

## ОРГАНІЗАЦІЙНІ ТА МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ОПТИМІЗАЦІЇ ВИТРАТ, ПОВ'ЯЗАНИХ З ПОСТАЧАННЯМ СИРОВИНИ

©2018 РОЖЕЛЮК В. М., ХОРУНЖАК Н. М., ДЕНЧУК П. Н.

УДК 658.7.011.1

**Рожелюк В. М., Хорунжак Н. М., Денчук П. Н. Організаційні та методичні засади оптимізації витрат, пов'язаних з постачанням сировини**

Мета статті полягає в дослідженні можливостей оптимізації витрат виробництва через мінімізацію вартості доставки сировини на основі використання теорії графів. При аналізі залежності постачання від різних чинників розглянуто й розроблено рішення завдання оптимального планування витрат виробництва щодо забезпечення підприємства сировиною. Застосовані в процесі дослідження узагальнення, аналіз, систематизація, формалізація та моделювання уможливили розробку теоретико-організаційних основ ведення бухгалтерського обліку витрат операційної діяльності суб'єктів господарювання на засадах теорії графів. Основним завданням в цьому випадку було забезпечення оптимізації витрат, а компонентою обрано формування граф-моделі оптимального рівня витрат на придбання продукції для переробки. Здійснено формалізацію та обґрунтування моделі оптимізації, а також надано рекомендації з її практичної реалізації (формування моніторингової комісії та системи документального забезпечення), що дасть можливість зменшити витрати часу облікових працівників на технічні, рутинні операції завдяки механізму спрощення алгоритмів обчислень і формування вихідних даних.

**Ключові слова:** мотивація, чинники, оплата праці, мотиваційна модель, удосконалення, формалізація, алгоритм, програмний модуль.

**Рис.:** 3. **Табл.:** 5. **Формул:** 4. **Бібл.:** 9.

**Рожелюк Вікторія Миколаївна** – доктор економічних наук, доцент, професор кафедри обліку в державному секторі економіки та сфері послуг, Тернопільський національний економічний університет (вул. Львівська, 11, Тернопіль, 46020, Україна)

**E-mail:** rozelyuk@ukr.net

**Хорунжак Надія Михайлівна** – доктор економічних наук, доцент, професор кафедри обліку в державному секторі економіки та сфері послуг, Тернопільський національний економічний університет (вул. Львівська, 11, Тернопіль, 46020, Україна)

**E-mail:** horunzhak@gmail.com

**Денчук Павло Никифорович** – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри обліку у виробничій сфері, Тернопільський національний економічний університет (вул. Львівська, 11, Тернопіль, 46020, Україна)

**E-mail:** p.denchuk@tneu.edu.ua

УДК 658.7.011.1

**Рожелюк В. М., Хорунжак Н. М., Денчук П. Н. Организационные и методические основы оптимизации расходов, связанных с поставкой сырья**

Цель статьи заключается в исследовании возможностей оптимизации издержек производства через минимизацию стоимости доставки сырья на основе использования теории графов. При анализе зависимости поставок от различных факторов рассмотрены и разработаны решения задачи оптимального планирования издержек производства по обеспечению предприятия сырьем. Примененные в процессе исследования обобщение, анализ, систематизация, формализация и моделирование дали возможность разработать теоретико-организационные основы ведения бухгалтерского учета расходов операционной деятельности субъектов хозяйствования на основе теории графов. Основной задачей в этом случае было обеспечение оптимизации расходов, а компонентом избрано формирование граф-модели оптимального уровня затрат на приобретение продукции для переработки. Осуществлена формализация и обоснование модели оптимизации, а также сделаны рекомендации по ее практической реализации (формирование мониторинговой комиссии и системы документального обеспечения), что позволит уменьшить затраты времени учетных работников на технические, рутинные операции благодаря механизму упрощения алгоритмов вычислений и формирования выходных данных.

**Ключевые слова:** мотивация, факторы, оплата труда, мотивационная модель, усовершенствования, формализация, алгоритм, программный модуль.

**Рис.:** 3. **Табл.:** 5. **Формул:** 4. **Библ.:** 9.

**Рожелюк Виктория Николаевна** – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры учета в государственном секторе экономики и сфере услуг, Тернопольский национальный экономический университет (ул. Львовская, 11, Тернополь, 46020, Украина)

**E-mail:** rozelyuk@ukr.net

**Хорунжак Надежда Михайловна** – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры учета в государственном секторе экономики и сфере услуг, Тернопольский национальный экономический университет (ул. Львовская, 11, Тернополь, 46020, Украина)

**E-mail:** horunzhak@gmail.com

**Денчук Павел Никифорович** – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры учета в производственной сфере, Тернопольский национальный экономический университет (ул. Львовская, 11, Тернополь, 46020, Украина)

**E-mail:** p.denchuk@tneu.edu.ua

UDC 658.7.011.1

**Rozheliuk V. M., Khorunzhak N. M., Denchuk P. N. The Organizational and Methodical Foundations of Optimization of Costs Connected with Supply of Raw Materials**

The article is aimed at researching possibilities of optimizing production costs by minimizing the costs of raw material delivery based on the use of graph theory. In the analysis of dependence of deliveries from various factors the solutions of the task of optimum planning of production costs on supply of enterprise with raw materials are considered and elaborated. Generalization, analysis, systematization, formalization and modeling, applied in the course of the research, provided an opportunity to develop the theoretical and organizational foundations of accountancy of the costs in terms of operating activity of economic entities on the basis of graph theory. The main task in this case was to provide cost optimization, formation of a graph-model of the optimal level of costs for the purchase of products for processing was selected as its constituent. The optimization model is formalized and substantiated, as well as recommendations for its practical implementation (formation of a monitoring commission and a system of documentary support) are offered, which will reduce the costs of time of the accounting workers on technical, routine operations thanks to mechanisms for simplification of algorithms of calculations and formation of output data.

**Keywords:** motivation, factors, remuneration, motivational model, improvements, formalization, algorithm, software module.

**Fig.:** 3. **Tbl.:** 5. **Formulae:** 4. **Bibl.:** 9.

**Rozheliuk Viktoriia M.** – D. Sc. (Economics), Associate Professor, Professor of the Department of accounting in the public sector and the services sector, Ternopil National Economic University (11 Lvivska Str., Ternopil, 46020, Ukraine)  
**E-mail:** rozelyuk@ukr.net

**Khorunzhak Nadiya M.** – D. Sc. (Economics), Associate Professor, Professor of the Department of Accounting in the Public Sector and Service Sector, Ternopil National Economic University (11 Lvivska Str., Ternopil, 46020, Ukraine)  
**E-mail:** horunzhak@gmail.com

**Denchuk Pavlo N.** – PhD (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Accounting in the Industrial Sector, Ternopil National Economic University (11 Lvivska Str., Ternopil, 46020, Ukraine)  
**E-mail:** p.denchuk@tneu.edu.ua

**Б**ухгалтерський облік виступає однією зі зв'язкових ланок між фактами господарського життя підприємства та особами, що приймають рішення. При створенні інформаційної бази слід враховувати, що існує ендогенне середовище, а саме: організаційна структура підприємства, його потенціал, географічні межі діяльності, менеджмент, та екзогенне середовище, з яким ця структура взаємодіє. У бухгалтерському обліку надається перевага послідовному ієрархічному виділенню підсистем, за якого зв'язки між елементами підсистеми найбільші, а між самими підсистемами – найменші.

Причому склалася така ситуація: з одного боку, менеджери не знають, що корисного зможе дати їм бухгалтерський облік, а з іншого – бухгалтери, не маючи чітко поставлених перед ними завдань, нездатні дати те, що реально необхідне для бізнесу.

Тобто в практичній площині виявляється, що бухгалтерія працює у відриві від функцій управління. Відсутній основний, зумовлений інформаційною теорією, потік бухгалтерської інформації до менеджерів підприємства. Бухгалтерський облік по суті працює на одного зовнішнього споживача – державу, тобто є обов'язковим елементом субота господарювання. Саме тому в ньому важливим моментом є не тільки реєстрація фактів господарського життя, а й чітке виділення суб'єкта, для якого ця подія мала значення. Інформація, яка подається на вхід системи, повинна містити лише ті дані, що необхідні для формування вихідних документів. Будь-які інші дані в цій системі не потрібні, а зусилля, витрачені на їх збір і підготовку, даремні.

Першим кроком у забезпеченні подолання розбіжностей між управлінськими запитами і даними, які може надавати система бухгалтерського обліку, повинно стати виявлення інформаційних потреб та існуючих можливостей їх забезпечення. Тобто на перший план виступає вирішення проблеми організації інформаційних запитів різних відділів адміністрації та їх подання до бухгалтерії, а також розробка формату та графіків надання необхідної інформації. Визначальної позиції в раціоналізації інформаційних потоків набуває також організація документообігу, здатна забезпечити уникнення дублювання інформації через структурні підрозділи на підприємстві, мінімізація маршруту її проходження.

Проблематика, пов'язана з питаннями формування ефективної інформаційної бази управління широко розвивається в наукових дослідженнях. Вона представлена як у широкому плані (як інформація та дані для управління діяльністю загалом), так і щодо конкретних об'єктів обліку (основних засобів, виробничих запасів, витрат, капіталу, доходів тощо). У цьому контексті відповідні напрацювання представлені в працях О. О. Антонця, Л. В. Гуцаленко, В. А. Дерія, М. Я. Дем'яненка, В. М. Кравченко, В. В. Сопка та низки інших українських науковців.

Вирішення вказаної проблеми може лежати в різних площинах – удосконаленні системи логістики, поліпшенні організаційної структури управління запасами чи складським господарством тощо. Однак основою реалізації усіх цих напрямів виступає інформаційна складова. На підприємствах вона формується системою обліку. Така система може мати у своєму складі різні підсистеми, котрі є затребуваними в конкретних умовах функціонування суб'єкта і його управлінських ланок. У сучасній науковій літературі дискутується питання наявності підсистем фінансового, управлінського, податкового, стратегічного, екологічного та інших видів обліку. Однак однією спільною рисою, метою існування усіх підсистем є забезпечення необхідною інформацією управлінських працівників для ефективного керування об'єктами обліку.

Різні автори, досліджуючи проблематику оптимізації витрат, в основу покладають економічно обґрунтовані підходи їх мінімізації, які не мають негативного впливу на якість продукції, котра виробляється. У цьому контексті одним із найбільш дієвих інструментів впливу на витрати є раціональне управління ресурсами.

**В**ідповідно до П(С)БО 16 «Витрати» витрати – це зменшення активів або збільшення зобов'язань, що призводить до зменшення власного капіталу підприємства (за винятком зменшення капіталу внаслідок його вилучення або розподілу власниками), за умови, що ці витрати можуть бути достовірно оцінені. У загальному вигляді витрати підприємства, пов'язані зі звичайною діяльністю, складаються із собівартості реалізованих товарів (визначається за П(С)БО 9 «Запаси»), адміністративних витрат, витрат на збут та інших операційних витрат. При цьому вартісні витрати на певний фактор виробництва можуть істотно відрізнитися залежно від рішення, яке приймається, і, звичайно, вони не однакові на різних підприємствах [5].

Так, у колективній монографії Л. В. Гуцаленко, В. А. Дерія та А. Ю. Козаченко «дослідження поняття «витрати» дають змогу стверджувати, що залежно від існування різних користувачів, сфери використання в нормативно-правовій регламентації та у наукових напрямках простежуються відмінності щодо тлумачення сутності витрат. Натомість витрати – це сукупність ресурсів із визначеною вартістю у формі узагальнюючого грошового вимірника, які необхідні для виробництва певного обсягу продукції, що визначають дохід від її реалізації, тобто мають вплив на прибуток» [2, с. 8–10].

Зокрема, В. М. Кравченко, Р. І. Шурма стверджують, що в «сучасних умовах господарювання, які складаються під впливом фінансової кризи, скорочення обсягів споживання і зниження цін на готову продукцію при підвищенні цін на сировину й енергоносії, вітчизняні підприємства здійснюють пошук

заходів щодо ... мінімізації витрат на основну діяльність, запобігання втратам від застарілих і неадекватних методів управління» [4, с. 302].

Загалом питання мінімізації витрат та пошук таких можливостей досить широко представлені в дослідженнях українських науковців. Але більш предметний їх розгляд, наприклад щодо витрат на виробничі запаси, частіше досліджується, як уже було зазначено, з позиції логістики.

На думку О. О. Антоненко, «основними параметрами, які необхідно враховувати при ухваленні рішення, служать: величина виробничих запасів, співвіднесена з пороговим їх рівнем; ступінь необхідності в той чи інший час конкретних видів виробничих запасів для підприємства; терміновість ухвалення рішення по задоволенню потреб у ресурсах; значущість окремих груп запасів у загальній їх сукупності» [1, с. 263].

Ціком справедливим і виправданим є прагнення науковців запропонувати суб'єктам господарювання різні шляхи досягнення конкурентних переваг. Саме тому справедливим є твердження про те, що, розробляючи підходи до обліку витрат, науковці керуються здебільшого прагненням до економічно обґрунтованої їх мінімізації (оптимізації). Така позиція є цілком обґрунтованою, оскільки в умовах посилення конкуренції кожен суб'єкт господарювання вимушений шукати власні переваги, щоб займати достойне місце на ринку [9, с. 224].

При цьому важливо правильно обрати пріоритети та ефективно застосовувати принципи управління витратами, у тому числі виробничими, адже лише системний підхід дозволяє вирішувати оптимізаційні проблеми [6, с. 109–111].

Цікавою є думка проф. В. В. Сопка щодо відображення витрат як процесів використання речовини та сил природи, які й виступають як об'єкти обліку на початковій стадії будь-якого виробництва [8, с. 264].

Аналіз позицій різних авторів щодо вирішення проблеми оптимізації витрат дозволяє стверджувати, що ця проблема знаходиться в полі зору багатьох науковців.

Як підкреслюють М. Я. Дем'яненко та В. М. Рожельюк, «вступаючи в систему бухгалтерського обліку, масив економічних показників збирається на рахунках аналітичного обліку з наступним узагальненням їх на рахунках синтетичного обліку відповідно до встановлених методів і способів групування, систематизації та вторинної реєстрації даних про стан і рух економічно однорідних видів господарських засобів, джерел їх утворення та господарських процесів» [3, с. 8–15].

Однак розробок щодо методу математичного обґрунтування цього вибору, як і ініціатив щодо законодавчої ідентифікації низки важливих понять, зокрема поняття «організація обліку» недостатньо. Відповідно до цього метою написання статті є формування теоретичної аргументації та формалізація

методу обґрунтування доцільності обрання конкретного виду організації обліку, розробка пропозицій щодо вдосконалення категорійного апарату для уточнення деяких чинних нормативно-правових актів і окреслення актуальних напрямів вирішення методологічних проблем, що існують в обліку у зв'язку з міжнародною та європейською орієнтацією України.

За своєю суттю останнє завдання (мінімізація маршруту проходження) відповідає рішенням, які можна обґрунтувати через використання теорії графів. Більше того, використання цієї теорії уможливує не лише оптимізацію шляху інформації від першоджерела до кінцевого користувача з урахуванням усіх обов'язкових позицій, установлених чинним законодавством (підписи за ієрархією, легалізація операції тощо), а й дозволяє вирішити питання оптимізації витрат загалом.

Роль облікової системи, побудованої з використанням названого підходу, в умовах ресурсної кризи постійно зростає, а наявні технічні можливості реалізації відповідають запитам побудови. У цьому контексті її запровадження, особливо щодо найбільш чутливого й впливового на результати діяльності об'єкта обліку, яким є витрати, сприятиме оптимізації й підвищенню ефективності діяльності та якості продукції переробних підприємств, дозволить уникати ризиків і непродуктивних втрат.

Для прикладу авторами наведено розробку рішення завдання оптимального планування витрат виробництва щодо забезпечення підприємства з переробки сільськогосподарської продукції необхідною сировиною. Основними складовими, які найбільше впливають на обсяг витрат, є: відстань до постачальника сировини ( $P_b$ ); ціна за одиницю сировини з урахуванням її якості ( $C_i$ ); транспортні засоби (власні, постачальника, перевізника). Показник постачання сировини (коефіцієнт відстаней) –  $\Pi_{иск}$  – зумовлюється відстанню перевезення і ціною, яка формується на основі урахування транспортування. Тому розрахунок  $\Pi_{иск}$  буде формалізовано таким чином:

$$\Pi_{иск} = C_{окм}^i \cdot \sum_{i=1}^n S_i + \sum_{i=1}^n k_i C_i, \quad (1)$$

де  $S_i$  – відстань перевезення від постачальника сировини;

$C_{окм}^i$  – ціна за 1 км перевезення  $i$ -го перевізника;

$k_i, C_i$  – відповідно кількість та ціна  $i$ -ї продукції.

Показник  $\Pi_{иск}$ , основною складовою якого є відстань перевезення, пропонується розраховувати через використання запропонованих коефіцієнтів (табл. 1).

Для отримання більш точних результатів кожний показник формули (1) можна деталізувати через використання вагових коефіцієнтів  $\eta_1, \eta_2$ , тоді вона набуде вигляду:

Таблиця 1

Значення показника постачання сировини молочної продукції (коефіцієнта відстаней)

№ з/п	Відстань	Показник $P_{пск}$ (грн)	Показник $P_i$
1	до 20 км	40030	1
2	від 21 км до 50 км	40630	0,8
3	від 51 км до 100 км	41530	0,6
4	від 101 км до 500 км	43030	0,4
5	більше 501 км	55030	0,2

**Примітка:** для розрахунку  $P_{пск}$   $S$  – відстані перевезення взято відповідно 20, 50, 100, 500 та 1000 км,  $C_{окм}$  – ціна за 1 км перевезення 30 грн,  $k_i = 1000$  кг,  $C_i = 40$  грн.

**Джерело:** авторська розробка.

$$P_{пск} = \eta_1 \cdot P_{пск} + \eta_2 \cdot P_{ц} \quad (2)$$

При цьому вагові коефіцієнти  $\eta_1$ ,  $\eta_2$ , які мають вплив на запропоновані показники та використовуються для обчислення результуючого чинника, визначають на основі експертної оцінки. Їх величина залежить від конкретних умов суб'єкта господарювання та його потреби в такій деталізації. З метою спрощення обчислень авторами застосовано метод абстрагування, оскільки обґрунтування чинників впливу вимагає більш детальної оцінки умов кожного з досліджуваних підприємств. Окрім того, предметні пропозиції дадуть змогу лише вдосконалити запропоновану методику, але суттєво не вплинуть на загальний алгоритм обчислень.

Підприємству з виробництва, наприклад, молочної продукції потрібно встановити ймовірно прямі витрати сировини та матеріалів на одиницю виробу  $K_{всм}/одп$  з урахуванням якості продукції  $K_{яп}$ , прямі витрати праці на одиницю виробу (заробітна плата)  $K_{зп}$ . Ціноутворення сировини прямо пропорційне якості сировини, тобто, чим вона якісніша, тим вища ціна, отже, ці показники можна об'єднати за допомогою співвідношення:

$$C_{он} = K_{всм} / одп \cdot K_{яп} \quad (3)$$

Тому для встановлення коефіцієнта якості ( $K_{яп}$ ), який слід врахувати при вирішенні завдання оптимізації витрат на сировину для молокопереробного підприємства, доцільно скористатися однією з найбільш вагомих характеристик молока, якою вважається його жирність. Для її позиціонування в розробленому алгоритмі обчислень можна скористатися запропонованими в *табл. 2* значеннями.

Поправочні коефіцієнти ( $K_{яп}$ ) у числовому вираженні вказують, яким чином вони впливають на ціну одиниці продукції.

На основі оцінок показників  $P^*$  і  $C_{он}$  доцільно визначити критерій, який потрібно мінімізувати. Ним буде постачальник з мінімальною відстанню та

Таблиця 2

Рекомендовані значення поправочних коефіцієнтів, що враховують якість молока

№ з/п	Коефіцієнт жирності молочної продукції, %	Значення $K_{яп}$
1	від 1 до 2	0,2
2	від 2 до 2,5	0,4
3	від 2,6 до 3	0,6
4	від 3,1 до 3,5	0,8
5	більше 3,6	1

**Джерело:** авторська розробка.

найвищою якістю сировини (молока). Тобто, пропонується знайти значення  $K_{онц}^i$  –  $i$ -го постачальника, для якого відстань перевезення мінімальна та висока якість сировини:

$$K_{онц}^i = \frac{P^*}{C_{он}} \rightarrow \min. \quad (4)$$

Рекомендований показник одночасно враховує показник постачання сировини (коефіцієнт відстаней)  $P_{пск}$ , зумовлений відстанню перевезення та ціною, і прямі витрати сировини та матеріалів на одиницю виробу з урахуванням якості продукції  $C_{он}$ .

У *табл. 3* наведено показники критерію  $K_{онц}$ , здатного до забезпечення оптимізації рівня витрат з урахуванням ціни одиниці продукції, якості сировини та вартості перевезення.

Проведені дослідження дозволяють встановити, що відповідно до характеристик постачання сировини (коефіцієнт відстаней)  $P_{пск}$ , який залежить від відстані перевезення, ціни та прямих витрати сировини і матеріалів на одиницю виробу з урахуванням якості продукції  $C_{он}$ , оптимальний рівень  $K_{онц}^i$  досягається тоді, коли  $K_{онц}^i$  набуває значення від 0,2 до 0,6 (*рис. 1*).

Якщо сировину забирають у декількох пунктах, тоді  $\sum_{i=1}^n K_{онц}^i \rightarrow \min$ , де  $n$  – кількість постачальників. З урахуванням критерію  $K_{онц}^i$  пропонується граф-модель оптимального рівня витрат на сировину.

Розроблені авторами теоретико-організаційні основи ведення бухгалтерського обліку витрат операційної діяльності підприємств з переробки сільськогосподарської продукції на засадах теорії графів сприяють оптимізації витрат, що в умовах конкурентного середовища надзвичайно важливо. Основною компонентою обрано формування граф-моделі оптимального рівня витрат на придбання сільськогосподарської продукції для переробки (*рис. 2*).

Застосування запропонованого підходу дає змогу більш оперативно формувати вихідну інформацію та своєчасно реагувати на критичні ситуації, пов'язані з постачанням продукції для переробки за

Показники критерію  $K_{опц}$  оптимального рівня витрат на сировину

$C_{оп}$ \ $\Pi^*$	1	0,8	0,6	0,4	0,2
1	1	0,8	0,6	0,4	0,2
0,8	1,25	1	0,75	0,5	0,25
0,6	1,66666667	1,33333333	1	0,66666667	0,33333333
0,4	2,5	2	1,5	1	0,5
0,2	5	4	3	2	1

Джерело: авторська розробка.

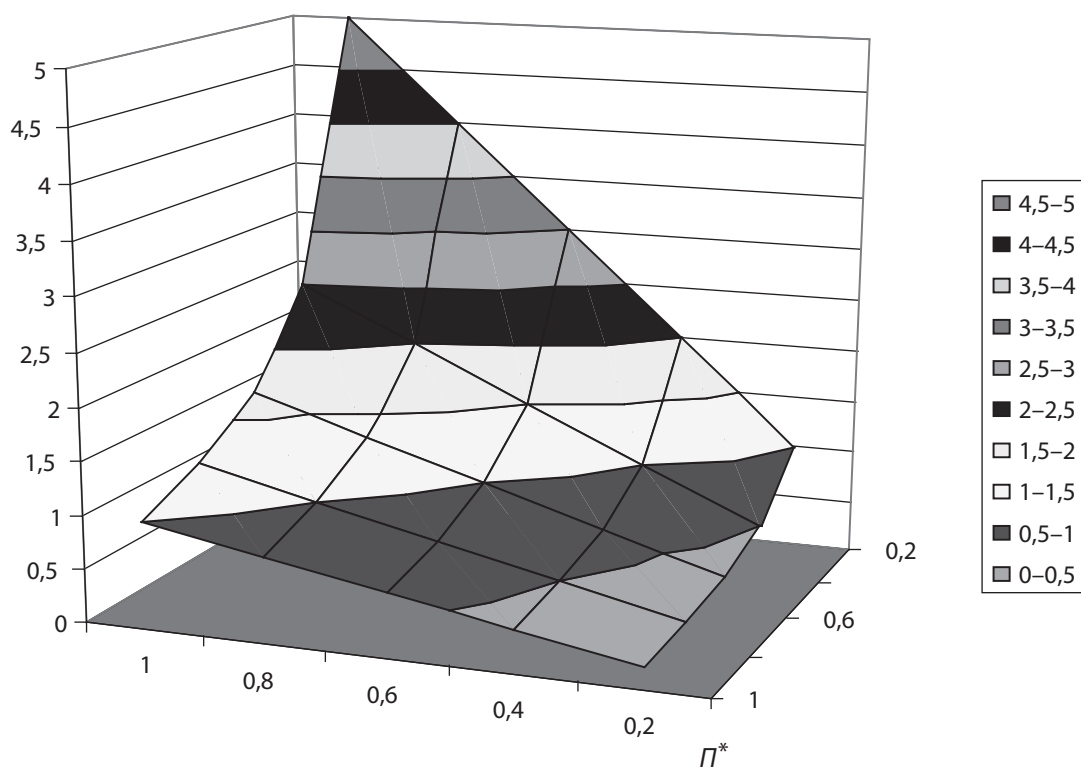


Рис. 1. Оцінка критерію

Джерело: авторська розробка.

умови понесення оптимальних витрат. Такий підхід сприяє оптимізації ресурсовикористання через своєчасне усунення виявлених недоліків і ризиків. Для організації облікового забезпечення реалізації запропонованої моделі доцільно в Наказі про облікову політику прописати положення щодо вирішення організаційних питань.

Зокрема, по-перше, для обґрунтування вибору оптимального варіанта цін слід сформувати комісію в складі трьох осіб (головного бухгалтера чи його заступника, бухгалтера з обліку матеріалів і економіста відділу маркетингу). Повноваженнями комісії пропонується передбачати моніторинг цін, формування порівняльної відомості цінових пропозицій, запитів на потрібні поставки, а також оформлення акта про результати моніторингу цінових пропозицій. У пи-

таннях іншого документального забезпечення комісія повинна ініціювати запит на формування бухгалтерської довідки про наявні альтернативні варіанти витрат і укладання договорів про поставки (рис. 3).

Пропонується форма порівняльної відомості у вигляді таблиці, яка дозволяє ідентифікувати максимально вигідні ціни на сировину, можливі обсяги поставки та контрагентів (табл. 4). У ній наведено приклад щодо моніторингу цін на сировину для молокопереробних заводів – молоко, яке може відрізнитися за якісними параметрами, зокрема відсотком жирності. У такому разі існує потреба перерахунку ціни на стандартну жирність (яка в таблиці показана в гр. 7 через знак «/»), а також відповідного врахування у відхиленнях (що зроблено в гр. 10 «Примітки»).

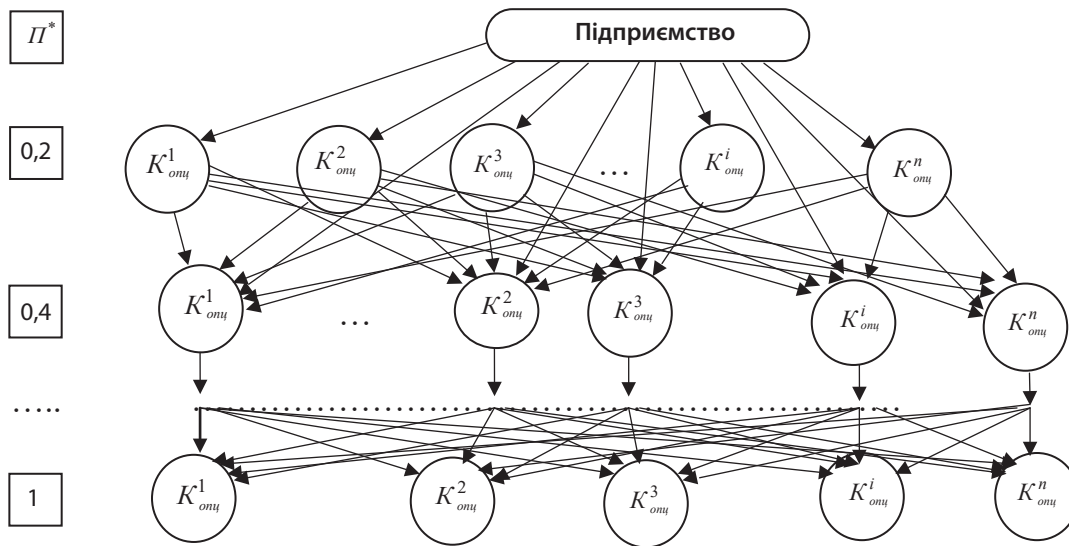


Рис. 2. Граф-модель оптимізації рівня витрат підприємств переробної промисловості на сільськогосподарську продукцію (сировину) [7, с. 18]

Примітка:  $K^i_{опц}$  – критерій оптимальності, для якого виконується умова  $\sum_{i=1}^n K^i_{опц} \rightarrow \min$ , де  $n$  – кількість постачальників.

Джерело: авторська розробка.

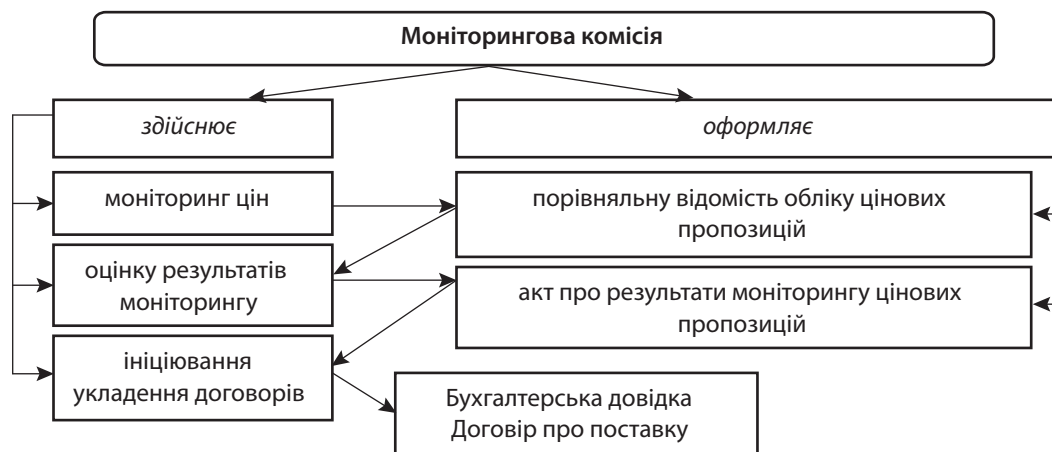


Рис. 3. Повноваження моніторингової комісії підприємств з переробки сільськогосподарської продукції щодо оптимізації витрат на сировину

Джерело: авторська розробка.

За результатами складання відомості моніторингова комісія зобов'язана підготувати акт за запропонованою формою (табл. 5).

Використання запропонованої моделі шляхом застосування відповідного програмного забезпечення дасть змогу зменшити витрати часу облікових працівників на технічні, рутинні операції (завдяки механізмам спрощення алгоритмів обчислень і формування вихідних даних). Постановка задачі для програмування формування рекомендованих форм документів має включати їх взаємозв'язок через систему ключових оптимізаційних показників (min ціна, min витрати на доставку і т. п.). Пошук мінімуму також може бути запрограмований.

Ввести запропоновану модель до загальної системи організації обліку не становить особливих зусиль, оскільки членами комісії рекомендовано обирати облікових працівників, які мають навик роботи з документами, отже, ефективно виконають і такий вид робіт, як оцінка цінових пропозицій та обґрунтування доцільного способу поставки і найбільш вигідного постачальника.

## ВИСНОВКИ

Розвиток інформаційних технологій та поява нових можливостей їх використання для потреб організації бухгалтерського обліку створюють передумови вдосконалення її форм. На базі критичної оцінки існуючих технічних досягнень і розвитку но-

(найменування підприємства, організації)  
Код ЄДРПОУ \_\_\_\_\_

**ПОРІВНЯЛЬНА ВІДОМІСТЬ**  
**обліку цінових пропозицій на поставку \_\_\_\_\_ молоко \_\_\_\_\_**  
(найменування виду сировини)

Номер документа	Дата складання	Код виду операції	Відділ
1	03.03.2015 р.	7	Моніторингова комісія

№ з/п	Найменування поставачальника	Реквізити поставачальника	Сировина _молоко_					Відхилення від мінімальної ціни	Примітки
			Шифр	Одиниці виміру	Кількість	Якісні показники (% жирності)	Ціна за одиницю		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Горинь	47412, Тернопільська обл., Лановецький р-н, с. Борсуки, тел. основний: (03549)44146; тел. бухгалтера: (03549)44135. Код ЄДРПОУ: 03782954	1270	л	10000	3,3	5,30/5,62	-	-
2	Медобори	47744, Тернопільська обл., Тернопільський р-н, с. Скоморохи, тел. основний: (03552)294230; тел. бухгалтера: (03552)294533. Код ЄДРПОУ: 00954567	1270	л	800	3,3	5,50/5,83	+0,20	+0,21
3	Нічлава	48271, Тернопільська обл., Гусятинський р-н, с. Коцюбинці ...	1270	л	1200	3,5	5,80/5,80	+0,50	-0,18
...									

**Голова комісії**

\_\_\_\_\_ (підпис)

\_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали)

**Члени комісії**

\_\_\_\_\_ (підпис)

\_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_ (підпис)

\_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали)

**Джерело:** авторська розробка.

вітніх технологій опрацювання інформації здійснено обґрунтування доцільності й розвинуто теоретичні основи та послідовність формування та використання комбінованої форми організації бухгалтерського обліку. Як додаткову компоненту такої системи запропоновано використання віддаленої обробки даних з метою задоволення управлінських запитів щодо інформації складного аналітичного типу, зокрема розробки економіко-математичних моделей діяльності й оптимізаційних моделей витрат. Уведення до складу організації бухгалтерського обліку нової складової забезпечить суб'єктів, що займаються пере-

робкою сільськогосподарської сировини, від неефективних рішень. Проблему вартісного критерію запропоновано вирішувати через формулювання відповідного пункту в договорі з надання послуг віддаленого опрацювання даних. Для цього доцільно встановити норму співвідношення витрат на послугу та ефекту від її використання. ■

#### ЛІТЕРАТУРА

**1. Антоненко О. О.** Методичний підхід до управління запасами на промисловому підприємстві. *Бізнес Інформ*. 2013. № 11. С. 262–265.

## Рекомендована форма акта моніторингової комісії

(найменування підприємства, організації)  
Код ЄДРПОУ \_\_\_\_\_

**АКТ**  
**моніторингу цінових пропозицій на поставку \_\_\_\_\_ молоко \_\_\_\_\_**  
(найменування виду сировини)

Номер документа	Дата складання	Код виду операції	Відділ
01	03.03.2015 р.	7	Моніторингова комісія

**Комісія у складі:** головного бухгалтера \_\_\_\_\_  
(прізвище та ініціали)

бухгалтера з обліку матеріалів \_\_\_\_\_  
(прізвище та ініціали)

економіста відділу маркетингу \_\_\_\_\_  
(прізвище та ініціали)

Провівши моніторинг цінових пропозицій на поставку сировини для переробки  
\_\_\_\_\_ (найменування сировини)

дійшла висновку, що оптимальним варіантом є укладання договорів на поставку з  
\_\_\_\_\_ (найменування організації постачальника)

**Обґрунтування:** Постачальник в змозі забезпечити \_\_\_\_\_ процентів необхідного обсягу сировини за ціною \_\_\_\_\_, що на \_\_\_\_\_ грн менше, ніж на умовах чинного постачальника  
\_\_\_\_\_ (найменування організації постачальника)

Загальна оптимізаційна вигода на поставку \_\_\_\_\_ (обсяг, одиниці вимірювання та найменування сировини)  
складе \_\_\_\_\_ грн.

**Голова комісії** \_\_\_\_\_ (підпис) \_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали)

**Члени комісії** \_\_\_\_\_ (підпис) \_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали)  
\_\_\_\_\_ (підпис) \_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали)

**Джерело:** авторська розробка.

**2. Гуцаленко Л. В., Дерій В. А., Козаченко А. Ю.** Організаційно-методичні аспекти обліку та контролю невикористаних витрат : монографія. Тернопіль : ТНЕУ, 2016. 240 с.

**3. Дем'яненко М. Я., Рожелюк В. М.** Системний підхід до формування облікової інформації для потреб управління. *Облік і фінанси*. 2016. № 2. С. 8–15.

**4. Кравченко В. М., Шурма Р. І.** Задачі управління ресурсними потоками на підприємстві. *Бізнес Інформ*. 2013. № 6. С. 302–307.

**5.** Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 16 «Витрати». URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0027-00>

**6. Рожелюк В., Денчук П.** Принципи управління виробничими витратами на підприємстві. *Вісник Київського національного торговельно-економічного університету*. 2007. № 5. С. 109–113.

**7. Рожелюк В. М.** Організація бухгалтерського обліку діяльності підприємств з переробки сільськогосподарської продукції : автореф. дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.09. Київ, 2016. 39 с.

**8. Сопко В. В.** Бухгалтерський облік в управлінні підприємством : навч. посіб. Київ : Вид-во КНЕУ, 2006. 526 с.



**9. Хорунжак Н. М., Петрущак С. М.** Проблемні аспекти обліку трансакційних витрат і шляхи їх вирішення. *Бізнес Інформ*. 2017. № 5. С. 221–228.

#### REFERENCES

Antonets, O. O. "Metodychnyi pidkhdid do upravlinnia zasamy na promyslovomu pidpriemstvi" [Methodological approach to inventory management at an industrial enterprise]. *Biznes Inform*, no. 11 (2013): 262-265.

Demianenko, M. Ya., and Rozheliuk, V. M. "Systemnyi pidkhdid do formuvannia oblikovoi informatsii dlia potreb upravlinnia" [System approach to the formation of accounting information for management needs]. *Oblik i finansy*, no. 2 (2016): 8-15.

Hutsalenko, L. V., Derii, V. A., and Kozachenko, A. Yu. *Orhanizatsiino-metodychni aspekty obliku ta kontroliu nevyrobnychkh vytrat* [Organizational-methodical aspects of accounting and control of non-production costs]. Ternopil: TNEU, 2016.

Khorunzhak, N. M., and Petrushchak, S. M. "Problemni aspekty obliku transaktsiinykh vytrat i shliakhy yikh vyrishennia" [Problematic aspects of accounting transaction costs and ways to solve them]. *Biznes Inform*, no. 5 (2017): 221-228.

Kravchenko, V. M., and Shurma, R. I. "Zadachi upravlinnia resursnyimi potokamy na pidpriemstvi" [Tasks of management of resource streams at the enterprise]. *Biznes Inform*, no. 6 (2013): 302-307.

"Polozhennia (standart) bukhhalterskoho obliku 16 «Vytraty»" [Regulation (standard) of accounting 16 "Expenses"]. <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0027-00>

Rozheliuk, V. M. "Orhanizatsiia bukhhalterskoho obliku diialnosti pidpriemstv z pererobky silskohospodarskoi produktsii" [Organization of accounting of enterprises engaged in the processing of agricultural products]: *avto-ref. dys. ... d-ra ekon. nauk*: 08.00.09, 2016.

Rozheliuk, V., and Denchuk, P. "Pryntsypy upravlinnia vyrobnychmy vytratamy na pidpriemstvi" [Principles of management of production costs at the enterprise]. *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho torhovelno-ekonomichnoho universytetu*, no. 5 (2007): 109-113.

Sopko, V. V. *Bukhhalterskyi oblik v upravlinni pidpriemstvom* [Accounting in the management of the enterprise]. Kyiv: Vyd-vo KNEU, 2006.