

УДК 338.24

DOI: 10.31733/2078-3566-2021-3-304-310



Володимир БОБИЛЬ[©]
доктор економічних наук,
професор



Олена ПІКУЛІНА[©]
кандидат економічних наук,
доцент



Марина МОВЧАН[©]
магістрант

*(Дніпровський національний університет
залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна)*

СУЧАСНІ МЕТОДИ АНАЛІЗУ ТА УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЧИМИ ЗАПАСАМИ

Стан та ефективність управління виробничими запасами, як найбільш великою частиною оборотного капіталу, є однією з основних умов успішної діяльності підприємства. Ринкова економіка визначає нові вимоги управління виробничими запасами. Інфляційні процеси й інші кризові явища змушують підприємства змінювати свою політику стосовно виробничих запасів, шукати нові джерела фінансування оборотних активів, застосовувати найбільш ефективні методи управління запасами. В сучасних кризових умовах для підприємств доцільно застосовувати всі можливі способи раціонального управління виробничими запасами.

У статті проаналізовано сучасні методи аналізу та управління запасами, наведена порівняльна характеристика їх переваг і недоліків. Реалізація цих методів дозволяє вирішити проблеми контролю виробничих запасів на різних стадіях операційного і фінансового циклів, приймати обґрунтовані управлінські рішення щодо оптимізації їх величини і структури.

Ключові слова: виробничі запаси, управління запасами, управлінський облік, модель економічного розміру замовлення, ABC-аналіз, XYZ-аналіз, модель планування потреб у матеріальних ресурсах, система just-in-time.

Постановка проблеми. Управління запасами має важливе значення як у технологічному, так і у фінансовому аспектах. З погляду фінансового менеджменту запаси – це іммобілізовані кошти, тобто кошти, що вилучені з обігу. У процесі господарської діяльності без такої іммобілізації не обійтися, проте цілком природно бажання мінімізувати викликані цим процесом непрямі втрати, які (з певною часткою умовності) чисельно рівні доходу, який можна було б отримати, інвестувавши відповідну суму в альтернативний проєкт (наприклад, покласти вивільнені гроші в банк під відсотки). Непрямі втрати запевних обставин можуть стати прямими. Дослідження показують, що під час вимушеної реалізації активів (наприклад, в разі банкрутства компанії) частина оборотних активів може бути реалізована за ціною значно нижчою, ніж облікова вартість [5, с. 674].

Вищенаведені обставини вимагають від підприємств застосування моделей управління запасами, особливо це стосується крупних компаній, що мають жорстку

© Бобиль В. В., 2021
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-7306-3905>
vladimirbobyl2@gmail.com

© Пікуліна О. В., 2021
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-6662-3257>
lena.chernovol1987@gmail.com

© Мовчан М. В., 2021
dnuzt@diit.edu.ua

структуру виробничо-технологічного процесу. Використання моделей управління запасами і формування стратегії їх фінансування передбачає використання певних принципів. Застосування цих принципів дає змогу дати відповідь на такі питання: яка повинна бути структура джерел фінансування запасів; який повинен бути обсяг запасів на підприємстві. Обсяг запасів треба збільшувати тільки доти, доки економія, що досягається внаслідок придбання, перевищує загальні витрати на володіння додатковими запасами. Необхідний баланс досягається на основі оцінки розміру фактичної економії, витрат на зберігання і обробку додаткових виробничих запасів і рівня ефективності їх регулювання. Для досягнення оптимального співвідношення необхідна координація виробництва, маркетингу і фінансів підприємства з метою фокусування виконання загальних основних цілей [3, с. 340].

Аналіз публікацій, в яких започатковано вирішення цієї проблеми. Проблему аналізу та управління виробничими запасами розглядали у своїх працях як вітчизняні, так і зарубіжні вчені, а саме: В. В. Ковалев, П. Атрилл, Е. МакЛейни, П. В. Круш, Ю. Бригхем, Л. Гапенски, Дж. К. Ван Хорн, Дж. М. Вахович та ін. Вчені, фахівці-практики були представниками різних методик, але мали спільну мету – розробити систему (методику) для ефективного управління виробничими запасами

Мета: дослідження сучасних методів аналізу та управління виробничими запасами з метою оптимізації їх величини та структури.

Виклад основного матеріалу. Компанії зберігають запаси з різних причин, головна з яких – задоволення повсякденних запитів клієнтів і потреб виробництва. Однак компанії можуть зберігати запаси понад необхідних для цих цілей, якщо вважають, що в майбутньому можливі перебої та дефіцит поставок. Аналогічно якщо компанії вважають, що в майбутньому вартість запасів підвищиться, то вони можуть збільшити їх обсяги.

У деяких підприємств запаси можуть становити значну частину сукупних активів. У виробничих підприємствах запаси зазвичай більше, ніж у багатьох інших компаній, оскільки їм доводиться тримати три види запасів: сировину і матеріали, незавершене виробництво та готову продукцію. Кожен вид запасів призначений для певної стадії виробничого циклу. У одних підприємствах запаси коливаються протягом року через сезонність попиту, тоді як в інших підприємствах вони залишаються протягом року майже незмінними.

Якщо підприємство зберігає запаси для задоволення повсякденного попиту клієнтів і потреб виробництва, то воно намагається їх мінімізувати. Це пов'язано з тим, що зберігання запасів пов'язане з істотними витратами. До них належать:

- витрати на зберігання і транспортування;
- витрати на фінансування;
- витрати, пов'язані з розкраданням і старінням;
- альтернативні витрати, пов'язані з втраченими можливостями внаслідок «заморожування» коштів у цій формі активів [2, с. 138–139].

Один з найбільш ефективних шляхів забезпечення достатності запасів для задоволення потреб виробництва і збуту – складання відповідних бюджетів. Короткострокові бюджети повинні складатися для кожного товару, який компанія виробляє або продає. Важливо, щоб вони були якомога більш реальними, оскільки від них залежать розміри замовлень і обсяги виробництва. Ці плани можуть розроблятися різними способами. Можна скористатися статистичними методами, наприклад, аналізом часових рядів, або використовувати оцінки співробітників відділів продажів і маркетингу.

Основний показник, що використовується для контролю рівня запасів – середній період оборотності запасів. Цей коефіцієнт розраховується за формулою:

$$T_3 = \frac{Z_{\text{сер}}}{C_{\text{рп}}} \times 365 \text{ днів}, \quad (1)$$

де T_3 – період оборотності запасів,

$Z_{\text{сер}}$ – середній обсяг наявних запасів,

$C_{\text{рп}}$ – собівартість реалізованої продукції.

Цей показник характеризує середній термін зберігання запасів у компанії і може використовуватися як база для порівняння. Можна розрахувати період обороту окремих статей запасів, а також запасів загалом [1, с. 353].

Управління запасами будь-якого підприємства вимагає наявності раціональної системи обліку руху запасів. У компанії повинні бути налагоджена система реєстрації придбання і використання запасів. Крім того, необхідні періодичні перевірки відповідності

фактичної наявності запасів обліковим даним [0].

Підприємству потрібні також чіткі процедури повторного замовлення запасів. Сакціонування придбання і видачі запасів повинно здійснюватися керівниками верхньої ланки. Це усуває проблему дублювання і відсутності координації. Щоб визначити відповідний момент для розміщення нового замовлення необхідних запасів, потрібно знати час виконання замовлення (проміжок часу від розміщення замовлення до надходження запасів) і ймовірний обсяг попиту.

Більшість підприємств не здатні точно передбачити попит на свою продукцію, не впевнені, що термін виконання замовлення не зміниться, тому про всяк випадок створюють буферний або страховий запас. Обсяг цього запасу, як правило, визначається на основі суб'єктивного судження, яке залежить:

- від ступеня невизначеності названих вище чинників;
- від передбачуваних витрат в разі нестачі запасів;
- від витрат, пов'язаних зі зберіганням страхового запасу.

Створення страхового запасу на практиці означає підвищення того рівня, за якого відбувається розміщення повторного замовлення [4, с. 292–293].

Керівники вищої ланки повинні постійно контролювати запаси. При цьому необхідно зіставляти витрати на управління запасами з одержуваними вигодами. До різних статей запасів залежно від їх характеру можна застосовувати різні рівні контролю.

Система управління запасами за категоріями ABC заснована на принципі вибірових рівнів контролю.

ABC-аналіз ґрунтується на законі Парето: «20 % товарів диверсифікованого за асортиментом підприємства дають 80 % доходів, а 80 % товарів дають 20 % доходів».

Під час ABC-аналізу запаси розбивають на три класи:

- а) клас А: 5 % виробничих запасів від об'єму в натуральному вираженні дають 75 % вартості від загального об'єму запасів у вартісному вираженні;
- б) клас В: 20 % виробничих запасів від об'єму в натуральному вираженні дають 20 % вартості від загального об'єму запасів у вартісному вираженні;
- в) клас С: 75 % виробничих запасів від об'єму в натуральному вираженні дають 5 % вартості від загального об'єму запасів у вартісному вираженні.

На основі цієї класифікації запасів є А, В, С – постачальники та А, В, С – клієнти. Основна увага приділяється роботі з контрагентами класу А. Зазвичай з ними працює керівник підприємства, а по класах В і С він може делегувати повноваження підлеглим. Керівникові рекомендується такий розподіл часу:

- а) 60 % – вирішення завдань класу А (іноді В);
- б) 20 % часу – на вирішення непередбачених завдань;
- в) 20 % – на творчість [Ошибка! Источник ссылки не найден.].

Якщо під час ABC-аналізу запаси групуються відповідно до обсягу і вартості, то під час XYZ-аналізу запаси розподіляються відповідно до структури споживання, точності прогнозу й умов закупівель (табл. 1).

Таблиця 1

Розподіл запасів під час XYZ-аналізу

Клас запасів	Структура споживання і точність прогнозу	Умови закупки
X	Споживання постійне, немає коливань (сезонних) точність прогнозу висока	Синхронно процесу виробництва
Y	Споживання коливається, точність прогнозу середня	Створення запасів
Z	Споживання не регулярне, точність прогнозу низька	Індивідуальні замовлення

Комбінація XYZ-аналізу запасів із ABC-аналізом залежить від регулярності споживання відповідних видів запасів. Зазвичай А-запаси регулюються за потребою. В-запаси регулюються за витрачанням під час регулярного споживання і за потребою – під час нерегулярного споживання. Для С-запасів завжди використовується регулювання за витрачанням: задається критичний рівень запасу, об'єм поповнення запасу й момент подачі заявки [8].

Для управління запасами можна використовувати економічні моделі. Модель оптимального розміру замовлення (economic order quantity – EOQ) дозволяє визначити, скільки товарів необхідно замовити. У своїй простій формі модель EOQ виходить з того, що попит постійний, запаси витрачаються рівномірно і поновлюються, коли повністю вичерпані [6].

Модель ЕОQ базується на припущенні, що основними витратами, пов'язаними з управлінням запасами, є витрати на зберігання і розміщення замовлення. Ця модель дозволяє розрахувати оптимальний розмір замовлення з урахуванням обох видів витрат. Витрати на зберігання можуть бути значними, тому керівництво намагається мінімізувати середній обсяг запасів, що зберігаються. Однак якщо знизити обсяг збережених запасів, а з ним і витрати на зберігання, то доведеться частіше робити замовлення, тому витрати на розміщення замовлення зростуть (рис. 1).

З рис. 1 видно, що з ростом обсягу запасів і розміру замовлення річні витрати на розміщення замовлень падають, оскільки їх кількість скорочується. Однак при цьому витрати на зберігання збільшуються.

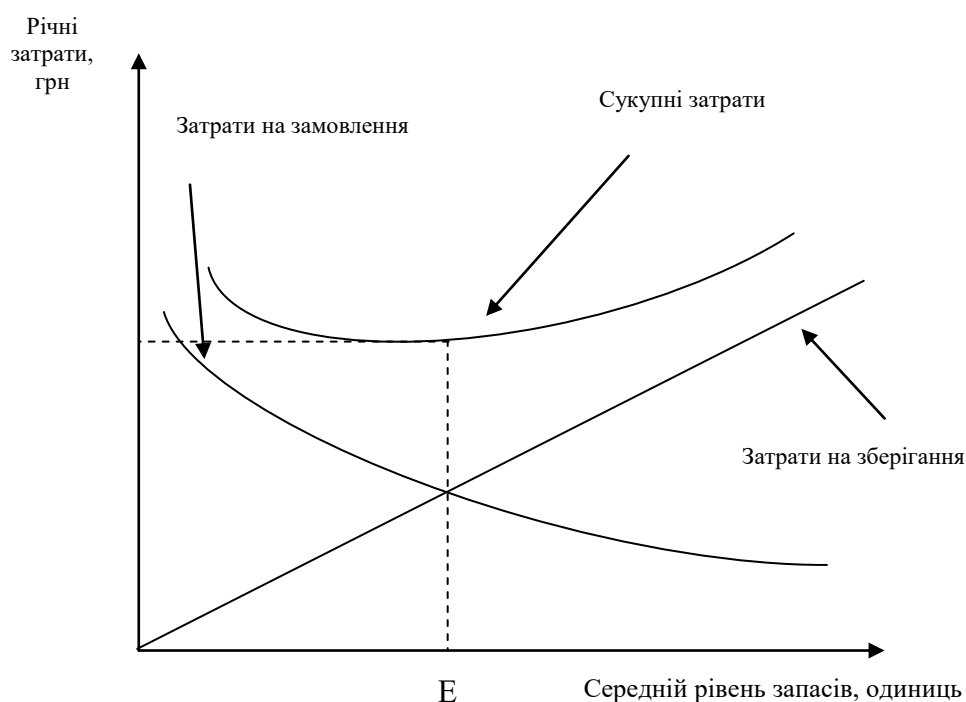


Рис. 1. Затрати на зберігання запасів та на розміщення замовлення

Крива сукупних витрат, яка є функцією витрат на зберігання і розміщення замовлення, знижується до точки Е, яка відповідає мінімальним сукупним витратам. Потім вона починає рости. Модель ЕОQ дозволяє визначити точку Е, в якій сукупні витрати стають мінімальними. Це відбувається, якщо кожен раз замовляти половину оптимального розміру замовлення. Якщо припустити, що запаси витрачаються рівномірно і зменшуються до нуля перед їх поповненням, то середній обсяг запасів дорівнює половині розміру замовлення.

Відповідно до моделі ЕОQ оптимальний розмір замовлення визначається за формулою:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DC}{H}}, \quad (2)$$

де D – річна потреба цього виду запасів;

C – затрати на розміщення замовлення

H – затрати зберігання однієї одиниці запасів протягом року.

Треба звернути увагу на те, що вартість запасів (ціна, що сплачується постачальнику) не впливає безпосередньо на модель ЕОQ. Вона враховує тільки адміністративні витрати, пов'язані з розміщенням замовлень і наглядом за запасами. Якщо компанія використовує підхід ABC під час управління запасами, то зберігання більш дорогих запасів буде пов'язано з більш високими витратами. Наприклад, у запасів категорії А значення ЕОQ буде нижче, ніж у запасів категорії В. отже, вартість запасів може непрямо впливати на рекомендований моделлю оптимальний розмір замовлення [1, с. 358–359].

Базова модель ЕОQ заснована на певних припущеннях, які обмежують її застосу-

вання. Зокрема, вона передбачає, що:

- попит на товар можна точно передбачити;
- цей попит постійний протягом періоду і не схильний до сезонних та інших коливань;
- страховий запас не потрібен;
- відсутні знижки для закупівель великими партіями [11].

Однак модель можна доопрацювати і усунути її обмеження. Багато компаній використовують цю модель (або її модифікації) для управління запасами.

Система планування потреби в матеріальних ресурсах (materials requirement planning – MRP) ґрунтується на прогнозах продажів і будує за допомогою комп'ютерних програм графік поставок покупних деталей і матеріалів, який максимально враховує потреби виробництва. Цей підхід дозволяє узгодити графік поставок сировини і матеріалів з графіком їх виробничого споживання. Під час замовлення тільки тих статей запасів, які необхідні для безперервного процесу виробництва, можна зменшити обсяг запасів. MRP – це метод управління запасами за принципом «зверху вниз», який заснований на тому, що рішення, що стосуються замовлення запасів, не повинні прийматися у відриві від виробничих рішень. Останнім часом на основі MRP розроблений комплексний підхід до виробничого планування, який охоплює і інші чинники виробництва (наприклад праця, машини і обладнання) [12, с. 841–842].

Останніми роками багато компаній намагаються взагалі усунути необхідність в запасах за допомогою системи управління запасами «точно вчасно» (just-in-time – JIT). Цей метод був вперше застосований в оборонній промисловості США під час Другої світової війни і потім набув широкого поширення, особливо в Японії. Суть JIT, як це випливає з його назви, полягає в доставці сировини і матеріалів в компанію тоді, коли вони необхідні для виробництва або продажу. У разі такого підходу витрати на зберігання запасів має не компанія, а постачальники. Водночас будь-який збій в постачанні призводить до проблем і витрат з боку компанії. Отже, система «точно вчасно» може знижувати витрати, але підвищує ризик [13].

Для успішного застосування JIT підприємству важливо заздалегідь інформувати постачальників про свої потреби, щоб постачальники здійснювали поставку сировини й матеріалів в необхідній кількості і в узгоджені терміни. Збої поставок, які можуть порушити виробничий процес або відвантаження продукції клієнтам, обходяться дуже дорого. Тому підприємство повинне тісно співпрацювати з постачальниками.

Тісні зв'язки дозволяють постачальникам планувати своє виробництво відповідно до потреб клієнтів. В результаті і постачальник, і клієнт отримують чисту економію, якщо порівнювати з тим, що було б без застосування JIT.

Хоча підприємства, що використовують систему JIT, не мають затрат зі зберігання запасів, у них все одно можуть виникнути певні витрати. Оскільки в цій ситуації запаси зберігають постачальники, вони можуть підвищити ціни. Тісні зв'язки з постачальниками можуть перешкодити компанії використовувати більш дешеві джерела продукції.

Вважається, що JIT не просто метод управління запасами, а філософія, яка відображає прагнення усунути непродуктивні затрати і домогтися досконалості. Очікується, що постачальники повинні завжди доставляти свою продукцію вчасно, ця продукція завжди повинна бути високої якості, а виробництво завжди має функціонувати максимально ефективно. Це означає відсутність перебоїв, простоїв через затримку доставки матеріалів, усунення зберігання готової продукції на складі, оскільки вартість додається тільки під час виготовлення продукції. В реальних умовах ці очікування не завжди виправдовуються, але допомагають створити культуру, що зорієнтована на постійне вдосконалення та підвищення якості [7].

Висновки. Отже, стан і ефективність управління виробничими запасами є однією з основних умов успішної діяльності підприємства. Будь-який метод управління запасами має як переваги, так і недоліки, тому використання тієї чи іншої методики безпосередньо залежить від сфери діяльності підприємства і від рівня кваліфікації співробітників.

В сучасних умовах для підприємств залізничного транспорту характерне існування змішаної структури постачання, за якої частина матеріальних ресурсів надходить безпосередньо від постачальників, а частина – через загальні склади залізниць. Така організація постачання накладає обмеження на управління оборотними коштами, і технологічна специфіка структурних підрозділів не дозволяє повною мірою застосовува-

ти методи управління виробничими запасами.

За таких умов необхідне створення керованої системи, яка б забезпечила можливість застосування різних методів управління та оптимізації запасів. Ця система повинна передбачити налагодження ефективної логістики та постановки управлінського обліку виробничих запасів.

В окремих структурних підрозділах доцільно впровадження системи стандартних (нормативних) витрат.

Використання комбінацій методів оптимізації виробничих запасів в структурних підрозділах залізниць дозволить мінімізувати витрати за рахунок ефективного управління ними.

Список використаних джерел

1. Атрилл П., МакЛейни Э. Управленческий учет для нефинансовых менеджеров / пер. с англ.; под ред. Каныгина С. Л. Днепропетровск : Баланс-клуб, 2003. 624 с.
2. Атрилл П., МакЛейни Э. Финансовый менеджмент и управленческий учет для руководителей и бизнесменов / пер. с англ. Москва : Альпина Пабlisher, 2012. 648 с.
3. Бригхем Ю., Гапенски Л. Финансовый менеджмент. Полный курс : в 2 т. / пер. с англ.; под ред. В. В. Ковалева. Санкт-Петербург : Экономическая школа, 1997. Т. 2. 669 с.
4. Ван Хорн Джеймс К., Вахович М. (Мл.) Джон. Основы финансового менеджмента. Москва : Вильямс; Издание 11-е. 2013. 992 с.
5. Ковалев В. В. Финансовый менеджмент; теория и практика. 2-е изд., перераб. и доп. Москва : ТК Велби ; Проспект, 2007. 1024 с.
6. Круш П. В., Орлюк Ю. В. Теоретичні основи управління матеріальними запасами підприємств. *Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»*. 2017. № 14. С. 239–245. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/evntukpi_2017_14_38.
7. Лазоренко Т. В., Тхі Мінь Тхао До. Концептуальні засади організації управління бізнес-процесами сучасних логістичних систем. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія : Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. 2019. Вип. 23(1). С. 148–151. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuumevcg_2019_23\(1\)_33](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuumevcg_2019_23(1)_33).
8. Ломтева І. М., Синиця К. П., Сначов М. П. Особливості управління запасами в структурних підрозділах публічного акціонерного товариства у галузі залізничного транспорту. *Проблеми економіки транспорту*. 2017. Вип. 13. С. 63–68.
9. Мороз Б. І., Голтвянський Б. І. Аналіз моделей управління запасами. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука»*. 2018. № 7(1). С. 68–69. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/mnj_2018_7\(1\)](http://nbuv.gov.ua/UJRN/mnj_2018_7(1))
10. Музиченко А. О. ABC-аналіз як метод управління запасами підприємства. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія : Економіка, аграрний менеджмент, бізнес*. 2016. Вип. 249. С. 319–325. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvnauc_econ_2016_249_37.
11. Селівьорстова Т. В., Андрейченко А. В. Програмна реалізація та дослідження логістичних моделей управління запасами. *Молодий вчений*. 2018. № 5(2). С. 400–403. URL : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2018_5\(2\)](http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2018_5(2)).
12. Хорнгрен Ч., Фостер Дж., Датар Ш. Управленческий учет. 10-е изд. / пер. с англ. Санкт-Петербург : Питер, 2008. 1008 с.
13. Швець Ю. О., Андрієнко А. О. Логістичні методи управління матеріальними запасами підприємства: сутність, роль та особливості впровадження. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2017. Вип. 58. С. 217–225. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vetp_2017_58_29.

Надійшла до редакції 20.09.2021

References

1. Atrill P., MakLejni E. (2003) Upravlencheskij uchet dlya nefinansovyh menedzherov [Management accounting for non-financial managers] / per. s angl.; pod red. Kanygina S. L. Dnepropetrovsk : Balans-klub, 624 p. [in Russ.].
2. Atrill P., MakLejni E. (2012) Finansovyy menedzhment i upravlencheskiy uchet dlya rukovoditeley i biznesmenov [Financial management and management accounting for executives and businessmen] / per. s angl. Moscow : Alpina Pablisher, 648 p. [in Russ.].
3. Brigham Yu., Gapenski L. (1997) Finansovyy menedzhment. Polnyy kurs [Financial management. Complete course] : v 2 t. / per. s angl. ; pod red. V. V. Kovalyova. Saint-Petersburg : Ekonomicheskaya shkola, vol. 2, 669 p. [in Russ.].
4. Van Horn Dzhejms K., Vahovich M. (Jr) (2013) Dzhon. Osnovy finansovogo menedzhmenta [Fundamentals of financial management]. Moscow : Vilyams; Izdaniye 11-ye. 992 p. [in Russ.].
5. Kovalyov V. V. (2007) Finansovyy menedzhment; teoriya i praktika [Financial management; theory and practice]. 2-e izd., pererab. i dop. Moscow : TK Velbi ; Prospekt, 1024 p. [in Russ.].
6. Krush P. V., Orliuk Yu. V. (2017) Teoretychni osnovy upravlinnia materialnymy zapasamy pidpriemstv [Theoretical foundations of inventory management of enterprises]. *Ekonomichniy visnyk*

Natsionalnoho tekhnichnoho universytetu Ukrainy «Kyivskiy politekhnichnyi instytut», no 14, pp. 239–245. URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/evntukpi_2017_14_38 [in Ukr.].

7. Lazorenko T. V., Tkhi Min Tkhaio Do. (2019) Kontseptualni zasady orhanizatsii upravlinnia biznes-protsesamy suchasnykh lohistychnykh system [Conceptual principles of business process management organization of modern logistics systems]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Seriya : Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove hospodarstvo*, issue 23(1), pp. 148–151. URL : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuumevcg_2019_23\(1\)_33](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuumevcg_2019_23(1)_33) [in Ukr.].

8. Lomtyeva I. M., Synytsya K. P., Snachov M. P. (2017) Osoblyvosti upravlinnia zapasamy v strukturnykh pidrozdilakh publichnoho aktsionernoho tovarystva u haluzi zaliznychnoho transportu [Peculiarities of inventory management in structural subdivisions of a public joint-stock company in the field of railway transport]. *Problemy ekonomiky transportu*, issue 13, pp. 63–68 [in Ukr.].

9. Moroz B. I., Holtvyanskyy B. I. (2018) Analiz modeley upravlinnya zapasamy [Analysis of inventory management models]. *Mizhnarodnyi naukovyi zhurnal «Internauka»*, no 7(1), pp. 68–69. URL : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/mnj_2018_7\(1\)](http://nbuv.gov.ua/UJRN/mnj_2018_7(1)) [in Ukr.].

10. Muzychenko A. O. (2016) ABC-analiz yak metod upravlinnya zapasamy pidpryyemstva [ABC-analysis as a method of inventory management of the enterprise]. *Naukovyi visnyk Natsionalnoho universytetu bioresursiv i pryrodokorystuvannya Ukrainy. Seriya : Ekonomika, ahraryni menedzhment, biznes*, issue 249, pp. 319–325. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvnau_econ_2016_249_37 [in Ukr.].

11. Selivorstova T. V., Andreichenko A. V. (2018) Prohramna realizatsiya ta doslidzhennya lohistychnykh modelei upravlinnya zapasamy [Program implementation and research of logistics models of inventory management]. *Molodyi vchenyi*, no 5(2), pp. 400–403. URL : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2018_5\(2\)](http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2018_5(2)) [in Ukr.].

12. Horngren Ch., Foster Dzh., Datar Sh. (2008) Upravlencheskij uchët [Management Accounting]. 10-e izd. / per. s angl. Saint-Petersburg : Pityer, 1008 p. [in Russ.].

13. Shvets Yu. O., Andriyenko A. O. (2017) Lohistychni metody upravlinnya materialnymy zapasamy pidpryyemstva: sutnist, rol ta osoblyvosti vprovadzhennya [Logistic methods of inventory management of the enterprise: the essence, role and features of implementation]. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*, issue 58, pp. 217–225. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vetp_2017_58_29 [in Ukr.].

ABSTRACT

Volodymyr Bobyl, Olena Pikulina, Maryna Movchan. Modern methods of analysis and management of production inventories. The state and efficiency of production inventory management are the main conditions for the successful operation of an enterprise in a market economy. The main purpose of the enterprises' activities is to maximize profits, which can be achieved, inter alia, by increasing the turnover of stocks, when with a smaller warehouse area and lower inventory maintenance costs, the previous volume of sales increases or remains. The authors of the article analyzed modern methods of inventory analysis and management. Each of the considered methods has both advantages and disadvantages, so the use of a certain technique depends on the scope of the enterprise.

Inventory management at the enterprise requires a rational inventory movement accounting system. The company should have a system for registering the acquisition and use of stocks. In addition, periodic checks of compliance with the actual availability of inventory and accounting data are required.

Based on the conducted research, the main tasks in solving the problems of inventory management are identified: systematization of approaches to inventory management; reduction of costs for their acquisition and storage in warehouses of enterprises; increasing the efficiency of control in solving the tasks facing the enterprise.

The existing structure of supplies of production stocks at railway transport enterprises does not allow for the full use of inventory management methods. In such conditions, it is necessary to create a managed system that will enable the use of various methods of management and optimization of production stocks. This system should include efficient logistics and management accounting of production stocks. It is advisable to introduce a system of standard (regulatory) costs in individual structural divisions. The use of combinations of methods for optimizing production stocks at railway transport enterprises will minimize operational costs through effective management of them.

Keywords: inventories, inventory management, management accounting, model of economic size of the order, ABC-analysis, XYZ-analysis, model of planning of needs in material resources, system just-in-time.