягів споживання продукції цукрових заводів в Україні / А. Н. Савич, Т. І. Моргун, Н. О. Лукашенко // Цукор України. – 2011. – № 2. – С. 53–55.
186. Самарина Е.В. Секреты профессиональной работы с «1С: Бухгалтерией 8» учет производственных операций ” / Е.В. Самарина, С.А. Харитонов, Д.В.Чистов. – М.: «1С-Пабблишинг», 2013. – 522 с.
187. Сапронов А. Р. Технология сахара / А. Р. Сапронов . – М. – Легкая и пищевая промышленность . – 1983 . – 232 с.
188. Свидинюк І. М., Лупекіна О.Ю. Шляхи підвищення ефективності виробництва цукру / І. М. Свидинюк, О.Ю. Лупекіна // Цукор України. – 2014. – № 7(103). – С. 6–9.
189. Свиргун М.Д. Нормативный учет затрат производства в сахарной промышленности/ М.Д. Свиргун. – М.: «Легкая и пищевая промышленность», – 1983. – 116 с.
190. Сіменко І. Управлінський аналіз: лексико-семантична оцінка сутності поняття / І. Сіменко // К.– Бухгалтерський облік і аудит. – 2011. – № 9. – С. 45–49.
191. Серебренников Г. Г. Управление затратами на предприятии / Г. Г. Серебренников. Тамбов: ТГТУ. – 2007. – 80 с.

192. Серегин С.Н. Вторичные ресурсы сахарного производства : экономико-экологический аспект / С. Н. Серегин, А. А. Агаджанов // Сахар. – 2009. – № 10. – С. 39–43.
193. Сидорчук О. В. Характеристики проектного середовища в системі централізованого зведення цукрових буряків / О. В. Сидорчук, В. М. Боярчук, Р. Є. Кригуль // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 2010. – № 1/2 (43). – С. 43–45.
194. Скопенко Н. С. Сучасний стан та перспективи розвитку бурякоцукрової галузі України на основі формування інтегрованих компаній / Н. С. Скопенко // Цукор України. – 2010. – № 4. – С. 33–41.
195. Скорик К. Д. Якість цукру: вимоги, контроль, менеджмент : навч. посіб. / К. Д. Скорик . – К. : Сталь, – 2009. – 99 с.
196. Скрипник М. І. Розвиток бухгалтерського обліку і внутрішнього контролю витрат та калькулювання собівартості продукції [Текст] : монографія / М. І. Скрипник . – Житомир : Житомир. держ. технол. ун-т.. – 2011. – 732 с
197. Славянский А. А. Отходы сахарного производства и их использование в сельском хозяйстве / А. А. Славянский, Л. В. Кирейчева, Л. Н. Пузанова // Сахар. – 2009. – № 10. – С. 48–49.
198. Сльозко Т. М. Методи обліку витрат чи методи управління витратами: проблема дефініцій / Т. М. Сльозко // Бухгалтерський облік і аудит . – 2013 . – № 4 . – С. 16–21.
199. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов: Книги I-III. – М. : Наука, 1992. – 572 с.
200. Соколов Я. В. Бухгалтерский учет: от истоков до наших дней: Учебн. пособие для вузов/ Я.В. Соколов. – М.: ЮНИТИ, 1996. – 638 с
201. Соколов Я. В. Основы теории бухгалтерского учета. – М.: Финансы и статистика, 2003. –496 с.
202. Сопко В. В. Організація бухгалтерського обліку, економічного контролю та аналізу / В. В. Сопко, В. П. Завгородній . – К. : КНЕУ, 2004. – 411 с.

203. Сопко В. В. Нормативный учет затрат производства в пищевой промышленности. – М. : Пищевая промышленность, 1978. – 144 с.
204. Спичак В. В. Ритмичность работы завода – резерв увеличения производства сахара / В. В. Спичак, В. М. Дудкин // Сахар. – 2009. – № 1. – С. 21–23.
205. Стасінкевич С. А. Ринок цукру України в контексті євроінтеграційних процесів / С. А. Стасінкевич // Цукор України. – 2015. – № 1 (149). – С. 33–36.
206. Статистичний щорічник України за 2014 рік [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>.
207. Стуков С. А. И все-таки производственный, а не «управленческий» учет / С. А. Стуков // Бухгалтерский учет. – 1997. – №2. – С. 64–66
208. Сук Л. К. Облік витрат / Л. К. Сук, П. Л. Сук // Бухгалтерія в сільському господарстві. – 2012. – № 12 (309). – С. 35–44.
209. Типові умови господарських договорів між цукровими заводами, бурякосіючими господарствами та іншими суб'єктами бурякоцукрового комплексу незалежно від форми власності щодо вирощування та закупівлі цукрових буряків для виробництва цукру квоти «А»: Затв. наказом Наказ Міністерства аграрної політики України від 13.05.2005 № 201 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/z0795-05/print1373887733510576>.
210. Ткачук О.М. Сучасний стан розвитку та ефективності інтелектуального забезпечення процесу управління підприємствами / О. М. Ткачук, І. І. Тарасова // Економіка АПК. – 2010. – № 12. – С. 101–104.
211. Труш В.Є. Управлінський облік / В. Є. Труш, Т. М. Чебан, Н. Я. Стефанович. – К. : Кондор, 2007. – 292 с.
212. Технологічний облік у цукровому виробництві / [Н. І. Штангеева, Л. І. Чернявська, Л. П. Рева та ін.]. – К. : РВЦ УДУХТ, 2001. – 172 с.

213. Угода про асоціацію між Україною та Європейським союзом від 21 березня 2014 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=248387631.
214. Фоміна Т. В. Внутрішній контроль процесів матеріального забезпечення в системі управління підприємством : монографія / Т. В. Фоміна, О. Б. Пугаченко. – Кіровоград : Імекс, – 2014. – 199 с.
215. Фурса А. В. Ринок цукробурякового виробництва в Україні / А. В. Фурса // Економіка АПК. – 2012. – № 6. – С. 36–43.
216. Ходаковська З.М. Вплив окремих факторів на формування собівартості українського цукру / З. М. Ходаковська, В. В. Полторах // Цукор України. – 2010. – № 1. – С. 20–24.
217. Ходос А. І. Техніка розвантажування цукрових буряків / А. І. Ходос // К. – ИПЦ Алкон. – 2004. – С. 60–61.
218. Хоменко М. Д. Коефіцієнт вилучення цукру – критерій оцінки роботи бурякоцукрового виробництва / М. Д. Хоменко, М. Ф. Калініченко // Цукор України. – 2010. – № 3. – С. 41–45.
219. Хомічак Л. М. Передові технології – запорука ефективного виробництва бурякового цукру в Україні / Л. М. Хомічак, С. М. Василенко // Цукор України. – 2010. – № 2. – С. 20–24.
220. Чайка О. Г. Аналіз відходів цукрового виробництва, їх негативний вплив на довкілля / О. Г. Чайка, І. М. Петрушка // Цукор України. – 2014. – № 3. – С. 37–39.
221. Череп А. В. Управління витратами суб'єктів господарювання Ч. 2 : монографія / А. В. Череп. – Х. : Запорізький національний технічний ун-т, – 2007. – 360 с.
222. Чернявкая Л. И. Выращивание свеклы, ее уборка и хранение в фермерських хазяйствах: зарубешный опыт / Л. И. Чернявкая, В. Н. Кухар, А. П. Чернаявский, В. А. Потельчак // Цукор України. – 2013. – № 3. – С. 40–44.

223. Чернявкая Л. И. Контроль сахарного производства в зависимости от требований потребителей сахара: технологические аспекты / Л. И. Чернявкая // Сахар. – 2009. – № 7. – С. 39–47.
224. Чернявская Л. И. Про можливість переробки цукрових буряків на цукрових заводах України з високими технологічними показниками / Л. И. Чернявская // К. : ИЦ АЛКОН НАН України. – 2008. – С. 36–45.
225. Чернявская Л. И. Снижение потерь сахарозы при приемке и хранении сахарной свеклы / Л. И. Чернявская // К. : ИПЦ Алкон. – 2004. – С. 37–44.
226. Чорний Г. М. Діалектика загальних і конкретних управлінських функцій / Г. М. Чорний, М. П. Ястреб, І. А. Міщенко // Економіка АПК. – 2011. – № 12. – С. 93–96.
227. Чернозем, грунт, глина, ціна [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.promobud.ua/ua/chernozem.htm>
228. Чудовець В. В. Стан та перспективи розвитку обліку витрат на підприємствах цукрової промисловості / В. В. Чудовець // Облік і фінанси. – 2013. – № 1 (59). – С. 61–65.
229. Чумаченко М. Контролінг : основи трансформації повноважень головного бухгалтера / М. Чумаченко, С. Петренко // Бухгалтерський облік і аудит. – 2011. – № 9. – С. 10–16.
230. Шибанова А.М. Оцінка відповідності українського законодавства в цукровій галузі вимогам законодавства ЄС з питань, що стосуються довкілля / А. М. Шибанова, А.С. Войціховська, В.Д. Погребняк // Цукор України. – 2014. – № 3. – С. 43–46.
231. Шипилов М. Залежність операційного прибутку від обсягу діяльності в умовах невизначеності інформації про ціни на продукцію, величину попиту і витрати / М. Шипилов // Бухгалтерський облік і аудит. – 2011. – № 1. – С. 53–55.
232. Шумило Ю. О. Аналіз виробничих витрат у системі бюджетів підприємств / Ю. О. Шумило // Економіка та держава. – 2009. – № 2. – С. 32–35.

233. Щуцкий И. В. Топливная составляющая себестоимости сахара – проблемы и пути решения / И. В. Щуцкий, В. В. Литовкин // Цукор України. – 2008. – № 1. – С. 21–23.
234. Ярчук М. Технологічний процес виробництва цукру з цукрових буряків/ М. Ярчук, М. Калініченко, Л. Галацан. – К.: «Р.К. Майстер–принт». – 2007. – 432 с.
235. Ярчук М. М. Виробництво фабричних цукрових буряків і насіння в Україні у 2010 році / НАЦУ «Укрцукор». – 2010. – 45 с.
236. Ярчук М. М. Цукрова галузь України у 2014 році: підсумки та перспективи розвитку / М. М. Ярчук // Міжнародна науково-технічна конференція цукровиків України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.sugarconf.com>.
237. Belverd E. Needles Principles of accounting / Belverd E. Needles, Ir. Henry R. Anderson, James C. Calduell. : Fourth edition – Houghton Mifflin Company Boston, 1990. – P. 1220.
238. Blocher E. J. Cost management: a strategic emphasis / E. J. Blocher, E. S. David, G. Cokins // McGraw-Hill. – 2010. – P. 966.
239. Clark M. Studies in the Economics of Overhead Costs / M. Clark. – Chicago: University of Chicago Press, 1923. – P. 35.
240. Cost management accounting / The Institute of Cost Accountants of India. – 2008. – P. 452.
241. Dubinyuk Y. Ukraine Sugar Annual / Y. Dubinyuk. – USDA foreign agricultural service. – 2012. – P. 11.
242. Drury C. Cost and management accounting sixth edition / C. Drury. – Thomson. – 2006. – P. 596.
243. Grabski S. Management accounting in enterprise resource planning system / S. Grabski, S. Leech, A. Sangster. – Macmillan Publishing Solutions . – 2009. – P. 150.
244. Gudoshnikov S. Impact of the EU sugar reform on the beet processing sector / S. Gudoshnikov. – International Sugar Organization. – 2010. – P. 7.

245. Hansen R. Cost accounting and control / R. Hansen, M. Mowen. – USA : Thomson South-Western. – 2006. – 1004 p.
246. Higgins J. M. Organizational Policy and Strategic Management: Text and Cases / J. M. Higgins. – Chicago : The Dryden Press, 1983. – P. 339.
247. Horgngren & Harrison. Accounting. Second edition – Prentice Hall, 1994. – P. 120.
248. Lucey T. Management Accounting, PP Publications Aldine House – London, 1996 – 598 p.
249. Kaplan R. Advanced Management Accounting (3rd Edition) / R. Kaplan, A. Atkinson. – Prentice Hall International, 1998. – 798 p.
250. Mosen A. Beet-Sugar Handbook, Wiley-Interscience a John Wiley & Sons, Inc., Publication, 2007. – P. 884.
251. Ray R. Venkataraman Cost and value management in projects / J Ray R. Venkataraman, Jeffrey K. Pinto. ohn Wiley & Sons, Inc., 2008. – P. 284.
252. Ray H. Garrison. Managerial Accounting / Ray H. Garrison. – Illinois Boston, 1998. – 725 p.
253. Schendel D. E. Bussines Polisi and Strategic Management: A Loader View for an Emerging Discipline / D. E. Schendel, K. J. Hatten // Academi of Management Proceedings. – 1972. – August. – P. 5.
254. Shillinglaw G. Cost Accounting: Analysis and Control / G. Shillinglaw. – Homewood, Ill. : Richard D. Irwin, 1972. – P. 11.
255. Solomons D. The Historical Development of Costing,” in Studies in Cost Analysis / D. Solomons. – Homewood, Ill.: Richard D. Irwin. –1968. – P. 36.
256. Troels Troelsen. Dynamic costing/ Troelsen Troels. – Ventus Publishing ApS, 2006. – 103 p.
257. Van der Poel P. W. Sugar technology beet and cane sugar manufacture / P. W. Van der Poel, H. Schiweck, T. Schwartz. – Bartens – Berlin. – 1998. – P. 1119.
258. Weil R. L. Handbook of cost management second edition / R. L. Weil, W. M. Michael. – John Wiley & Sons. – 2005. – P. 866.

259. Wilks C. Management Accounting – Decision Management / C. Wilks, L. Burke. – Elsevier, 2008. – P. 576.
260. Woloson, Wendy A. Refined Tastes: Sugar, Confectionery, and Consumers in Nineteenth-Century America / Woloson, Wendy A. – Baltimore : Johns Hopkins University Press, 2002.
261. PSD Online - Custom Query [Electronic resource]. – Access regimen : <http://PSD/Online/Custom/Query.htm>.
262. Beet varieties continue to deliver yield potential [Electronic resource]. – Access regimen : <http://farmersguide.co.uk/page.aspx?p=219&article=6174>.
263. British sugar [Electronic resource]. – Access regimen : http://www.britishsugar.co.uk/beet_sugar_csr2.
264. Cefs sugar statistics 2014 [Electronic resource]. – Access regimen : – <http://www.comitesucre.org/userfiles/CEFS%20SUGAR%20STATISTICS%202014.pdf>.
265. List of recommended sugar beet varieties in czech republic for 2015 [Electronic resource]. – Access regimen : – http://www.researchgate.net/publication/279035905_List_of_recommended_sugar_beet_varieties_in_czech_republic_for_2015
266. Results of american crystal's 2014 official coded variety trials [Electronic resource]. – Access regimen : <https://www.crystalsugar.com/media/201794/NDSU-report-2014.pdf>.
267. United States Department of Agriculture [Electronic resource]. – Access regimen : <http://www.ers.usda.gov/data-products/sugar-and-sweeteners-yearbook-tables.aspx>.

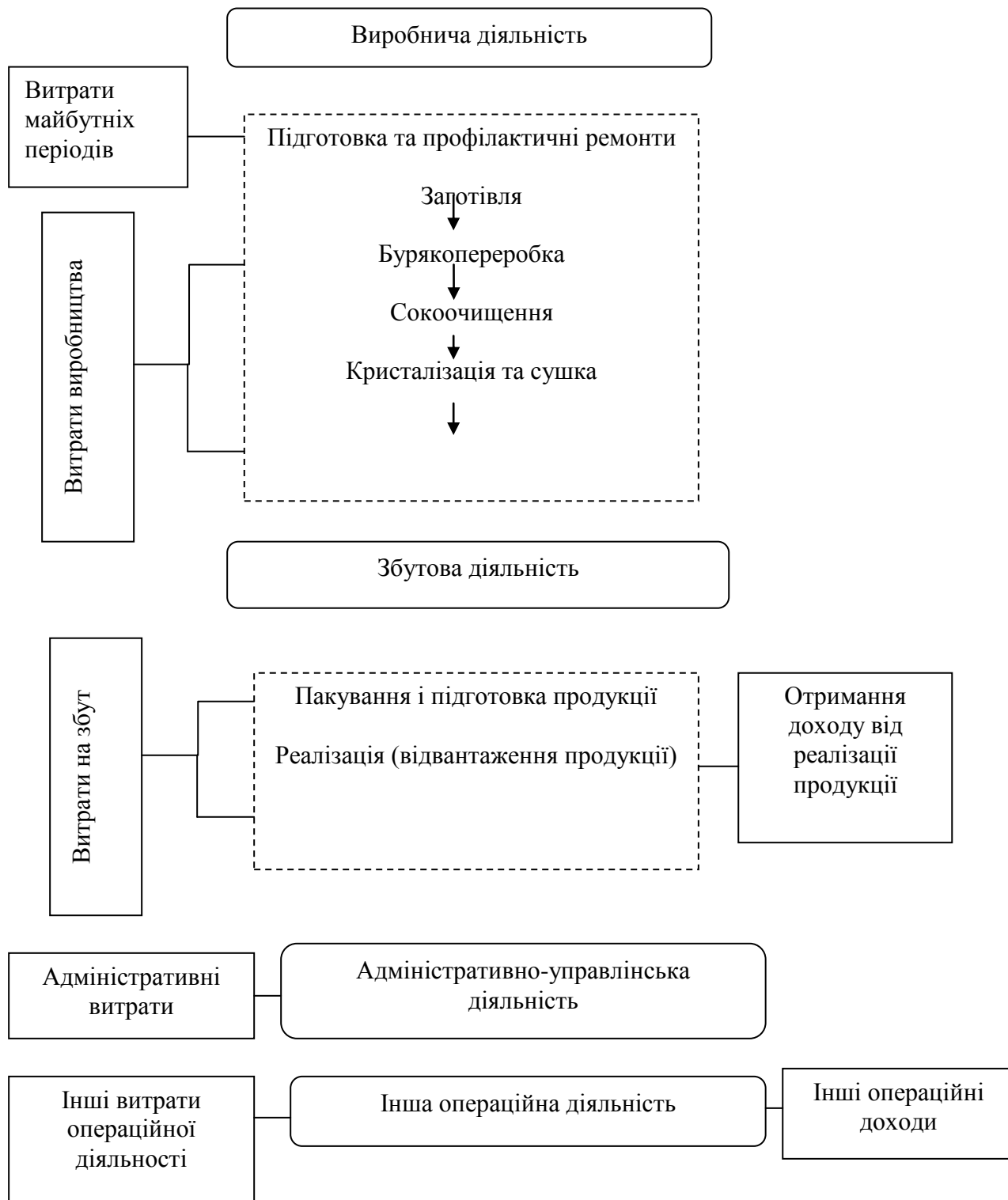
Додаток А

Таблиця А

Баланс сировини та цукрози на цукрових заводах Тернопільської області з урожаю 2014 року

Цукрові заводи	ТОВ “Збаражський цукровий завод”	ТОВ “Хоросківський цукровий завод”	ТОВ "Чортківський цукровий завод"	ТОВ "Козівський цукровий завод"
Прийнято цукрових буряків, т	161169	350480	359793	128395
Втрачено сировини при зберіганні, т	3680	8037	8153	3424
Вміст цукрози при прийомі, т	24746	54008	58149	19772
Перероблено цукрових буряків, т	157500	342500	351600	124943
Вміст цукрози при передачі в переробку, т	23972	52299	56406	19078
Втрачено цукрози при зберіганні, т	774	1709	1743	694
Втрачено цукрози в кагатах, т	157	343	349	140
Добові втрати цукрози в кагатах, т	3,2	4,9	6,8	3,2
Втрати цукрози від падіння поляризації, т	45	99	101	35
Втрати цукрози в транспортно- мийній воді, т	238	520	529	212
Втрати цукрози в бурячній, т	334	715	724	307
Втрати цукрози у виробництві, т	656	1217	1842	713
Втрати цукрози при дифузії, т	252	423	507	263
Втрати цукру у фільтраційному осаді, т	73	107	310	75
Невраховані втрати при виробництві, т	331	687	1025	375
Цукроза в мелясі, т	2755	6098	6300	3067
Вироблено цукру, т	20561	44984	48264	15298

Додаток Б
Операційна діяльність цукрових підприємств як об'єкт бухгалтерського обліку



Примітка: сформовано автором

Додаток В

Таблиця В

Результати хіміко-фітопатологічного обстеження коренеплодів цукрових буряків після їхнього зберігання (20 діб)

Гібрид	Маса загнилих коренеплодів, % до маси проби	Гнила маса, %	Середньодобові втрати цукру, %
Укр. ЧС 70	7,9	0,2	0,023
Ів. ЧС 33	8,7	0,28	0,033
Уляна	9,8	0,28	0,030
Гала	10,6	0,60	0,041
Соня	33,2	0,80	0,043
Екстра	24,7	0,65	0,042

Складено за даними [225, с. 39].

Додаток Г

Таблиця Г

Рівень ураженість кагатною гниллю в залежності від гібриду

Гібриди	Ураженість кагатною гниллю, %			
	Днів обліку після закладання коренеплодів на зберігання, (фактор В)			
	7	14	21	28
Весто	2,5	6,7	9,2	11,7
Український ЧС 72	3,3	6,7	8,3	12,5
Уманський ЧС 97	3,3	5,8	7,5	9,2
Ахат	7,5	8,3	10,0	12,2
Хамбер	6,7	8,3	13,3	13,3
Портланд	5,0	5,0	10,8	12,5

Складено за даними [86, с. 20]

Додаток Д

Таблиця Д

Хімічний склад та технологічні показники цукрових буряків, уражених кагатною гниллю

Показники	Вміст в пробі гнилої маси, %							
	0 Контр.	2	4	6	8	10	20	30
Буряк								
Вміст, % до маси буряків:								
– цукру	17,10	16,82	16,37	15,78	15,43	15,24	13,25	11,60
– сухих речовин	25,10	25,05	24,68	24,77	24,73	24,47	24,45	24,05
– редук. речовин	0,260	0,343	0,459	0,666	0,746	0,898	1,210	1,495
– золи кондукт.	0,514	0,524	0,545	0,543	0,538	0,520	0,544	0,597
Вміст, ммоль на 100 г буряків:								
– калію	5,18	5,48	5,69	5,31	5,24	4,89	6,20	5,82
– натрію	3,41	3,57	3,97	3,69	3,93	4,40	4,35	3,87
– а-амінного азоту	3,38	3,74	3,12	3,47	3,36	3,28	4,51	3,68
Вихід цукру, %	13,73	12,96	12,31	11,26	10,81	10,44	7,87	5,56
Вміст цукру у мелясі, % до маси буряків	2,47	2,96	3,16	3,62	3,72	3,90	4,48	5,14
Коефіцієнт заводу, %	80,3	77,1	75,2	71,4	70,11	68,5	59,4	47,9
Витрати сировини на од, готової продукції, т на 1 т цукру	7,28	7,55	7,85	8,53	8,01	9,14	11,8	18,3
Втрати цукру під час переробки, % до маси буряків	3,37	3,86	4,06	4,52	4,64	4,8	5,38	6,1
Втрати цукру під час переробки, % до маси цукру	19,7	22,9	24,5	28,6	30,1	31,5	40,6	52,54

Джерело [223, с.40]

Додаток Е

Таблиця № Е
Класифікація витрат за їх видами

Види витрат	Атамас П. Й. [5, 36]	Лень В. С. [93, с.17]	Хорнгерн Ч. Т. [247, с.53]	Егорова Л. І. [60, с. 20]	Ефремова А. А. [63, с. 70]	Жарикова Л. А. [64, с. 26]	М., Зубко А. Н. [70 с]	Уїлк К. Берк Л. [259, с. 48]	іков Г. Г. [191, с.	Палій В. Ф. [142, с. 57]	Запропонована автором
Вичерпані і невичерпані	+			+							
Витрати на продукцію	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Витрати періоду											
Прямі і непрямі	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Основні і накладні	+			+	+	+	+		+	+	
Релевантні і нерелевантні	+			+		+		+	+		+
Постійні і змінні	+		+			+	+	+	+	+	+
Маржинальні і середні	+		+								
Дійсні і можливі	+			+			+				+
Контрольовані і неконтрольовані	+			+							
Планові і непланові	+		+	+		+		+	+		
Продуктивні і непродуктивні	+							+			
Одноелементні і комплексні				+							+
Постійні, змінні, умовно-змінні				+	+						+
Поточні і одноразові				+							+
Минулого, поточного, майбутнього періодів					+						
За місяцями виникнення витрат	+					+					+
Стартові										+	
Витрати на деталі, вузли, вироби і.тд.								+	+		+

Додаток Ж

форма № 81
Затвержена Міністерством
сільського господарства СРСР
24.11.1972 р. № 269-2

Рік	Місяць	Число	С/г- підприємство	Шифр	Відділення	Бригада	ланка	Щоденник № 10 надходження сільськогосподарської продукції	Операція	Отримувач	Відправник
2014	10	27	Тов "Колос"	-	-	3	-		-	-	-

Зібрана площа 50 га
гектарів

Від кого прийнято	Назва продукції, вага в ц, сорт					Підпис
	Сахарная свекла, ц	Сорт	-	-	-	
Бабич В.Г.	11200	Укр. ЧС 70	-	-	-	Бабич
Кузьменко Т.В.	10500	Весто	-	-	-	Кузьменко

Шифр синтетичного і аналітичного обліку	дебет	27	-	-	-
	кредит	23	-	-	-
Одиниці виміру		ц		-	-
Маса, ц		21700		-	-
Ціна		19грн/ц		-	-
Сума		412300 грн		-	-

Управляючий
Бригадир

Підлужний

Завідуючий складом Клочко

Додаток 3

ПТЕ10000000315

Додаток 7
до Правил перевезень вантажів
автомобільним транспортом в Україні

ТОВАРНО-ТРАНСПОРТНА НАКЛАДНА

№ УП204067 „13” вересня 2014 р.

Форма № 1-ТН

Автомобіль КамАЗ 53215 Причіп/напівпричіп ГКБ 8350 57895 Вид перевезень _____
(марка, модель, тип, реєстраційний номер) (марка, модель, тип, реєстраційний номер)

Автомобільний перевізник ТОВ Транс Водій Черниш А. І. ТЕІ №063131
(найменування/П.І.Б.) (П.І.Б., номер посвідчення водія)

Замовник ТОВ “Чортківський цукровий завод”
(найменування/ П.І.Б.)

Вантажовідправник Агрополіс Чортківський р-н, смт Заводське, вул. Івана Франка, 1
(повне найменування, місцезнаходження /П.І.Б., місце проживання)

Вантажоодержувач ТОВ “Чортківський цукровий завод” смт Заводське, вул. Івана Франка, 1а
(повне найменування, місцезнаходження /П.І.Б., місце проживання)

Пункт навантаження Росохоач вул. Лісна 3 Пункт розвантаження смт Заводське, вул. Івана Франка, 1а
(місцезнаходження) (місцезнаходження)

Переадресування вантажу _____,
(найменування, місцезнаходження /П.І.Б., місце проживання нового вантажоодержувача; П.І.Б., посада та підпис відповідальної особи)

відпуск за довіреністю вантажоодержувача: серія _____ № _____ від „_____” _____ 20__ р., виданою _____

Вантаж наданий для перевезення у стані, що відповідає правилам перевезень відповідних вантажів, номер пломби (за наявності) _____,
(відповідає/не відповідає)

кількість місць насином, масою брутто, т _____ шістдесят, отримав водій/експедитор _____
(словами) (словами) (П.І.Б., посада, підпис)

Бухгалтер (відповідальна особа вантажовідправника) Дмитрик С. Я. бухгалтер Dmutruk Відпуск дозволів Гищук Т. Ф. бригадир
Guwyk _____
(П.І.Б., посада, підпис) (П.І.Б., посада, підпис, печатка)

Усього відпущено на загальну суму _____, у т.ч. ПДВ _____
(словами, з урахуванням ПДВ)

Супровідні документи на вантаж _____

Транспортні послуги, які надаються автомобільним перевізником: _____

Продовження додатка З

Зворотний бік

ВІДОМОСТІ ПРО ВАНТАЖ

№ з/п	Найменування вантажу (номер контейнера), у разі перевезення небезпечних вантажів: клас небезпечних речовин, до якого віднесено вантаж	Одиниця виміру	Кількість місць	Ціна без ПДВ за одиницю, грн	Загальна сума з ПДВ, грн	Вид пакування	Документи з вантажем	Маса брутто, т
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<i>Цукровий буряк (сорт соня)</i>	<i>т</i>				<i>насіпом</i>		<i>Брутто 60т000кг</i>
Всього:								

Здав (відповідальна особа вантажовідправника)
Гищук Т. Ф. бригадир Guwyk
 (П.І.Б., посада, підпис, печатка)

Прийняв водій/експедитор
Черниш А. I. Chernish
 (П.І.Б., посада, підпис)

Здав водій/експедитор
Черниш А. I. Chernish
 (П.І.Б., посада, підпис)

Прийняв (відповідальна особа вантажоодержувача)
Білий Ю. П. Bilui
 (П.І.Б., посада, підпис, печатка)

ВАНТАЖНО-РОЗВАНТАЖУВАЛЬНІ ОПЕРАЦІЇ

Операція	Маса брутто, т	Час (год., хв.)			Підпис відповідальної особи
		прибуття	вибуття	простою	
10	11	12	13	14	15
Навантаження					
Розвантаження					

Додаток К

Таблиця К

Кількість та якість прийнятої сировини
Агрополіс 13.10.2014. № 13

Номер за порядком	Кількість зданої сировини, т	Сорт цукрових буряків	Цукристість сировини, %	Забрудненість сировини землею, %	Вміст зеленої маси в сировині, %	Вартість 1 т сировини, грн.	Витрати на придбання сировини, грн.	Кількість цукру, т	Поточна нормативна собівартість 1 т цукру, грн.	Номер кагату куди відправлена сировина
1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12
1	23,7	ЛВ ЧС 31	16,7	2	2	368,49	8384,10	3,799	5690	-
	Проноз (після зберігання)		16,3	2	2	368,49	8384,10	3,708	5905	1
2	23,7	Гала	15,9	2	2	364,38	8290,44	3,617	5760	-
	Проноз (після зберігання)		15,4	2	2	364,38	8290,44	3,503	6150	2
3	23,7	КВ Ялтушків	16,5	2	2	371,47	8451,70	3,754	5715	-
	Проноз (після зберігання)		15,9	2	2	371,47	8451,70	3,617	6022	1
4	23,7	Соня	16,7	2	2	369,09	8397,55	3,799	5680	-
	Проноз (після зберігання)		16,1	2	2	369,09	8397,59	3,663	5948	1

Складено за даними [73, с. 14]

Додаток Л

Таблиця Л

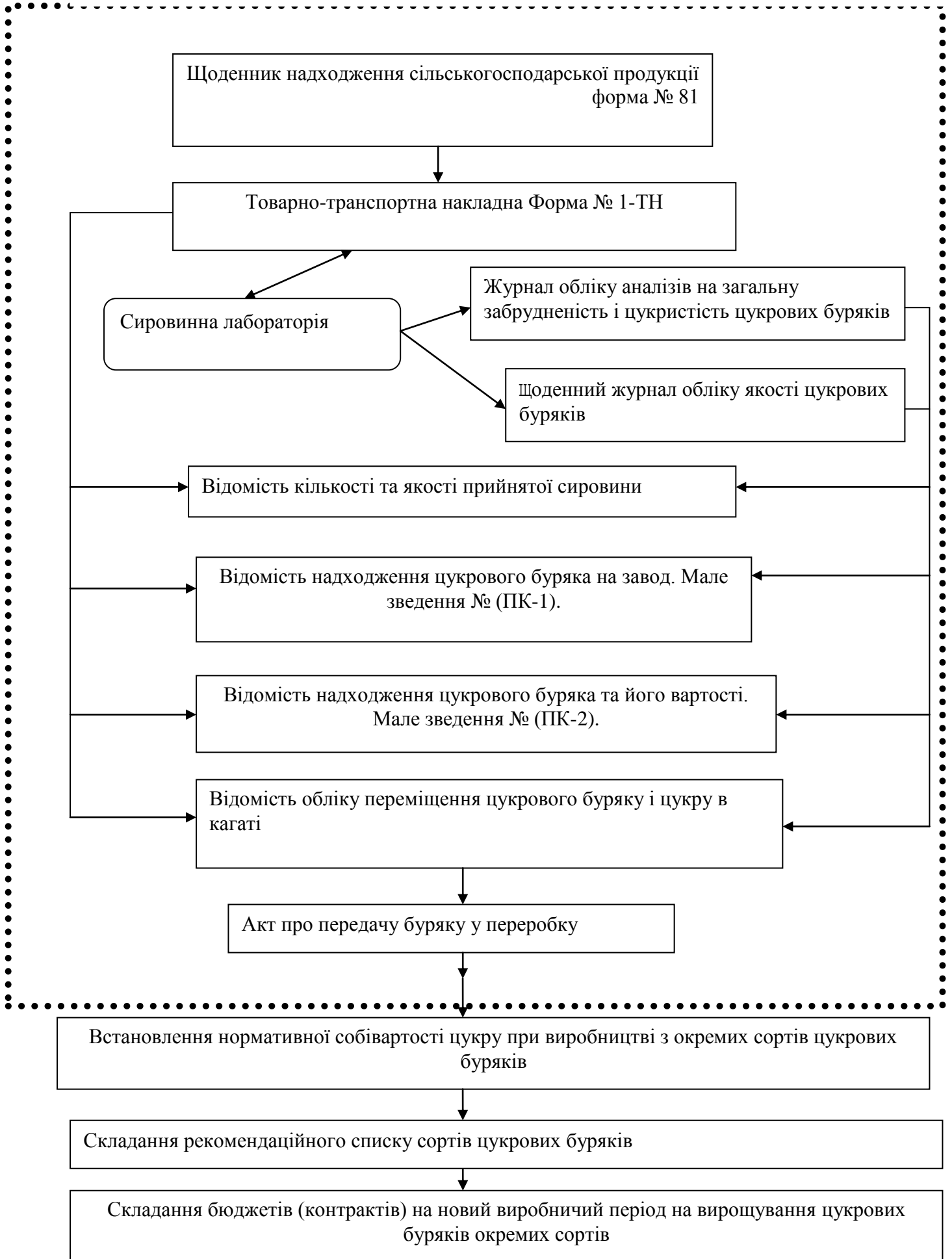
**Відомість надходження цукрового буряку
та його вартості за першу зміну 10 жовтня 2014 р.**

Код	Село	Господарство	План за день, ц.	За день, т.								З початку сезону, т.						
				Фіз. вага	<u>Сорт цукрового буряка</u>	Заг. маса	Зелена маса	Цук. %	Якість, %	Ціна 1 т грн.	Заг. сума (грн.)	Фіз. вага	<u>Сорт цукрового буряка</u>	Загальна маса	Зелена маса	Цукристість %	Якість, %	Заг. сума (грн.)
4	Біла	Агро поліс	8000	23,7	Укр. ЧС 70	22,3	1,1	16,7	74,67	367,4	8193	56	Укр. ЧС 70	22,3	1,1	17,2	75	20832
5	Біла	Агро	8000	23	Соня	22,1	0,7	16,7	74,79	370	8177	59	Соня	22,1	0,7	17,5	76	22125
	Всього по району		16000	46,7		44,4	1,8	16,7	74,73	368,7	16370	115		44,4	1,8	17,35	75,5	42957

Розроблено автором

Додаток М

Загальна схема документообігу з включенням параметру сортності



Додаток Н
Список рекомендованих сортів цукрових буряків (розроблено автором)

Рейтинг сортів цукрових буряків	Виробник	Період дослідження роки	Сорт цукрових буряків	Цукристість сировини, %			Вміст цукру в мелясі	Забрудненість сировини землею, %	Вміст зеленої маси в сировині, %	Вартість 1 т сировини, грн..	Вихід цукру з 1 т цукрових буряків	Поточна нормативна собівартість 1 т. цукру, грн.
				Середня цукристість за всі роки	Середня цукристість за останні два роки	Цукристість поточного року						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Верхняцька дослідно-наукова ст.	3	ЛВ ЧС 31	16,8	16,9	16,7	1,5	2	2	368,4	0,1524	5690
			(після зберігання)	16,2	16,4	16,3	1,6	2	2	368,4	0,1474	5905
2	КВС ЗААТ АГ	5	Гала	15,9	16	15,9	1,4	2	2	364,38	0,1454	5760
			(після зберігання)	15,4	15,6	15,4	1,5	2	2	364,38	0,1394	6150
3	КВС ЗААТ АГ	6	КВ Ялтушків	16,3	16,7	16,5	1,45	2	2	371,47	0,1509	5710
			(після зберігання)	15,9	15,7	15,9	1,5	2	2	371,47	0,1444	6022
4	КВС ЗААТ АГ	4	Соня	16,3	16,6	16,7	1,6	2	2	369,09	0,1514	5680
			(після зберігання)	16,4	16	16,1	1,63	2	2	369,09	0,1451	5940

Додаток П

Звітна калькуляція собівартості 1 т цукру за жовтень 2014 року по ТОВ "Чортківський цукровий завод"

Статті калькуляції виробничої собівартості	Одиниця вимірювання	Витрати за нормою			Фактичні витрати			Відхилення фактичних витрат від нормативних	
		кількість	ціна, грн	сума, грн	кількість	ціна, грн	сума, грн	(+, -)	%
Прямі матеріальні витрати, всього	грн	х	х	3974,23	х	х	4101,71	1111,37	12,41
В тому числі:									
буряк	т	7,45	368,5	2745,325	7,46	368,5	2749,01	119,4	3,8
супутня продукція (враховується жом м'яса)	т	5,885	60	353,13	5,3	60	318	103,8	33,3
допоміжні матеріали	т	0,13	912	118,56	0,129	912	117,6	24,3	42,6
	грн	–	–	209,4	–	–	214,1	35,2	37,9
транспортні витрати		–	–	240,7	–	–	240,7	–	–
електроенергія	кВт-год	215,3	1,37	295,03	219,8	1,37	301,13	1,82	2,8
вода	м ³	7,446	0,07	0,56	7,6	0,075	0,57	10,4	47,1
паливо	м ³	202,2	5	1011,05	206,4	5	1031,8		
Прямі витрати на оплату праці	грн	–	–	243,6	–	–	252,9	69,1	28,4
Інші прямі витрати		–	–	452	–	–	–	312,5	223,9
В тому числі:				401,6				214,2	210,6
амортизація	грн	–	–	50,4	–	–	–	98,3	259,4
відрахування на соціальні заходи	грн	–	–	–	–	–	–	–	–
Загальновиробничі витрати, всього	грн	–	–	358	–	–	358	432,3	141,7
В тому числі:									
витрати на опалення	грн			112,4			113,8	89,4	279,5
електроенергія	грн	–	–	96,7	–	–	98,1	57,4	59,4
витрати на охорону праці	грн			24,1			45,3	68,6	264,5
інші витрати	грн			71,9			100,8	216,9	301,7
Втрати від браку	грн	–	–	–	–	–	40	–	–
Виробнича собівартість	грн	–	–	5027,83	–	–	5204,71	161195	31,3
Адміністративні витрати	грн	–	–	420	–	–	–	–	–
Маркетингово-збутові витрати	грн	–	–	180	–	–	–	–	–
Інші операційні витрати	грн	–	–	20	–	–	–	20	100
Повна собівартість	грн	–	–	5647,83	–	–	5824,71	1631,97	29,9

Додаток Р

Таблиця Р

Коефіцієнти перерахунку ціни 1 тонни цукрових буряків залежно від рівня їх цукристості

Цукристість, %	Коефіцієнт перерахунку	Цукристість, %	Коефіцієнт перерахунку	Цукристість, %	Коефіцієнт перерахунку
13,0	0,750	15,4	0,950	17,8	1,150
13,1	0,758	15,5	0,958	17,9	1,158
13,2	0,767	15,6	0,967	18,0	1,167
13,3	0,775	15,7	0,975	18,1	1,175
13,4	0,783	15,8	0,983	18,2	1,183
13,5	0,792	15,9	0,992	18,3	1,192
13,6	0,800	16,0	1,000	18,4	1,200
13,7	0,808	16,1	1,008	18,5	1,208
13,8	0,817	16,2	1,017	18,6	1,217
13,9	0,825	16,3	1,025	18,7	1,225
14,0	0,833	16,4	1,033	18,8	1,233
14,1	0,842	16,5	1,042	18,9	1,242
14,2	0,850	16,6	1,050	19,0	1,250
14,3	0,853	16,7	1,058	19,1	1,258
14,4	0,867	16,8	1,067	19,2	1,267
14,5	0,875	16,9	1,075	19,3	1,275
14,6	0,883	17,0	1,083	19,4	1,283
14,7	0,892	17,2	1,092	19,5	1,292
14,8	0,900	17,1	1,100	19,6	1,300
14,9	0,908	17,3	1,108	19,7	1,308
15,0	0,917	17,4	1,117	19,8	1,317
15,1	0,925	17,5	1,125	19,9	1,325
15,2	0,933	17,6	1,133	20,0	1,333
15,3	0,942	17,7	1,142		

Складено за даними [172]

Додаток С

Таблиця С1

Нормативна калькуляція собівартості цукру-піску з цукрового буряка КВ Ялушків

Показники	Нормативи	Одиниці виміру	Вихід цукру			Витрати на 1 т цукру	
			Кількість	Ціна, грн.	сума, грн.	Кількість	сума, грн.
А. Техніко-виробничі показники							
Випуск цукру з буряка (передбачуваний) ДСТУ 1 категорія		т	25474,4				
Розхід буряка за нормою		т	204000,0			8,0	
Цукристість буряка, прийнятого на виробництво до маси цукрових буряків %	15,9 % до маси перероблених цукрових буряків						
Цукристість буряка, прийнятого на цукровий завод %	16,5 % до маси прийнятих буряків						
Вихід цукрози	12,45 %						
Втрати цукрози у виробництві до маси цукру	0,83 %						
Вміст цукрози в мелясі	2,30 %						
Втрати цукрози при зберіганні і транспортуванні	0,59 %	т	871,4				
Втрати буряка при зберіганні і транспортуванні	1,70 %	т	3468,0			0,1	

Таблиця С2

Нормативна калькуляція собівартості цукру-піску з цукрового буряка КВ Ялушків

Б. Собівартість

Б. Собівартість							
Сировина (цукровий буряк)		т	207468,0	358,0	74269207,9	8,1	2915,4
Допоміжні матеріали на технічні цілі							
вапняковий камінь	4,27 % до маси буряків	т	8710,80	420,00	3658536,00	0,34	143,62
Фільтрувальна тканина	2,2 м ² на 100 т буряка	м ²	4488,00	41,00	184008,00	0,18	7,22
інші допоміжні матеріали	на 1 т цукру 69,86				1779643,21		69,86
Паливо (природний газ)	3,58 % умовного палива до маси буряка		5610000,00	6,40	35926440,00	220,22	1410,29
Електроенергія на технологічні цілі (в перекладі на умовне паливо)	На 1 т буряків 29,5 квт-год	т	6018000,0	1,4	8244660,00	236,2	323,6
Транспортні витрати	На 1 т буряків 32,97 грн.		207468,0	33,0	6840219,96	8,1	268,5
Прямі витрати на оплату праці	На 1 т буряків 32,6 грн.	люд.дні	11911,7	567,8	6763456,80	0,5	265,5
Інші прямі витрати					11514439,32		452,0
амортизація	401,6 грн. на 1 т цукру				10230528,39		401,6
відрахування на соціальні заходи	50,4 грн. на 1 т цукру				1283910,93		50,4
Супутня продукція (віднімається)							
жом	79 % до маси буряків		161160,0	60,0	9669600,00	6,3	379,6
меляса	3,56 % до маси буряків		9384,0	912,0	8558208,00	0,4	336,0
Загальновиробничі витрати	358 грн. на 1 т цукру				9119843,53		358,0
Виробнича собівартість							
Невиробничі витрати	на 1 т цукру 620				15794142,43		620,0
Адміністративні витрати	на 1 т цукру 420				10699257,77		420,0
Маркетингово-збутові витрати	на 1 т цукру 200				5094884,65		200,0
Повна собівартість							
					155866789,2		6118,56

Таблиця С 3

Нормативна калькуляція собівартості цукру-піску з цукрового буряка сорту ЛВ ЧС 31

Показники	Нормативи	Одиниці виміру	Вихід цукру			Витрати на 1 т цукру	
			кількість	Ціна грн.	сума, грн.	Кількість	сума, грн.
А. Техніко-виробничі показники							
Випуск цукру з буряка (передбачуваний) ДСТУ 1 категорія		т	25945,0				
Розхід буряка за нормою		т	204000,0			7,9	
Цукристість буряка, прийнятого на виробництво до маси цукрових буряків %	16,3 % до маси перероблених цукрових буряків						
Цукристість буряка, прийнятого на цукровий завод %	16,7 % до маси прийнятих буряків						
Вихід цукрози	12,68%						
Втрати цукрози у виробництві до маси цукру	0,83 %						
Вміст цукрози в мелясі	2,39 %						
Втрати цукрози при зберіганні і транспортуванні	0,59 %	т	871,4				
Втрати буряка при зберіганні і транспортуванні	1,70 %	т	3468,0			0,1	

Таблиця С4

Нормативна калькуляція собівартості цукру-піску з цукрового буряка сорту ЛВ ЧС 31

Б. Собівартість							
Сировина (цукровий буряк)		т	207468,0	369,9	76742413	7,9	2933,0
Допоміжні матеріали на технічні цілі							
вапняковий камінь	4,27 % до маси буряків	т	8710,80	420,00	3658536,00	0,33	139,83
Фільтрувальна тканина	2,2 м ² на 100 т буряка	м ²	4488,00	41,00	184008,00	0,17	7,03
інші допоміжні матеріали	на 1 т цукру 69,86				1827869,40		69,86
Паливо (природний газ)	3,58 % умовного палива до маси буряка		5610000,0 0	5,00	28050000,0	214,4	1072,05
Електроенергія на технологічні цілі (в перекладі на умовне паливо)	На 1 т буряків 29,5 квт-год	т	6018000,0	1,4	8244660,0	230,0	315,1
Транспортні витрати	На 1 т буряків 32,97грн.		207468,0	33,0	6840220,0	7,9	261,4
Прямі витрати на оплату праці	На 1 т буряків 32,6 грн.	люд.дні	11911,7	567,8	6763456,8	0,5	258,5
Інші прямі витрати					11826466,8		452,0
амортизація	401,6грн. на 1 т цукру				10507763,4		401,6
відрахування на соціальні заходи	50,4 грн. на 1 т цукру				1318703,4		50,4
Супутня продукція (віднімається)							
жом	79% до маси буряків		161160,0	60,0	9669600,0	6,2	369,6
меляса	3,56 % до маси буряків		7262,4	912,0	6623308,8	0,3	253,1
Загальновиробничі витрати	358 грн. на 1 т цукру				9366980,3		358,0
Виробнича собівартість							
Невиробничі витрати	на 1 т цукру 620				16222144,7		620,0
Адміністративні витрати	на 1 т цукру 420				10989194,8		420,0
Маркетингово-збутові витрати	на 1 т цукру 200				5232949,9		200,0
Повна собівартість					153433846		5864,14

Додаток Т

Таблиця Т1

Нормативна калькуляція собівартості цукру-піску з цукрового буряка КВ Ялушків (без зберігання в кагатах)

Показники	Нормативи	Одиниці виміру	Вихід цукру			Витрати на 1 т цукру	
			Кількість	Ціна, грн.	сума, грн.	Кількість	сума, грн.
А. Техніко-виробничі показники							
Випуск цукру з буряка (передбачуваний) ДСТУ 1 категорія		т	27213,6				
Розхід буряка за нормою		т	204000,0			7,5	
Цукристість буряка, прийнятого на виробництво до маси цукрових буряків %	16,4 % до маси перероблених цукрових буряків						
Цукристість буряка, прийнятого на цукровий завод %	16,5 % до маси прийнятих буряків						
Вихід цукрози	13,30 %						
Втрати цукрози у виробництві до маси цукру	0,83 %						
Вміст цукрози в мелясі	1,98 %						
Втрати цукрози при зберіганні і транспортуванні	0,59 %	т	871,4				
Втрати буряка при зберіганні і транспортуванні	1,70 %	т	3468,0			0,1	

Таблиця Т2

Нормативна калькуляція собівартості цукру-піску з цукрового буряка КВ Ялушків (без зберігання в кагатах)

Б. Собівартість							
Сировина (цукровий буряк)		т	207468,0	358,0	74269207,9	7,6	2729,1
Допоміжні матеріали на технічні цілі							
вапняковий камінь	4,27 % до маси буряків	т	8710,80	420,00	3658536,00	0,32	134,44
Фільтрувальна тканина	2,2 м ² на 100 т буряка	м ²	4488,00	41,00	184008,00	0,16	6,76
інші допоміжні матеріали	на 1 т цукру 69,86				1901144,95		69,86
Паливо (природний газ)	3,58 % умовного палива до маси буряка		5610000,00	6,40	35926440,00	206,15	1320,16
Електроенергія на технологічні цілі (в перекладі на умовне паливо)	На 1 т буряків 29,5 квт-год	т	6018000,0	1,4	8244660,0	221,1	303,0
Транспортні витрати	На 1 т буряків 32,97грн.		207468,0	33,0	6840220,0	7,6	251,4
Прямі витрати на оплату праці	На 1 т буряків 32,6 грн.	люд.дні	11911,7	567,8	6763456,8	0,4	248,5
Інші прямі витрати					12300565,7		452,0
амортизація	401,6грн. на 1 т цукру				10928998,2		401,6
відрахування на соціальні заходи	50,4 грн. на 1 т цукру				1371567,5		50,4
Супутня продукція (віднімається)							
жом	79% до маси буряків		161160,0	60,0	9669600,0	5,9	355,3
меляса	3,56 % до маси буряків		8078,4	912,0	7367500,8	0,3	270,7
Загальновиробничі витрати	358 грн. на 1 т цукру				9742483,5		358,0
Виробнича собівартість							
Невиробничі витрати	на 1 т цукру 620				16872457,4		620,0
Адміністративні витрати	на 1 т цукру 420				11429729,2		420,0
Маркетингово-збутові витрати	на 1 т цукру 200				5442728,2		200,0
Повна собівартість					159666079,4		5867,13

Таблиця ТЗ

Нормативна калькуляція собівартості цукру-піску з цукрового буряка ЛВ ЧС 31 (без зберігання в кагатах)

Показники	Нормативи	Одиниці виміру	Вихід цукру			Витрати на 1 т цукру	
			Кількість	Ціна грн..	сума, грн.	Кількість	сума, грн.
А. Техніко-виробничі показники							
Випуск цукру з буряка (передбачуваний) ДСТУ 1 категорія		т	27275,0				
Розхід буряка за нормою		т	204000,0			7,5	
Цукристість буряка, прийнятого на виробництво до маси цукрових буряків %	16,6 % до маси перероблених цукрових буряків						
Цукристість буряка, прийнятого на цукровий завод %	16,7 % до маси прийнятих буряків						
Вихід цукрози	12,68 %						
Втрати цукрози у виробництві до маси цукру	0,83 %						
Вміст цукрози в мелясі	2,13 %						
Втрати цукрози при зберіганні і транспортуванні	0,59 %	т	871,4				
Втрати буряка при зберіганні і транспортуванні	1,70 %	т	3468,0			0,1	

Таблиця Т4

Нормативна калькуляція собівартості цукру-піску з цукрового буряка ЛВ ЧС 31 (без зберігання в кагатах)

Б. Собівартість							
Сировина (цукровий буряк)		т	207468,0	363,5	75409618,0	7,6	2764,8
Допоміжні матеріали на технічні цілі							
вапняковий камінь	4,27 % до маси буряків	т	8710,80	420,00	3658536,00	0,32	134,14
Фільтрувальна тканина	2,2 м ² на 100 т буряка	м ²	4488,00	41,00	184008,00	0,16	6,75
інші допоміжні матеріали	на 1 т цукру 69,86				1905433,25		69,86
Паливо (природний газ)	3,58 % умовного палива до маси буряка		5610000,00	6,40	35926440,00	205,68	1317,19
Електроенергія на технологічні цілі (в перекладі на умовне паливо)	На 1 т буряків 29,5 квт-год	т	6018000,0	1,4	8244660,0	220,6	302,3
Транспортні витрати	На 1 т буряків 32,97грн.		207468,0	33,0	6840220,0	7,6	250,8
Прямі витрати на оплату праці	На 1 т буряків 32,6 грн.	люд.дні	11911,7	567,8	6763456,8	0,4	248,0
Інші прямі витрати					12328311,3		452,0
амортизація	401,6 грн. на 1 т цукру				10953650,1		401,6
відрахування на соціальні заходи	50,4 грн. на 1 т цукру				1374661,3		50,4
Супутня продукція (віднімається)							
жом	79 % до маси буряків		161160,0	60,0	9669600,0	5,9	354,5
меляса	3,56 % до маси буряків		8690,4	912,0	7925644,8	0,3	290,6
Загальновиробничі витрати	358 грн. на 1 т цукру				9764459,0		358,0
Виробнича собівартість							
Невиробничі витрати	на 1 т цукру 620				16910515,5		620,0
Адміністративні витрати	на 1 т цукру 420				11455510,5		420,0
Маркетингово-збутові витрати	на 1 т цукру 200				5455005,0		200,0
Повна собівартість					160340413,1		5878,65

Додаток У
ДОДАТОК ДО КОНТРАКТУ НА ВИРОЩУВАННЯ І ПОСТАЧАННЯ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ В 2014 РОЦІ

с/г виробник	П. І. Б.	Адреса	Відстань від поля до заводу чи до кагатного поля
ТОВ "Колос"	Підлужний В. М.	с. Росохач, вул. Зарічна 21	13 км

Графік вирощування (якщо є)

(Графік необхідний для створення плану збору, з можливістю здійснити оперативну зміни)

Сорт цукрового буряка	Серп.		Верес.		Жовт.		Листоп.		Грудень		Січ.		Лютий		Усього	
	Площа посівів га.	Очікуваний врожай ц.	Площа посівів	Очікуваний врожай	Площа посівів	Очікуваний врожай	Площа посівів	Очікуваний врожай	Площа посівів	Очікуваний врожай	Площа посівів	Очікуваний врожай	Площа посівів	Очікуваний врожай	Площа посівів	Очікуваний врожай
ЛВ ЧС 31	3	1356	6	2712	6	2712	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
КВ Ялтушків	1	526	2	1052	2	1052	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Графік виконання (за контрактом центнерів)

Сорт цукрового буряка	Серп.		Верес.		Жовт.		Листоп.		Грудень		Січ.		Лютий		Усього	
	Площа посівів га.	Очікуваний врожай ц.	Площа посівів	Очікуваний врожай	Площа посівів	Очікуваний врожай	Площа посівів	Очікуваний врожай	Площа посівів	Очікуваний врожай	Площа посівів	Очікуваний врожай	Площа посівів	Очікуваний врожай	Площа посівів	Очікуваний врожай
ЛВ чс 31	3	1369	6	2712	6	2712	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Соня	1	524	2	1052	2	1052	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

З умовами контракту погоджуюсь

Підпис с/г виробника
дата

Підпис представника заводу
дата

Примітка: розроблено автором