

УДК 658

JEL classification: M31, O32, Q13, Q15

О. М. ВАРЧЕНКО

доктор економічних наук,
професор,
Білоцерківський національний аграрний
університет, Україна
E-mail: omvarchenko@ukr.net
ORCID ID: 0000-0002-9090-0605

І. О. ГЕРАСИМЕНКО

кандидат економічних наук,
доцент,
Білоцерківський національний аграрний
університет, Україна
E-mail: irina-gerasimenko@ukr.net
ORCID ID: 0000-0002-7829-8009

О. О. ВАРЧЕНКО

доктор PhD,
Білоцерківський національний аграрний
університет, Україна
E-mail: 1207Olia@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-3543-6926

Н. О. ВЕРНЮК

кандидат економічних наук,
доцент,
Білоцерківський національний аграрний
університет, Україна
E-mail: n.verniuk@gmail.com,
ORCID ID: 0000-0001-9478-5088

© О. М. Варченко, І. О. Герасименко,
О. О. Варченко, Н. О. Вернюк, 2022

Отримано: 04.01.2022 р.
Прорецензовано: 18.01.2022 р.
Рекомендовано до друку: 26.01.2022 р.
Опубліковано: 26.01.2022 р.



Ця стаття розповсюджується на умовах ліцензії Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0, яка дозволяє необмежене повторне використання, розповсюдження та відтворення на будь-якому носії, за умови правильного цитування оригінальної роботи.

О. М. Варченко (Україна)
І. О. Герасименко (Україна)
О. О. Варченко (Україна)
Н. О. Вернюк (Україна)

ОБҐРУНТУВАННЯ МЕТОДІВ УПРАВЛІННЯ ЗАКУПІВЛЯМИ МАТЕРІАЛЬНИХ РЕСУРСІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ

АНОТАЦІЯ

Вступ. Доведено, що одним із інструментів забезпечення конкурентоспроможності сільськогосподарських підприємств є принципи та моделі логістики, у т. ч. закупівельної. Аргументовано, що серед основних завдань закупівельної логістики сільськогосподарського підприємства є підвищення якості, оптимізації складу та структури матеріальних ресурсів, які використовуються у виробничій діяльності, додержання науково обґрунтованих норм їх витрачання, що зумовлює економію виробничих затрат, і в кінцевому рахунку – посилення конкурентних переваг на цільових сегментах ринку. Встановлено, що найбільша частка загальних логістичних затрат припадає на сферу постачання та управління запасами, які можуть становити від 50-60% від загальної величини логістичних затрат. Саме тому, обґрунтування моделей управління закупівлями матеріальних ресурсів для сільськогосподарських підприємств є актуальним питанням в сучасних умовах господарювання.

Мета. Метою статті є узагальнення теоретико-методичних положень та обґрунтування моделей управління закупівлями матеріальних ресурсів сільськогосподарськими підприємствами.

Результати. Уточнено терміни «управління закупівлями» та «постачання, а логістика постачання була розглянута як частина процесу стратегічного управління матеріальними та супутніми потоками. Встановлено, що управління закупівлями сільськогосподарського підприємства слід розглядати як функцію логістики постачання, відповідальну за організацію придбання необхідної кількості товарів та послуг відповідної якості з оптимальним рівнем витрат у встановлені терміни. Проаналізовано існуючі методи управління запасами та розрахунку параметрів замовлення, обґрунтовано можливості їх використання у практичній діяльності сільськогосподарських підприємств. Виявлено, що існуючі методи враховують фактор ціни як статичну величину та аргументовано необхідність урахування ціни як динамічної величини у разі закупівель товарів, для яких характерна цінова нестабільність.

Варченко О., Герасименко І., Варченко О., Вернюк Н. Обґрунтування методів управління закупівлями матеріальних ресурсів сільськогосподарськими підприємствами. *Економічний аналіз*. 2022. Том 32. № 1. С. 147-159.

DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2022.01.147>

Ключові слова: логістика постачання; управління закупівлями; мінімізація сукупних витрат; матеріальні ресурси; сільськогосподарське підприємство.

UDC 658

JEL classification: M31, O32, Q13, Q15

O. M. VARCHENKO

Doctor of Economic Sciences,
Professor,
Bila Tserkva National Agrarian University, Ukraine
Email: omvarchenko@ukr.net
ORCID ID: 0000-0002-9090-0605

I. O. GERASIMENKO

PhD in Economics,
Associate Professor,
Bila Tserkva National Agrarian University, Ukraine
E-mail: irina-gerasimenko@ukr.net
ORCID ID: 0000-0002-7829-8009

O. O. VARCHENKO

PhD,
Bila Tserkva National Agrarian University, Ukraine
Email: 1207Olia@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-3543-6926

N. O. VERNYUK

PhD in Economics,
Associate Professor,
Bila Tserkva National Agrarian University, Ukraine
Email: n.verniuk@gmail.com
ORCID ID: 0000-0001-9478-5088

© O. M. Varchenko, I. O. Herasymenko
O. O. Varchenko, N. O. Verniuk, 2022

Received: 04.01.2022

Revised: 18.01.2022

Accepted: 26.01.2022

Online publication date: 26.01.2022



This is an Open Access article, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 license, which permits unrestricted re-use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

O. M. Varchenko (Ukraine)
I. O. Herasymenko (Ukraine)
O. O. Varchenko (Ukraine)
N. O. Verniuk (Ukraine)

JUSTIFICATION OF METHODS OF MANAGEMENT OF PROCUREMENT OF MATERIAL RESOURCES BY AGRICULTURAL ENTERPRISES

Abstract

Introduction. It is proved that one of the tools to ensure the competitiveness of agricultural enterprises are the principles and models of logistics, including purchasing. It is argued that the main tasks of the procurement logistics of agricultural enterprises are to improve the quality, optimize the composition and structure of material resources used in production, compliance with scientifically sound standards of their consumption, which saves production costs, and ultimately – increase competitive advantage. market segments. It is established that the largest share of total logistics costs falls on the supply and management of stocks, which can be from 50-60% of the total logistics costs. That is why the substantiation of management models for the procurement of material resources for agricultural enterprises is a topical issue in modern economic conditions.

Goal. The purpose of the article is to generalize the theoretical and methodological provisions and substantiate the models of management of procurement of material resources by agricultural enterprises.

Method (methodology). The following methods were used during the research: abstract-logical and monographic methods in the process of theoretical generalization and formulation of conclusions; method of system analysis, abstract-logical, process method allowed to systematize procurement management models and justify their feasibility in the activities of agricultural enterprises. Method of retrospective analysis, induction and deduction in comparative analysis of methods of purchasing material resources and determining their advantages and disadvantages.

Results. The terms "procurement management" and "supply" were clarified, and supply logistics was considered as part of the process of strategic management of material and related flows. It is established that the procurement management of an agricultural enterprise should be considered as a function of supply logistics, responsible for organizing the purchase of the required number of goods and services of appropriate quality with the optimal level of costs in a timely manner. The existing methods of inventory management and calculation of order parameters are analyzed, the possibilities of their use in the practical activity of agricultural enterprises are substantiated. It was found that the existing methods take into account the price factor as a static value and argued the need to take into account the price as a dynamic value in the case of purchases of goods, which are characterized by price instability.

Varchenko, O. M., Herasymenko, I. O., Varchenko, O. O., & Verniuk, N. O. (2022). Justification of methods of management of procurement of material resources by agricultural enterprises. *Economic analysis*, 32 (1), 147-159.

DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2022.01.147>

Keywords: supply logistics; procurement management; minimization of total costs; material resources; agricultural enterprise.

Вступ

Одним із інструментів забезпечення конкурентоспроможності сільськогосподарських підприємств є принципи та моделі логістики, у т. ч. закупівельної. Важливість закупівельної логістики для будь-якого підприємства пояснюється тим, що однією із основних сфер господарської діяльності є матеріально-технічне постачання. Серед основних завдань закупівельної логістики сільськогосподарського підприємства є підвищення якості, оптимізації складу та структури матеріальних ресурсів, які використовуються у виробничій діяльності, додержання науково обґрунтованих норм їх витрачання, що зумовлює економію виробничих затрат, і в кінцевому рахунку – посилення конкурентних переваг на цільових сегментах ринку. Водночас, реалізація зазначених вище завдань стримується суб'єктивними та об'єктивними чинниками, які зумовлюють зниження рівня самозабезпечення господарюючих суб'єктів матеріальними ресурсами у повному складі та структурі, які відповідають цілям операційної діяльності.

Дослідженнями встановлено, що найбільша частка загальних логістичних затрат припадає на сферу постачання та управління запасами. Ці сфери включають у себе затрати на закупівлі насіннєвого матеріалу, мінеральних добрив, кормів, засобів захисту рослин, гербіцидів, препаратів ветеринарно-санітарного призначення у тваринництві, запасних частин та комплектуючих для технічного обслуговування та ремонту сільськогосподарської техніки та виробничого обладнання, що використовується при виробництві сільськогосподарської продукції, паливно-мастильних ресурсів, транспортні витрати, затрати на зберігання виробничих запасів, трансакційні затрати на зберігання запасів, управлінські, трансакційні витрати в затрати пов'язані із «заморожуванням» оборотних або позичкових коштів. Так, за окремими оцінками частка логістичних витрат на матеріальне постачання виробничої діяльності підприємства становлять від 50-60% від загальної величини логістичних затрат [1-4]. Саме тому, обґрунтування моделей

управління закупівлями матеріальних ресурсів для сільськогосподарських підприємств є актуальним питанням в сучасних умовах господарювання.

Мета та завдання статті

Метою статті є узагальнення теоретико-методичних положень та обґрунтування моделей управління закупівлями матеріальних ресурсів сільськогосподарськими підприємствами.

Вивченню питань щодо організації матеріального постачання та управління закупівлями присвячено праці таких вітчизняних та зарубіжних дослідників: І. Васюка, В. Верби, О. Гуторова, Ф. Джонсона, І. Кабанця, А. Кальченко, Д. Ламберта, М. Ліндерса, В. Лукинського, Ю. Неруша, Н. Прозорової, Л. Рудюка, О. Хаджинова, Х. Фірона, А. Фліна та багато інших. Однак, у більшості праць розглядають особливості і напрями формування логістичної системи постачання сільськогосподарськими підприємствами та ефекти від її впровадження, однак залишають не достатньо дослідженими існуючі моделі управління закупівлями та обґрунтування можливостей їх практичного використання.

При підготовці статті було використано теоретичні розробки вітчизняних та зарубіжних науковців в області логістики, управління закупівлями, управління запасами. Під час розробки та вирішення поставлених завдань використано такі методи: абстрактно-логічний та монографічний методи використовувалися в процесі теоретичного узагальнення та формулювання висновків; метод системного аналізу, абстрактно-логічний, процесний метод дозволив систематизувати моделі управління закупівлями та обґрунтувати доцільність їх використання в практичній діяльності сільськогосподарських підприємств. Метод ретроспективного аналізу, індукції та дедукції при порівняльному аналізі методів закупівлі матеріальних ресурсів та визначенні їх переваг та недоліків.

Виклад основного матеріалу дослідження

Узагальнюючи завдання логістики закупівель можна зробити висновок про те, що ця область діяльності інтегрує функції

контролю якості, закупівель, транспортування, управління постачальниками, стратегічного управління на рівні забезпечення надійності поставок сировини і матеріалів та розвитку партнерських взаємовідносин із постачальниками. При цьому управління закупівлями як функція логістики постачання включає в себе діяльність, пов'язану зі здійснення раціонального придбання товарів і послуг, в інтеграції із іншими областями логістики.

Отже, управління закупівлями на сільськогосподарських підприємствах є однією із основних функцій логістик постачання, яка знаходиться на стику зовнішнього середовища підприємства та внутрішнього, що зумовлює необхідність забезпечення вимог гнучкості, адаптивності, надійності до досліджуваної управлінської області внаслідок прояву високого рівня невизначеності параметрів матеріального та супутніх потоків.

Управління закупівлями сільськогосподарських підприємств в області управлінських рішень у рамках постачання є центром зосередження невизначеностей, які мають різну природу прояву. Ці невизначеності можуть бути зумовлені ринком, який представлений продавцями і товаровиробниками ресурсів і послуг (ціни, обсягів, часові параметри) ринком споживачів кінцевої продукції підприємства, який характеризується потребами в сировині, матеріалах і послугах, необхідних для виробництва сільськогосподарської продукції. Отже, щодо сільськогосподарського підприємства, урахувавши сутність логістики, найбільш повним визначенням є підхід, у якому постачання розглядається в якості частини процесу стратегічного управління матеріальними та супутніми потоками, а управління закупівлями як одна із функцій постачання [3; 5; 6]. Отже, логістика постачання це інтегроване управління матеріальними та супутніми потоками з метою повного задоволення потреб підприємства в товарах та послугах із оптимальним рівнем витрат у визначені терміни. Зазначимо, що сферу матеріально-технічного постачання стали розглядати як закупівельну логістику (purchase logistics), що пов'язано зі змінами характеру забезпечення підприємств матеріальними ресурсами, тобто перехід від

централізованої форми постачання до операцій, які здійснюються на ринку вільної торгівлі матеріальними ресурсами.

У зарубіжній літературі з логістика містяться такі думки щодо понять «закупівлі», «постачання» та «придбання»: Так, у загальному розумінні термін «закупівлі» описує процес, який складається із таких етапів: усвідомлення потреби, пошук і вибір постачальників, переговори по ціні, а також інших умов поставки, а термін «придбання» є більш ємким та включає закупівлі, складування, рух, внутрішню перевірку та зберігання товару [7]. Зазначимо, що за дослідженнями зарубіжних науковців допускається, що в майбутньому словосполучення «здійснення закупівель» буде замінено терміном «управління постачанням».

Іншими зарубіжними дослідниками термін «постачання» розглядається ширше, ніж закупівельна діяльність, яка передбачає придбання товарів і послуг на грошовий або інший еквівалент [8]. Існують також підходи, у яких ототожнюються терміни «закупівлі» та «постачання» [9]. Водночас, під процесом постачання розуміють процес, який включає в себе закупівлі та організацію зовнішніх поставок матеріальних ресурсів, виробничих компонентів та/або готової продукції від постачальника до виробничих підприємств, складів або підприємств торгівлі [10]. Окрім цього авторами використовується термін «постачання» при характеристиці процесів планування та підтримки виробництва, забезпеченні державних потреб у товарах та послугах. Узагальнюючи вищезазначене можна зробити висновок про те, що терміни «закупівлі» та «постачання» співвідносяться таким чином: використовуються як синоніми; є подібними, але застосовуються до різних сфер діяльності підприємства; закупівлі є частиною процесу постачання.

Отже, щодо сільськогосподарських підприємств, урахувавши сутність логістики, найбільш точним є підхід, у якому постачання розглядається у якості частини процесу стратегічного управління матеріальними та супутніми потоками, а управління закупівлями як одна із функцій постачання. Перед тим як розглянути моделі управління закупівлями матеріальних ресурсів господарючими

суб'єктами та обґрунтувати напрями їх використання визначимо особливості сільськогосподарського виробництва, які впливають на організацію закупівельної діяльності.

Так, на процес управління закупівельної діяльності сільськогосподарського підприємства впливають внутрішні та зовнішні чинники. До ендогенних (внутрішніх) чинників можна віднести сферу діяльності підприємства, галузеву належність, масштаби виробництва, стратегію організації, господарську та цінову політику, структуру активів, методики оцінки запасів. Серед екзогенних (зовнішніх) чинників виділяють форми та обсяги державної підтримки, темпи інфляції, доступність кредитних ресурсів, кліматичні та погодні умови, тощо. Зазначимо, що формування запасів матеріальних ресурсів сільськогосподарськими підприємствами залежать від поєднання галузей рослинництва та тваринництва. Так, у рослинництві вкладення в матеріальні ресурси у різні виробничі цикли відбуваються не одночасно. Спочатку капітал використовується в одному виробничому циклі, потім вкладається в наступний цикл, окрім випадків, коли паралельно виконуються роботи під урожай поточного і майбутнього періодів. Характерною особливістю використання матеріальних ресурсів у рослинництві є та обставина, що тривалість їх кругообігу в даній галузі залежить від ґрунтового-кліматичних та біологічних чинників. Останні включають посівні якості насіння, сортових особливостей рослин, зокрема, терміни дозрівання, стійкість до вилягання та хвороб, осипання, характер розвитку кореневої системи), тривалість різних періодів їх вегетаційного розвитку. При цьому, виробничий цикл у рослинництві включає час, упродовж якого предмети праці, які перебувають в обігу, підпадають під вплив природних факторів без участі людини. Так, у рослинництві, від завершення посіву і до початку збирання врожаю, ріст і розвиток рослин перебуває в основному під впливом природних чинників, що пояснює залежність оборотності матеріальних ресурсів цієї галузі від них. У випадку несприятливих агрокліматичних умов, які сприяють збільшенню періоду дозрівання рослин, з'являється необхідність у додаткових

вкладеннях в сферу виробництва певної величини авансованої вартості.

Значне неспівпадання між часом виробництва та робочим часом у рослинництві зумовлено частими переривами в процесах праці. Ця особливість галузі має значний вплив на формування запасів матеріальних ресурсів. У свою чергу, система забезпечення виробничими ресурсами операційної діяльності представляє собою сукупність функціональних форм між якими існує взаємозв'язок і взаємодія з метою забезпечення безперервного виробництва. Так, на першій стадії кругообігу авансованої вартості в рослинництві є придбання матеріальних цінностей, уречевлених у виробничі запаси, використання власних матеріальних ресурсів на потреби виробничої діяльності. Ці дії є важливою умовою початку процесу виробництва. Зазначимо, що на цьому етапі грошові кошти доцільно спрямовувати на придбання лише тих матеріальних цінностей, які є необхідними для цієї стадії кругообігу, що й визначає ефективність їх використання.

На другій стадії кругообігу (виробничій) процес обігу переривається. Матеріальні ресурси, які включаються у виробничий процес, набувають форми незавершеного виробництва. На цій стадії в кругообіг вступає основна маса матеріальних ресурсів, а після її завершення раніше створені запаси втрачають свою початкову натуральну форму. Завершення виробничої стадії означає одержання готової продукції, величина якої в натуральному та вартісному вираженні за інших рівних умов обов'язково повинна перевищувати початкові авансовані засоби.

На відміну від рослинництва, для тваринництва характерною є більша рівномірність вкладень у матеріальні ресурси. Однак, у тваринництві відсутня певна послідовність вкладень капіталу у виробничі цикли. Окрім того, різним підгалузям тваринництва притаманними є специфічні риси, які впливають на рух матеріальних ресурсів. Виробнича спеціалізація сільськогосподарських підприємств істотно впливає на надходження виручки та можливостей задоволення потреб у матеріальних ресурсах. Так, у господарствах молочної спеціалізації виручка упродовж року надходить більш рівномірно, а період

кругообігу матеріальних ресурсів є коротшим, ніж у тваринницьких підприємствах іншої спеціалізації.

Неоднаковою є тривалість кругообігу матеріальних ресурсів в сільськогосподарських підприємствах, які спеціалізуються у виробництві продукції м'ясного скотарства, свинарства, яєчного та м'ясного птахівництва. У товарному свинарстві та м'ясному птахівництві тривалість обороту матеріальних ресурсів є коротшим, а в м'ясному племінному свинарстві – тривалішим. У незавершеному виробництві господарства, які виробляють продукцію м'ясного скотарства, авансовані матеріальні ресурси перебувають більш тривалий період часу.

Зазначимо, що до матеріальних запасів відносять: сировину і матеріали, паливо (паливні та мастильні матеріали), запасні ясини, насіння і посадковий матеріал, мінеральні добрива та засоби захисту рослин. Склад матеріальних запасів, має значну амплітуду коливань у різні періоди року, що зумовлюється сезонністю виробництва. Обсяг та частка матеріальних затрат у рослинництві досягають максимального значення перед початком збирання урожаю та різко скорочуються до кінця року. Очевидно, що біологічний цикл розвитку рослин призводить до необхідності концентрації матеріальних запасів на початку виробничого циклу. Зазначимо, що до найбільш значних сезонних коливань підпадають запаси органічних та мінеральних добрив, засобів захисту рослин, насіння і посадкового матеріалу. При цьому треба враховувати ту обставину, що частина насінневого і посадкового матеріалу, органічних добрив у сільськогосподарських підприємствах відновлюється у процесі кругообігу за рахунок власного виробництва.

Матеріальні ресурси сільськогосподарських підприємств можна поділити на дві групи. До першої групи входять предмети праці сільськогосподарського виробництва – корми, насіння, посадковий матеріал, сільськогосподарська сировина, а до другої – предмети промислового виробництва, призначені для використання в сільському господарстві – запасні частини, нафтопродукти, паливо, мінеральні добрива та ін. Отже, у нинішніх умовах основними детермінантами ефективного функціонування

сільськогосподарських підприємств є обґрунтування моделей управління закупівлями матеріальних ресурсів, досягнення раціонального рівня забезпечення ними та підвищення якості, а також додержання науково обґрунтованих норм їх витрачання, що зумовлює важливість поглибленого вивчення цих аспектів.

Зазначимо, що на сьогодні методи управління закупівлями у більшості своїй зорієнтовані на мінімізацію величини сумарних витрат закупівлю та зберігання запасів. Зниження затрат при цьому досягається шляхом зниження рівня запасів, організацію систем безперебійного постачання, встановлення оптимальних параметрів замовлення. Водночас, ці методи не враховують прояв невизначеності та ризику, а також не розглядають методи їх нейтралізації та мінімізації.

Управління закупівлями з позиції логістики повинно базуватися на принципах кооперації та інтеграції та передбачає вирішення таких завдань: розрахунок потреби в матеріальних ресурсах та послугах; пошук та аналіз ринків, затребуваних матеріальних ресурсів та послуг; пошук, оцінка та організацію взаємодії із постачальниками; організацію, планування, здійснення та контроль процесу придбання матеріальних ресурсів та послуг; оптимізацію рівня затрат, пов'язаних із процесом придбання матеріальних ресурсів та послуг; раціоналізацію процесів і методів управління матеріальними і супутніми потоками при здійсненні закупівель необхідних ресурсів та послуг в координації з іншими елементами логістичними системами. Щодо сільськогосподарського підприємства, ураховуючи принципи логістики, найбільш точним є підхід, в якому постачання розглядається в рамках процесу стратегічного управління матеріальними та супутніми потоками, а управління закупівлями як одна із функцій постачання.

Так, в логістиці постачання і в сфері управління закупівлями об'єктом управління є матеріальний потік, який представляє собою рух матеріальних ресурсів, незавершене виробництво та готову продукцію. Вся сукупність матеріальних ресурсів та послуг, необхідних для нормального функціонування виробничої підсистеми

сільськогосподарського підприємства, називають виробничою потребою.

Потреба в матеріальних ресурсах може бути разовою, коли необхідність в них виникає нерегулярно, і постійною, тобто регулярно потребою в основних матеріальних ресурсах, яка залежить від характеру виробництва і типу логістичної системи.

Визначення потреби є першим етапом при розгляді процесу управління закупівлями, який в спрощеному вигляді може бути поданим наступним чином: визначення потреби та параметрів замовлення; пошук, оцінка та вибір постачальника; узгодження умов та укладення контракту; здійснення закупівель; взаємодія покупця із постачальниками залежно від умов контракту.

Існуючі методи визначення величини потреби можна поділити на дві групи: перша група включає в себе детерміновані методи, які передбачають розрахунок вторинної та третинної потреб, за умов наявності за даних про первинну потребу. До таких методів відносять модель MRP (Material resource planning – планування потреби в матеріалах).

Друга група методів включає в себе формалізовані моделі планування і підгрупу інтуїтивних моделей, які включають методиками і колективних оцінок, які використовуються в якості доповнення методів прогнозування. На вибір кожного конкретного методу впливають численні чинники внутрішнього та зовнішнього середовища підприємства. Зазначимо, що менеджери сільськогосподарського підприємства здійснюють функцію закупівель на основі детермінованих методах, які базуються на виробничій програмі. Якість складання і горизонт планування всіх видів потреб у матеріальних ресурсах впливає на управлінські рішення, прийняті на етапі планування закупівель, визначенні параметрів замовлення, побудови систем управління запасами.

Наступним після визначення потреби в матеріальних ресурсів етапів процесу закупівельні є пошук та вибір постачальника. Важливість цього етапу пояснюється не лише великою кількістю посередників які пропонують однакові або подібні матеріальні ресурси та послуги, а й необхідністю вибору надійного постачальника, який би відповідав логістичній стратегії підприємства.

На цьому етапі рекомендують використовувати такі методи, як суб'єктивний аналіз постачальників, розрахунок балів за різні сторони їхньої діяльності, метод визначення пріоритетів, метод розміщення пріоритетів, метод прийнятності переваг, метод оцінки витрат, метод домінуючих характеристик та інші [11].

Зазначимо, що найчастіше вибір постачальника визначається на основі методу рейтингових оцінок або метод домінуючих характеристик, хоча цим методам притаманними є істотні недоліки. Так, в методі домінуючих характеристик не враховуються більшість параметрів відбору, а використання методу рейтингових оцінок може привести до не обґрунтованого рішення, оскільки спільно використовують неспівставні за змістом дані.

Процес вибору постачальника розглядають на основі достовірної інформації за всіма постачальниками, які складно одержати в короткі проміжки часу. Альтернативою самостійного вибору постачальника є організація конкурсних процедур або вибір торгового майданчика з жорсткими вимогами до учасників торгів. Способи закупівлі поділяють такі види: конкурентні і неконкурентні. До конкурентних закупівель відносять: конкурсні (відкритий конкурс, закритий конкурс) та позаконкурсні (запит котирувань, запит пропозицій, конкурентні переговори). Закупівлю від єдиного джерела відносять до неконкурентних способів закупівлі.

Конкурентні способи закупівель доцільно використовувати при придбанні технічно складних товарів (робіт, послуг), а також типової продукції на критичну для бюджету підприємства величину грошових коштів. Відомо, що підхід із визначенням порогових значень цін є обов'язковим для державних структур, однак може також використовуватися приватними корпоративними структурами.

До традиційних або неконкурентним способам закупівель відносять наступні: вивчення ринку матеріальних ресурсів або послуг, які передбачається придбати, шляхом аналізу прайс-листів, прейскурантів постачальників, оцінка цінових комерційних пропозицій; прямі закупівлі у традиційних постачальників на основі довгострокових

партнерських угод. Традиційні способи закупівель доцільно використовувати у випадку, коли витрати на пошук, проведення переговорів та відбір постачальників можуть бути неспівставно значними порівняно із ціною придбання продукції або у випадку термінової потреби у закупівлі малого обсягу. Отже, цей метод доцільно використовувати при незначних обсягах закупівель.

Окрім цього доцільно виділити такий вид закупівель як біржові, основною перевагою яких є те, що замовники можуть купувати біржові товари оперативно й без тривалого проведення конкурсних процедур щодо вибору контрагентів. Окрім цього біржові закупівлі мінімізують кредитні ризики, пов'язані із контрагентом, створюють конкурентне середовище, а покупець не витрачає час на проведення конкурсів та пошук кращої пропозиції, скорочує «сірі схеми» у конкурсних процедурах. Однак, такий вид закупівель у вітчизняній практиці обмежений, внаслідок відсутності цивілізованого біржового середовища в країні.

У науковій літературі виділяють наступні методи закупівель: закупівля товару однією партією передбачає поставку товару великими партіями за один раз (оптові закупівлі). Придбання товарів, потреба в яких виникає непередбачено, які не вимагають тривалого зберігання. У сільськогосподарському виробництві до таких товарів можна віднести засоби захисту посівів у періоди прояву хвороб та шкідників, хвороб та загибелі тварин у періоди пандемії; регулярні закупівлі невеликими партіями. Покупець замовляє необхідну кількість товарів, які поставляються йому упродовж визначеного періоду часу відповідно до графіку потреби у них. До цієї групи матеріальних ресурсів слід віднести паливно-мастильні матеріали, корми, зокрема, комбікорми, кормові добавки, тощо; періодичні закупівлі на основі аналізу цін використовуються у випадку придбання дешевих та товарів. Як правило до цієї групи закупівель сільськогосподарського підприємства слід віднести допоміжних товарів у виробничій діяльності, таких як папір, канцтовари, тощо; закупівлі по мірі необхідності подібні до регулярної поставки товарів, але характеризуються наступними особливостями: кількість товарів придбання не

встановлюється, а визначається приблизно, оплачується лише поставлена кількість товару, тобто після закінчення терміну договору замовник не повинен приймати і оплачувати товари, які будуть поставленими; форвардні закупівлі, які можуть здійснюватися у двох формах: підприємства замовляють більше матеріальних ресурсів, ніж їм необхідно в поточний момент часу та зберігати надлишки в запасах; укладення контрактів на доставку матеріальних ресурсів у визначений майбутній період.

Існують наступні методи здійснення закупівель: оптові закупівлі (одна велика партія в рік). Такий метод закупівель використовується сільськогосподарськими підприємствами при придбанні мінеральних добрив; регулярні закупівля матеріалів (покупець замовляє необхідний обсяг матеріалів, які поставляються до нього дрібними партіями впродовж певного часу (концентровані корми, кормові добавки, ветпрепарати); щоденні (щомісячні) закупівлі (використовуються при закупівлях дешевих матеріалів); одержання матеріальних ресурсів по мірі необхідності (гербіциди, пестициди, тощо); одиничні закупівлі (матеріальні ресурси замовляються у випадку, якщо є потреба у ньому і вивозиться зі складу постачальників у випадку, якщо неможливо одержати його по мірі необхідності). Зазначимо, що на вибір методу закупівель впливають численні чинники: вид матеріального ресурсу (основні, допоміжні, специфічні вимоги до зберігання та транспортування); особливості споживання матеріального ресурсу, виробництва (інтенсивність споживання, ритмічність); особливості системи складування і зберігання на підприємстві (площі складів, пропускна здатність, рівень витрат зберігання, загальні витрати на утриманні складських потужностей); особливості ринку матеріального ресурсу (тип ринку, цінова динаміка, географія постачальників, різноманітність джерел закупівель); особливості логістичної системи поставок (рівень взаємодії учасників взаємодії, рівень розвитку транспортної мережі).

Метод закупівлі представляє собою сукупність дій, спрямованих на придбання матеріальних ресурсів або послуг необхідного обсягу, якості, у визначені терміни із

мінімальними затратами. Якщо індикатор якості матеріальних ресурсів залежить від постачальника, то обсяг ресурсів та терміни поставок, а також рівень загальних витрат регулюються споживачем.

Одним із основних критеріїв вибору методу закупівель є принцип мінімізації затрат на закупівлі матеріальних ресурсів та утримання складських запасів. Основним параметром оптимізації при організації закупівель є обсяг замовлення. Водночас, обсяг замовлення та періодичність замовлення це взаємопов'язані параметри, то такий індикатор як інтервал поставки також використовується у якості параметру оптимізації. Отже, питання визначення параметрів замовлення, зокрема, обсяг, точка і періодичність замовлення, які впливають на величину сумарних витрат та є основними параметрами при побудові систем управління закупівлями ат запасами.

Методи визначення параметрів замовлення, на яких базуються моделі управління запасами, побудовані на принципі мінімізації величини сумарних затрат, включаючи витрати, пов'язані із надходженням, зберіганням партії замовлення, організацією закупівель, транспортуванням та ін. Метод «Партія за партією» (Lot-For-Lot, LFL) – найбільш поширений метод визначення обсягу замовлення. За цим методом розмір кожної партії точно відповідає потребі за певний короткий період часу, при цьому до кінця періоду запаси повністю споживаються. Для цього методу властивим є наступні особливості використання: забезпечує точну відповідність запланованих замовлень визначеним потребам; визначає точну потребу на кожний тиждень; мінімізує витрати на зберігання; не враховуються обмеження виробничих можливостей; вимагає додаткових витрат на пуско-налагоджувальні роботи або затрат розміщення затрат [12]. Цей метод доцільно використовувати, коли основним критерієм оптимізації є мінімізація затрат на придбання та утримання матеріальних ресурсів, у випадку виробництва одного виду продукції. У сільськогосподарському виробництві вузька спеціалізація не є поширеною, як правило висока ефективність виробничої діяльності досягається за умови раціонального

поєднання галузей тваринництва та рослинництва.

Інший метод базується на фіксованому обсязі замовлення матеріальних ресурсів, за яким замовлення здійснюється за попередньо визначеними рівними партіями через певні проміжки часу. Замовлення на поставку чергової партії здійснюється при зменшенні замовлення на складі до встановленого критичного рівня – точки замовлення.

Метод найменших загальних затрат (Least Total Cost – LTC) – покроковий метод, при якому розмір партії визначається за результатами порівняння витрат на зберігання і затрат на пуско-налагоджувальні роботи (або затрат на розміщення замовлення) при різних розмірах партії. Після порівняння партія, для якої ці затрати є однаковими.

Метод розрахунку обсягу замовлення на основі фіксованого періоду замовлення поставки (Periods of supply, POS). Сутність методу полягає в тому, що обсяг замовлення розраховується на основі загальної потреби в матеріальних ресурсах за період поставки, при цьому період поставки є фіксованою величиною [13].

Метод найменших питомих затрат (Least Unit Cost – LUC) – пошаговий метод визначення розміру партії, при якому сумарні затрати, які визначаються за періодами аналогічно як у попередньому методі, ділять на загальний обсяг матеріальних ресурсів за визначену кількість періодів. Одержана величина характеризує питомі затрати, за мінімумом яких визначається розмір партії.

Метод послідовного балансування за окремими періодами (Part-Period Balancing, PPB) – більш динамічний підхід до вирівнювання затрат. Цей метод використовує додаткову інформацію із урахуванням прогнозних показників про величину запасів. Сутність методу передбачає балансування затрат на зміну виробничої програми на основі даних про попит. Основним у даному випадку є співвідношення затрат на зміну виробничої програми до затрат на зберігання.

Як переконують дослідження найбільш вживаним підходом до визначення оптимальних параметрів поставки є використання формули Уілсона, яка представляє собою інструмент оптимізації сумарних витрат, і використовується для

розрахунку оптимального (економічно обґрунтованого) розміру замовлення, і використовується при побудові систем управління запасами і планування закупівель.

Математична залежність витрат зберігання T_c , розміщення O_c і сумарних витрат T_c від розміру замовлення Q представлена у формулі Уїлсона:

$$T_c = \frac{Q}{2} \times S_c + \frac{A}{Q} \times O_c + \Phi \times C \rightarrow \min \quad (1)$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times O_c \times A}{S_c}}, \text{ де} \quad (2)$$

T_c – загальні витрати;

EOQ – оптимальний розмір замовлення;

Q – обсяг замовлення;

S_c – витрати зберігання одиниці матеріальних ресурсів;

C – ціна одиниці товару;

O_c – витрати розміщення одного замовлення;

A – потреба в матеріальних ресурсах.

У цій моделі ціна враховується як постійна величина та використовуються наступні обмеження: закупівлі товару однієї номенклатури; організація замовлення оперативна; потреба статична; рівномірне споживання; статичні часові параметри поставок; витрати на здійснення замовлення статичні у часу; оперативне надходження товару на склад; потужності складу необмежені; терміни зберігання необмежені.

Зазначимо, що у науковій літературі та дослідженнях присвячених питанням управління закупівлями та запасами, представлено численні модифікації формули Уїлсона, які уникають обмежень та ураховують інші чинники. Зазначимо, що ця модель може бути використаною лише за умови фіксованої виробничої потреби. У випадку, якщо виробнича потужність не є фіксованою, використовується динамічна модель, яка використовує алгоритм Вагнера-Уайтіна. Ця модель враховує постійну зміну потреби в матеріалах за окремими періодами. Алгоритм Вагнера-Уайтіна представляє собою k -покроковий процес, для якого наявний запас у кінці останнього періоду дорівнює нулю. Логіка алгоритму передбачає вибір із наявних n варіантів загальних замовлень такого варіанту, при якому будуть мінімізовані сукупні для періодів із першого до n .

Основною вимогою використання цього методу є тривалий горизонт планування, не менше 10-12 етапів.

Евристичний метод Сільвера-Мілла використовується у тому випадку, якщо на затрати на закупівлю одиниці матеріальних ресурсів постійні та однакові для всіх етапів. Метод орієнтується на скорочення затрат на розміщення і зберігання запасу. Ефективність цього підходу залежить від рівномірності вартості розміщення замовлення упродовж всього періоду, також покроковий підхід не дозволяє досягнути мінімуму всієї функції, ефект досягається шляхом знаходження суми мінімумів, яка не є мінімумом суми функцій [14].

Розміри партій, які розраховані на основі розглянутих вище методів, не є точними, оскільки виробнича програма не спроможна оперативно відреагувати на часті зміни. Водночас, дослідники зазначають, що найбільш доцільно використовувати метод «партія за партією» LFL, оскільки розмір партії може бути зміненим [із урахуванням різних обмежень¹⁴]. Цей метод забезпечує одержання найбільш економічних результатів. У випадку, якщо витрати на зміну виробничої програми є високими і попит – постійна величина, допустимі результати можуть бути забезпечені методом послідовного балансування за окремими періодами, алгоритмом Вагнера-Уайтіна, моделлю оптимального (економічно обґрунтованого) розміру замовлення EOQ .

Очевидно, що використання логістичної технології або концепції у закупівлях вимагає наявності партнерських відносин між контрагентами, які їх реалізують. Охарактеризуємо логістичні технології та концепції, які використовуються у закупівельній діяльності. На сьогодні найбільш поширеною є логістична концепція DDT (Demand-driven Techniques) – логістика, орієнтована на попит. Ця концепція використовується в сфері розподілу, але якщо її розглядати із позиції підприємства, який її використовує, то вона передбачає організацію взаємодію із постачальниками таким чином, що процес постачання здійснюється безпосередньо постачальником у рамках наступних технологій: «точка перезамовлення» (rules based reorder – RBR),

«швидкого реагування» (quick response – QR), «неперервного поповнення» (continuous replenishment – CR) і «автоматичного поповнення» (automatic replenishment – AR).

Іншим підходом до організації постачання є управління закупівлями на основі логістичної технології «точно в термін» (Just in time – JIT), згідно якої логістична система повинна бути організована на основі тягучого принципу, у якій рівень запасів є мінімальним. За цим підходом управління матеріальними потоками передбачаються закупівлі дрібними партіями у постачальників по мірі необхідності. Параметри замовлення в системі JIT доцільно розраховувати на основі оперативного задоволення виробничої потреби без формування запасів. Економічний ефект виникає внаслідок уникнення витрат на зберігання запасів, однак при цьому збільшується частота замовлень. Основною умовою реалізації концепції JIT є високий рівень якості взаємодії із постачальниками.

Розвиток цієї концепції в напрямі інтеграції систем постачання зумовило до виникнення концепції JIT II, яку називають різновидом відносин союзницького типу [9]. Основна ідея JIT II полягає в інтеграції споживача і постачальника шляхом заміни частини персоналу постачальника, зайнятого в області закупівель, на представників постачальника, який займається закупівлями і поставками певних матеріальних ресурсів. Ця концепція має позитивні моменти, що проявляється скороченням рівня запасів, відходів, часу на узгодження та обробку інформації, а також негативні – втрата самостійності підприємства, зниження гнучкості в області управління закупівлями.

Висновки та перспективи подальших розвідок

Узагальнюючи вище зазначене, можна зробити висновок про те, що жоден із розглянутих методів не можна назвати

універсальним, оскільки кожний із методів раціональним є лише за конкретних умов із урахуванням обмежень та припущень. Існуючі модифікації розглянутих методів орієнтуються до врахування великої кількості чинників, ускладнюючи модель та наближуючи її до реальних умов.

Розглянуті методи управління закупівлями переважно орієнтуються на мінімізацію величини сумарних витрат на закупівлю та зберігання запасів. Зниження затрат при цьому досягається шляхом зниження рівня запасів. організації систем безперебійного постачання, визначення оптимальних параметрів замовлення. Для сільськогосподарських підприємств у практичній діяльності при формуванні матеріальних ресурсів доцільно орієнтуватися на раціональне поєднання окремих моделей управління закупівлями на основі урахування виду матеріального ресурсу, його участі в операційному циклі, частоти потреби в ньому та інших чинників. Однак по матеріальним ресурсам, які передбачають формування виробничих запасів, доцільно орієнтуватися на моделі, які забезпечують мінімізацію сукупних витрат на їх придбання та зберігання.

Водночас, в умовах посилення та ризику існує необхідність врахування в моделях управління закупівлями матеріальних ресурсів фактору ціни як динамічної величини. Очевидно, що ціна розглядається або як відносно постійна величина, яка не впливає на суму затрат, або враховується у випадку надання знижок. Однак, у випадку здійснення закупівель матеріальних ресурсів в умовах цінової нестабільності, то цінові зміни можуть частково або повністю нейтралізувати одержаний ефект мінімізації витрат, що й потребує проведення досліджень у цьому напрямі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Сумець О. М. Логістичні витрати підприємств олійно-жирової галузі: формування та оцінювання: монографія Нар. укр. акад., [каф. економіки підприємства]. Харків: Вид-во НУА, 2017. 243 с.
2. Прозорова Н. В. Логістика складування в підприємствах сільського господарства. *Стан, тенденції та перспективи розвитку аграрної економіки*. За ред. д-ра екон. наук, професора Ю. О. Нестерчук. Умань: Видавель «Сочинський», 2012. Ч. 2. С. 165-169.
3. Логістика: теорія і практика: навч. посібник / Даниленко А. С., Варченко О. М., Шубравська О. В. та ін. Київ: «Хай-Тек Прес», 2010. 408 с.
4. Абрамович І., Воловик, Д. Моделювання логістичних бізнес-процесів у сільському господарстві. *Підприємництво та інновації*, 2020. (14), С. 10-13. <https://doi.org/10.37320/2415-3583/14.2>.
5. Свірідова С. С., Толстова С. А. Сучасні інструменти стратегічного управління сільськогосподарськими підприємствами. *Економіка: реалії часу*. 2017. № 2 (30). С. 109-116.
6. Коваленко Г. О., Чукіна І. В. Логістичні стратегії сільськогосподарських підприємств. *Агросвіт*. 2021. № 1-2. С. 65–70. DOI: 10.32702/2306-6792.2021.1-2.65
7. Линдерс Майкл Р. Управление снабжением и запасами. Логистика: [Пер. с англ.] / Майкл Р. Линдерс, Харольд Е. Фирон. СПб.: Victory, 2002. 757 с.
8. Лайсонс К. Управление закупочной деятельностью и цепью поставок: пер. с англ. / Кеннет Лайсонс, Майкл Джиллингем. Шестое изд. Москва: Инфра-М, 2005 (ГУП ИПК Ульян. Дом печати). 795 с.
9. Сток Джеймс Р. Стратегическое управление логистикой: [учебник]: пер. с англ. / Джеймс Р. Сток, Дуглас М. Ламберт; науч. ред. и предисл. В. И. Сергеева. Москва: ИНФРА-М, 2005. 797 с.
10. Бауэрсокс Д., Клосс Д. Логистика: интегрированная цепь поставок. Москва: ЗАО Олимп-Бизнес, 2008. 640 с.
11. Євстигнєєва О. А. Вибір постачальника як один з методів оптимізації логістичних витрат. *Молодий вчений*. 2018. № 28. С. 23–26.
12. Чейз Р. Б., Эквилайн Н. Лж., Якобс Р. Ф. (2001). Производственный и операционный менеджмент. Москва: Вильямс, 2001. 691 с.
13. Zoller K., Robrade A. Dynamic lot sizing techniques: Survey and comparison. *Journal of Operations Management*. 1988. Vol. 7, Is. 3-4. P. 125-148.
14. Таха Хемди А. Введение в исследование операций / Хэмди А. Таха; [Пер. с англ. В. И. Тюпти, А. А. Минько]. 6. изд. Москва [и др.]: Вильямс, 2001. 911 с.

REFERENCES

1. Sumets', O. M. (2017). Lohistychni vytraty pidpryyemstv oliyno-zhyrovoyi haluzi: formuvannya ta otsinyuvannya. Kharkiv: Vyd-vo NUA [in Ukrainian].
2. Prozorova, N. V. (2012). Lohistyka skladuvannya v pidpryyemstvakh sil's'kohospodarstva. *Stan, tendentsiyi ta perspektyvy rozvytku ahrarnoyi ekonomiky*. Uman': Vydavets' «Sochyns'kyu», 2, 165-169 [in Ukrainian].
3. Danylenko, A. S., Varchenko, O. M., Shubravs'ka, O. V. (2010). *Lohistyka: teoriya i praktyka*. Kyiv: Khay-Tek Pres [in Ukrainian].
4. Abramovych, I., & Volovyk, D. (2020). Modelyuvannya lohistychnykh biznes-protsesiv u sil's'komu hospodarstvi. *Pidpryyemnytstvo ta innovatsiyi*, 2020. (14), S. 10-13. <https://doi.org/10.37320/2415-3583/14.2> [in Ukrainian].
5. Sviridova, S. S., & Tolstova, S. A. (2017). Suchasni instrumenty stratehichnoho upravlinnya sil's'kohospodars'kymy pidpryyemstvamy. *Ekonomika: realiyi chasu*, 2 (30), 109-116 [in Ukrainian].
6. Kovalenko, H. O., Chukina, I. V. (2021). Lohistychni stratehiyi sil's'kohospodars'kykh pidpryyemstv. *Ahrosvit*, 1-2, 65–70. DOI: 10.32702/2306-6792.2021.1-2.65 [in Ukrainian].
7. Linders, M. R. (2002). *Upravlenie snabzheniem i zapasami*. Logistika. SPb.: Victory [in Russian].
8. Lajsons, K. & Dzhillingem, M. (2005). *Upravlenie zakupochnoj dejatel'nost'ju i ser'ju postavok*. Moscow: Infra-M [in Russian].

www.econa.org.ua

9. Stok, Dzhejms R. (2005). Strategicheskoe upravlenie logistikoj: [uchebnik]: per. s angl. / Dzhejms R. Stok, Duglas M. Lambert. Moscow: INFRA-M. [in Russian].
10. Baujersoks, D., & Kloss, D. (2008). Logistika: integrirovannaja cep' postavok. Moscow: ZAO Olimp-Biznes [in Russian].
11. Evstigneeva, O. A. (2018). Vibir postachal'nika jak odin z metodiv optimizacii logistichnih vitrat. *Molodij vchenij*, 28, 23–26 [in Russian].
12. Chejz, R. B., Jekvilajn, N. Lzh., & Jakobs, R. F. (2001). *Proizvodstvennyj i operacionnyj menedzhment*. Moscow: Vil'jams [in Russian].
13. Zoller, K., & Robrade, A. (1988). Dynamic lot sizing techniques: Survey and comparison. *Journal of Operations Management*, 7(3-4), 125-148 [in Russian].
14. Taha, Hemdi A. (2001). *Vvedenie v issledovanie operacij*. Moscow: Vil'jams [in Russian].