

С.І. Василішин, канд. екон. наук, помічник ректора з навчально-виховної роботи, доцент

Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва

О.О. Бабицька, канд. екон. наук, доцент

Білоцерківський національний аграрний університет

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ ОБОРОТНИМИ АКТИВАМИ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ

У статті розглядаються питання, пов'язані з використанням методичних підходів до управління оборотними активами аграрних підприємств. Розкрито методіку моделювання економічно обґрунтованого розміру замовлення на основі моделі ЕОQ на прикладі мінеральних добрив. Обґрунтовано практичне застосування ефективних систем контролю виробничих запасів, що базуються на основі ABC- та XYZ-аналізу. Наведено послідовність та специфіку оптимізації середнього залишку грошових коштів на основі моделі Баумоля.

Ключові слова: оборотні активи, виробничі запаси, грошові кошти, модель, оптимізація, управління.

Постановка проблеми. Ефективний розвиток аграрних підприємств та їх конкурентоспроможність у ринковій економіці прямо пов'язані з забезпеченістю та раціональним використанням їх ресурсного потенціалу, що включає земельні, матеріально-технічні та трудові ресурси. Оборотні активи, поруч із необоротними, є чинником забезпечення безперервності виробничого та збутового процесів, тому їх структура, розміщення на різних стадіях кругообігу капіталу, джерела формування та рівень забезпеченості ними прямо впливають на ділову активність та фінансовий стан сільськогосподарських підприємств.

Існуюча нині практика управління формуванням та використанням оборотних активів у сільському господарстві потребує суттєвого перегляду форм, методів, принципів та інструментів його здійснення, забезпечуючи високий рівень рентабельності та фінансової стійкості.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання управління оборотними активами знаходяться у полі зору наукових інтересів багатьох учених, серед яких В.Г. Андрійчук, Г.Ф. Белоусенко, В.П. Бечко, Ю. Бріхгем, І.А. Бланк, Л. Гапенскі, І.Ю. Гришова, Л.А. Демчук,

М.Я. Дем'яненко, М.Ф. Огійчук, О.В. Олійник, М.З. Пізенгольц, А.М. Поддєрьогін, Г.В. Савицька, П.А. Стецюк, Г.К. Тебякін, О.В. Ульяновченко, та інших науковців.

Однак, не зважаючи на численні дослідження, напрями модернізації методичних підходів до управління оборотними активами саме на аграрних підприємствах потребують подальшого поглибленого дослідження, що обумовило вибір теми статті та формулювання її цілей.

Формулювання цілей статті. Метою статті є дослідження методичних підходів до управління оборотними активами аграрних підприємств та їх практичного застосування.

Виклад основного матеріалу дослідження. Найважливішим фактором забезпечення безперебійності виробничого процесу є наявність у необхідному обсязі виробничих запасів, тому політика управління оборотними засобами розпочинається із мінімізації сукупних витрат саме на виробничі запаси сільськогосподарських підприємств.

Коли розмір виробничих запасів недостатній, порушується виробнича діяльність підприємства, не забезпечується своєчасне відтворення оборотних засобів. Це одна з причин падіння в останні роки ефективності використання оборотних засобів у сільськогосподарських підприємствах [1].

Проблема полягає в тому, щоб мінімізувати сукупні витрати, пов'язані із замовленням чергової партії якогось із ресурсів та її зберіганням на складі. Між величиною цих витрат і факторами, що на них впливають, існує чіткий взаємозв'язок: чим частіше підприємство робить замовлення на придбання необхідного йому ресурсу, тим більші витрати на такі замовлення воно несе, але при цьому зменшуються витрати на зберігання одиниці ресурсу. Водночас підприємство заморожує менше коштів, які витрачаються на придбання даного ресурсу [2].

Для оптимізації поточних запасів в закордонних країнах використовують ряд моделей, серед яких найбільшого розповсюдження набула «Модель економічно обґрунтованого розміру замовлення» (Economic ordering quantity – EOQ model). Розрахунковий механізм цієї моделі заснований на мінімізації сукупних витрат закупівлі та збереження запасів на підприємстві.

Ці витрати поділяють на дві групи: а) сума витрат на завезення товарів, включаючи витрати на транспортування та прийом товарів; б) сума витрат на зберігання товарів на складі підприємства [3].

Сума операційних витрат на розміщення замовлення визначається за наступною формулою [4]:

$$OB_{pz} = \frac{OBC}{RПП} \cdot B_{pz}, \quad (1)$$

де OB_{pz} – сума операційних витрат по розміщенню замовлень; OBC – об'єм виробничого споживання товарів (сировини або матеріалів) в досліджуваному періоді; $RПП$ – середній розмір однієї партії поставки товарів; B_{pz} – середня вартість розміщення одного замовлення.

Поруч із цим, сума операційних витрат на збереження товарів на складі може бути визначена за наступною формулою:

$$OB_{zm} = \frac{RПП}{2} \cdot B_3, \quad (2)$$

де OB_{zm} – сума операційних витрат на зберігання товарів на складі;

$RПП$ – середній розмір однієї партії поставки товарів; B_3 – вартість зберігання одиниці товару в досліджуваному періоді.

Математично Модель ЕОQ виражена такою принциповою формулою:

$$RПП_0 = \sqrt{\frac{2 \cdot OBC \cdot B_{pz}}{B_3}}, \quad (3)$$

де $RПП_0$ – оптимальний середній розмір партії поставки товарів (ЕОQ).

Відповідно оптимальний середній розмір виробничого запасу визначається за формулою :

$$BЗ_0 = \frac{RПП_0}{2}, \quad (4)$$

де $BЗ_0$ – оптимальний середній розмір виробничого запасу (сировини, матеріалів).

Розглянемо механізм застосування Моделі ЕОQ на прикладі поставки міндобрив у окремих аграрних підприємствах Харківської області, взявши за основу дані бухгалтерського обліку у 2016 р. (табл. 1).

1. Розрахунок оптимальної партії поставки мінеральних добрив, тис. грн

Показники	Позначення	Підприємство № 1	Підприємство № 2	Підприємство № 3
Об'єм виробничого споживання міндобрив	ОВС	1211,1	594,0	1045,5
Середній розмір однієї партії поставки міндобрив	РПП	242,2	198,0	402,1
Середня вартість розміщення одного замовлення	B_{pz}	2,3	2,9	3,1
Вартість зберігання 1 т міндобрив	B_z	4,3	5,3	3,6
Сума операційних витрат по розміщенню замовлень	OB_{pz}	11,5	8,7	8,1
Сума операційних витрат на зберігання міндобрив на складі	OB_{zm}	514,7	521,7	717,8
Оптимальний середній розмір партії поставки міндобрив (EOQ)	RPP_0	36,2	25,57	42,6
Оптимальний середній розмір запасу міндобрив	BZ_0	18,1	12,8	21,3

Джерело: власні розрахунки

Як бачимо із даних табл. 1, найменший оптимальний розмір партії відповідно до Моделі EOQ отриманий для підприємства № 2, тому що у ньому найбільша вартість зберігання одиниці запасів, поруч із цим у підприємстві № 3, на підставі найвищої середньої вартості розміщення одного замовлення та розміру поставки, оптимальний розмір партії є найбільшим. Таким чином, застосовуючи цю методику, на сільськогосподарському підприємстві досягається мінімізація витрат по обслуговуванню виробничих запасів, тобто відбувається процес оптимізації оборотних матеріальних ресурсів, що є важливим кроком у пошуку резервів зниження операційних витрат сільськогосподарського підприємства.

Важливим етапом політики управління виробничими запасами є контроль за їх використанням та збереженням у складських приміщеннях. Саме від раціональної організації руху матеріальних ресурсів між виробничими підрозділами сільськогосподарського підприємства та забезпечення контролю за їх рухом залежить зниження прямих матеріальних витрат на виробництво сільськогосподарської продукції.

Нейтралізація ризиків використання виробничих запасів базується на основі ранжування усіх їх видів за значимістю у забезпеченні безперервності операційного процесу, що сприяє підвищенню ефективності використання оборотних засобів за рахунок зниження втрат матеріальних ресурсів у процесі їх зберігання та раціонального функціонування [5].

Зарубіжний досвід управління оборотними матеріальними ресурсами свідчить про дві найбільш ефективні системи контролю виробничих запасів: ABC-аналіз та XYZ-аналіз. Також суттєвим важелем мінімізації витрат на обслуговування запасів є розвиток логістики, але, зважаючи на більше її розповсюдження у сфері торгівлі, звернемо увагу на дві перші методики.

«Система ABC» полягає у розподілі всієї сукупності запасів на три категорії, на підставі їх вартості. До категорії «А» включають найдорожчі види запасів, відсутність яких серйозно впливає на виробничий процес, та які контролюються щотижня. До категорії «В» включають запаси, які мають дещо менший вплив на безперебійність операційного процесу та контролюються щомісяця. До категорії «С» входять всі інші запаси із низькою вартістю, які не відіграють суттєвої ролі у формуванні кінцевих фінансових результатів, і контролюються щокварталу [4].

При XYZ-аналізі матеріали розподіляють відповідно до структури їх споживання. До групи «Х» відносять матеріали постійного споживання, до групи «У» – матеріали сезонного споживання, до групи «Z» – матеріали нерегулярного споживання [3].

Застосуємо методику поєднання ABC та XYZ-аналізу на прикладі підприємства № 1. Критерієм розподілу виробничих запасів нами обрана вартість виробничого споживання матеріальних ресурсів у 2016 р. у розрізі їх видів (табл. 2).

Далі необхідно провести ранжування виробничих запасів за відповідними інтервалами. Ці інтервали не мають чітко встановлених меж, тому ми рекомендуємо для аграрних підприємств для групи «А» інтервал 30,0% частки і вище; для групи «В» – 10,0-30,0%; для групи «С» – не більше 10,0%. Розподіливши види виробничих запасів до встановлених нами інтервалів, отримуємо ранжований ряд ABC-класифікації (табл. 3).

2. Споживання виробничих запасів у підприємстві № 1 у 2016 р.

№ з/п	Виробничі запаси	Обсяг виробничого споживання, тис. грн	Частка, %
1	Сировина та матеріали	91	4,3
2	Паливно-мастильні матеріали	471	22,3
3	Тара і тарні матеріали	102	4,8
4	Будівельні матеріали	194	9,2
5	Запасні частини	310	14,7
6	Насіння та садивний матеріал	555	26,3
7	Мінеральні добрива та засоби захисту рослин	386	18,3
8	Всього	2109,0	100,0

Джерело: власні розрахунки

Застосування методики класифікації запасів за допомогою XYZ-аналізу передбачає розрахунок коефіцієнта варіації за формулою:

$$V = \frac{\sigma}{\bar{X}} \cdot 100, \quad (5)$$

де V – коефіцієнт варіації, %; σ – середньоквадратичне відхилення; \bar{X} – середньоарифметичне відхилення.

3. ABC-класифікація виробничих запасів у підприємстві № 1 у 2016 р.

№ з/п	Виробничі запаси	Фактично витрачено, тис. грн	Частка, %	Група
1	Сировина та матеріали	91	4,3	С
2	Паливно-мастильні матеріали	471	22,3	В
3	Тара і тарні матеріали	102	4,8	С
4	Будівельні матеріали	194	9,2	С
5	Запасні частини	310	14,7	В
6	Насіння та садивний матеріал	555	26,3	В
7	Мінеральні добрива та засоби захисту рослин	386	18,3	В

Джерело: власні розрахунки

У класичному варіанті інтервал варіації для групи «Х» становить менше 10,0 %; для групи «У» – 10,0-25,0 %; для групи «Z» – більше 25,0 %. Визначимо обсяги споживання виробничих запасів у базовому і звітному періодах – 2011 та 2012 рр. (табл. 4).

4. Споживання виробничих запасів у підприємстві № 1 у 2015–2016 рр. (тис. грн)

№ з/п	Виробничі запаси	Обсяг споживання у базовому періоді	Обсяг споживання у звітному періоді	Відхилення	Коефіцієнт варіації, %	Група
1	Сировина та матеріали	42,0	91,0	49,0	7,3	Х
2	Паливно-мастильні матеріали	385,0	471,0	86,0	9,7	Х
3	Тара і тарні матеріали	125,4	102,0	23,4	5,1	Х
4	Будівельні матеріали	352,0	194,0	158,0	13,2	У
5	Запасні частини	616,0	310,0	306,0	18,3	У
6	Насіння та садивний матеріал	618,5	555,0	63,5	8,3	Х
7	Мінеральні добрива та засоби захисту рослин	253,0	386,0	133,0	12,1	У
	Всього	2777,7	2109,0	668,7	х	х

Джерело: власні розрахунки

Результатом спільного проведення аналізів ABC і XYZ є матриця, яка складається з дев'яти різних класів. Підставивши до матриці отримані результати ABC та XYZ-класифікації (табл. 5), ми можемо зробити ранжування значимості контролю за рухом всіх видів виробничих запасів.

5. XYZ-ABC класифікація виробничих запасів у підприємстві № 1

Шкала XYZ	Шкала ABC		
	A	B	C
X	-	Паливно-мастильні матеріали	Сировина та матеріали
		Насіння та садивний матеріал	Тара і тарні матеріали
Y	-	Запасні частини	Будівельні матеріали
		Мінеральні добрива та засоби захисту рослин	
Z	-	-	-

Джерело: власні розрахунки

Таким чином, вищевикладена методика поєднання ABC та XYZ-аналізу дозволяє чітко прогнозувати та забезпечувати контроль за обсягами постачання окремих видів виробничих запасів аграрного підприємства.

Найголовнішою складовою забезпечення необхідного рівня абсолютної ліквідності та фінансової стійкості є наявність грошових коштів, які можуть розміщуватися як на поточних рахунках, так і у касах аграрних підприємств.

На цьому етапі управління оборотними засобами необхідним є розрахунок середнього залишку грошових активів. Найбільш широко використовуваною моделлю для цих цілей є Модель Баумоля, який трансформував для планування грошових коштів модель EOQ. Математичний алгоритм розрахунку максимального і середнього оптимальних розмірів залишку грошових коштів за моделлю виражений таким чином [4]:

$$ГК_{\max} = \sqrt{\frac{2 \cdot B_o \cdot ПО_{20}}{C_o}}; \quad (6)$$

$$\overline{ГК} = \frac{ГК_{\text{макс}}}{2}, \quad (7)$$

де $ГК_{\text{макс}}$ – оптимальний розмір максимального залишку грошових коштів; $\overline{ГК}$ – оптимальний розмір середнього залишку грошових коштів; V_o – витрати на обслуговування однієї операції поповнення залишку грошових коштів; C_o – середня ставка процентів по короткостроковим фінансовим вкладам, виражена десятковим дробом; $ПО_{zo}$ – плановий об'єм грошового обороту (сума витрат грошових коштів).

Методика застосування моделі Баумоля апробована нами для базових сільськогосподарських підприємств (табл. 6).

6. Розрахунок оптимального розміру грошових коштів окремих аграрних підприємств Харківської області у 2016 р.

Показники	Ум. поз.	Підприємство № 1	Підприємство № 2	Підприємство № 3
Плановий об'єм грошового обороту, тис. грн	$ПО_{zo}$	844,0	2840,0	1045,0
Витрати на обслуговування однієї операції поповнення залишку грошових коштів, тис. грн	V_o	0,8	0,7	0,6
Середньорічна ставка процентів по фінансовим вкладам	C_o	0,136	0,136	0,136
Оптимальний розмір максимального залишку грошових коштів, тис. грн	$ГК_{\text{макс}}$	99,6	171,0	96,0
Оптимальний розмір середнього залишку грошових коштів, тис. грн	$\overline{ГК}$	49,8	85,5	48,0

Джерело: власні розрахунки

Зазначимо, що витрати на обслуговування поповнення грошових коштів включають плату за розрахунково-касове обслуговування, встановлену банківською установою у середньорічному обчисленні, на підставі середньої кількості операцій із ними за звітний рік. Провівши ці розрахунки, підприємство може на конкретну дату оцінювати залишки

своїх грошових коштів та оптимізувати їх згідно із середнім його значенням, що є дуже дієвим важелем забезпечення платоспроможності та ліквідності.

Висновки. Одним із найважливіших напрямків побудови та реалізації генеральної стратегії сільськогосподарського управління є стратегія управління його матеріальними ресурсами. Стратегія управління оборотними активами, має здійснюватися у двох напрямках: управління оборотними засобами та джерелами їх формування [6]. Таким чином, управління активами є одним із вирішальних компонентів організаційно-економічного механізму ефективного розвитку аграрного підприємства, чинником безперебійності виробничого процесу та фінансової стійкості.

У статті обґрунтовано необхідність оптимізації партій поставок виробничих запасів в умовах конкретних підприємств, проведено класифікацію виробничих запасів за допомогою матриці ABC-XYZ аналізу, що дозволяє оперативно управляти вартістю та збереженням матеріальних ресурсів. Підходи до встановлення залишку грошових коштів дозволяють оптимізувати грошові потоки, що підвищує рівень абсолютної ліквідності та раціоналізує управління оборотними засобами сфери обігу.

Напрямами подальших досліджень мають стати побудова стратегії та реалізація тактики управління оборотними активами в єдиному організаційно-економічному механізмі ефективної діяльності аграрних підприємств.

Бібліографічний список: 1. Огійчук М.Ф., Коваленко М.М. Удосконалення менеджменту виробничих запасів у сільськогосподарських підприємствах. Вісник ХДАУ. Серія «Економіка АПК і природокористування». – Х.: ХДАУ, 2001. – № 9. – С. 3–5. 2. Андрійчук В.Г. Економіка підприємств агропромислового комплексу: підручник. – К.: КНЕУ, 2013. – 779 с. 3. Савицкая Г.В. Экономический анализ: учебник. 9-е изд., испр. М.: Новое знание, 2004. 640 с. 4. Бланк И.А. Финансовый менеджмент: учебный курс. – К.: – Эльга, Ника-Центр, 2004. – 656 с. 5. Дейнека О.В., Юрченко К.М. Оптимізація структури джерел формування оборотного капіталу підприємства. Інноваційна економіка. – 2012. – № 3 [29]. – С. 257–260. 6. Огійчук М.Ф., Василюшин С.І. Ефективність використання оборотних засобів, їх облік та оцінка: монографія. – К.: Алерта, 2014. – 338 с.

Василишин С.И., Бабицкая О.О. Методические подходы к управлению оборотными активами аграрных предприятий. В статье рассматриваются вопросы, связанные с использованием методических

подходов к управлению оборотными активами аграрных предприятий. Раскрыта методика моделирования экономически обоснованного размера заказа на основе модели EOQ на примере минеральных удобрений. Обоснованно практическое применение эффективных систем контроля производственных запасов, что базируется на основе ABC- и XYZ-анализа. Приведены последовательность и специфика оптимизации среднего остатка денежных средств на основе модели Баумоля.

Ключевые слова: оборотные активы, производственные запасы, денежные средства, модель, оптимизация, управление.

Vasylishyn S.I., Babytska O.O. Methodical approaches to management of current assets of agrarian enterprises. The effective development of agrarian enterprises and their competitiveness in a market economy are directly related to the provision and rational use of their resource potential, which includes land, material, technical and labor resources. It is established that current assets are a factor in ensuring the continuity of production and sales processes, therefore their structure, placement at different stages of capital turnover, sources of formation and level of their provision directly affect the business activity and financial condition of agrarian enterprises.

The method EOQ (Economic Order Quantity) on the example of mineral fertilizers is revealed. The settlement mechanism of this model is based on minimizing the aggregate cost of purchasing and maintaining inventories at the enterprise.

Foreign experience in managing current assets shows the two most effective inventories control systems: ABC- and XYZ-analysis. The method of combining ABC- and XYZ-analysis on agrarian enterprise example is applied. The criterion for the distribution of inventories is the cost of industrial consumption of material resources in 2016 in terms of their species. The method of combining ABC- and XYZ-analysis is the presented. It is allows to accurately predict and provide control over the volumes of supply of certain types of inventories of the agrarian enterprise.

The most important component of providing the required level of absolute liquidity and financial stability is the availability of cash, which can be placed both on current banks accounts and at the pay offices of agrarian enterprises. The sequence and specificity of optimizing the average balance of cash based on the Baumol model is presented.

Key words: current assets, inventories, cash, model, optimization, management.