

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-62-147>

УДК 330.123.3-047.64:684.4:164

УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ НА РИНКУ МЕБЛЕВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

INVENTORY MANAGEMENT IN THE FURNITURE INDUSTRY MARKET

Мохонько Ганна Анатоліївна

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри,
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2126-6871>

Гук Ольга Володимирівна

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри,
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8129-8392>

Коцко Тарас Аркадійович

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри,
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0111-0784>

Mokhonko Hanna, Guk Olga, Kotsko Taras

National Technical University of Ukraine
"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"

У зв'язку з військовими діями на території України управління запасами стає критично важливим для забезпечення безперервної та успішної діяльності підприємств, а також для створення унікальної конкурентної переваги на ринку. Раціональний підхід до управління запасами дозволяє не лише зменшити сукупні витрати, але й оптимізувати роботу підприємства, підвищити кількісні та якісні показники функціонування логістичної системи в цілому. Північно-західна частина України, багата на лісові насадження, історично сприяла розвитку деревообробної промисловості. Ринку меблевої промисловості отримав значний поштовх з початком урбанізаційних процесів в Україні і продовжує розвиватися, незважаючи на складні умови. У даній статті описані основні передумови розвитку ринку, його головні проблеми та переваги, а також перспективи розвитку. На основі досвіду провідних компаній, які вже багато років займають провідні позиції на українському ринку, виділено основні моделі управління запасами для вітчизняних підприємств меблевої промисловості.

Ключові слова: запаси, меблева промисловість, моделі управління запасами, WMS-система, логістичний процес.

The article studies effective models of inventory management that can be used in today's conditions to ensure stable functioning of enterprises and preserve their competitiveness. Inventory management has been identified as one of the key problems for furniture industry enterprises, especially in times of war. Supply chain disruptions, high uncertainty of demand, increased costs and security risks pose serious threats to the stable operation of production. In such conditions, effective inventory management becomes critical to maintaining the competitiveness and economic stability of enterprises. Leading scientists have been studying the issue of inventory management for centuries, constantly looking for new methods of organising warehouse activities to maximise efficiency, reduce overall costs and improve quality performance. However, today in Ukraine, traditional approaches may not be effective enough, so there is a need to apply inventory management models adapted to crisis situations. The study showed that the furniture industry market in Ukraine received a significant boost with the onset of urbanisation processes and continues to develop despite the challenging environment. The article describes the main prerequisites for the development of the market, its main problems and advantages, as well as prospects for development. It is found that more than 10% of enterprises have relocated to Rivne, Zakarpattia, Lviv and Ternopil regions. Due to the sanctions



imposed on russian and belarusian furniture producers, Ukrainian companies offering wooden furniture, plywood, chipboard and MDF have new opportunities to increase exports of their goods to European countries. Based on the experience of leading companies that have been leading the market for many years, the article identifies the main models of inventory management for domestic furniture enterprises. The article discusses approaches that allow adapting inventory management models to local conditions, ensuring maximum efficiency of enterprises in today's environment.

Keywords: stocks, furniture industry, stock management models, WMS system, logistics process.

Постановка проблеми та актуальність дослідження. З розвитком технологічного прогресу, бар'єри, які раніше перешкоджали людству, зникають. Наука, медицина та інші галузі зробили значний стрибок за останнє століття, що також стосується економіки. Взаємозв'язки між країнами зміцніли, а глобальні компанії розширюють свій вплив на міжнародний рівень. Логістика стала одним із найважливіших елементів діяльності підприємств. З'явилися логістичні компанії, що спеціалізуються на наданні послуг іншим підприємствам, які не мають можливості ефективно налаштувати логістичні процеси. Окрім транспортної логістики, важливу роль відіграє складська логістика, яка впливає на виробничий процес, фінансові результати та імідж підприємства.

Управління запасами є однією з ключових проблем для підприємств меблевої промисловості, особливо в умовах війни. Порушення ланцюгів постачання, висока невизначеність попиту, підвищені витрати та ризики безпеки ставлять під загрозу стабільне функціонування виробництва. Ефективне управління запасами стає критичним для збереження конкурентоспроможності та економічної стабільності підприємств. Питанням управління запасами вже не перше століття задаються провідні науковці світу, постійно шукаючи все нові та нові методи організації складської діяльності з метою досягнення максимальної ефективності, зменшення сукупних витрат та зростання якісних показників діяльності. Однак традиційні підходи можуть бути недостатньо ефективними, і виникає потреба в застосуванні моделей управління запасами, адаптованих до кризових ситуацій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичною базою розробки ефективної політики управління запасами стали праці класичних авторів і сучасних вчених, які досліджували логістику та аспекти управління запасами на підприємстві. Інформаційна база дослідження включає статистичні дані, звіти Української асоціації меблевиків та результати власних досліджень. Питаннями значущості запасів, а також управління ними

займалися такі вчені: Горяїнов О. В. [1], Кошеленко С. В., Хомяков В.І. [2], Колодизева Т. О., Кулаковська Л. П. та інші.

Формування цілей статті. Метою даного дослідження є вивчення ефективних моделей управління запасами, які можуть бути використані на ринку меблевої промисловості в умовах війни для забезпечення стабільного функціонування підприємств та збереження їхньої конкурентоспроможності.

Для досягнення поставленої мети необхідно проаналізувати ринок меблевої промисловості в умовах війни та розглянути моделі управління запасами на різних підприємствах цієї галузі.

Вклад основного матеріалу дослідження. Україна історично має вигідне географічне положення в Центральній-Східній Європі, через її територію проходять основні транспортні шляхи, що з'єднують Захід і Схід. Це сприяло встановленню тісних відносин із сусідніми країнами та полегшенню експорту й імпорту товарів і сировини. Незважаючи на значний попит на українську продукцію на міжнародному ринку, імпорт перевищує експорт. Одним із головних експортованих матеріалів з України є деревина. Інтенсивна вирубка лісів у західних регіонах здійснюється не тільки для задоволення внутрішніх потреб, але й для закордонних компаній. Це дало можливість підприємцям розвивати деревообробний бізнес, а іноземним партнерам відкривати представництва та заводи з деревообробки в Західній Україні. Ці фактори позитивно вплинули на розвиток меблевої промисловості в Україні, сприяючи появі підприємств, що спеціалізуються на проектуванні, виготовленні та встановленні дерев'яних меблів для житлових, робочих і офісних приміщень.

У сучасних умовах найбільш місткими є ринки меблів США (місткість даного ринку становить 240 млрд. дол. США), Китаю (82 млрд. дол. США), Німеччини (56 млрд. дол. США), Франції (27 млрд. дол. США) та Сполученого Королівства (23 млрд. дол. США). У 2022 р. місткість російського ринку меблів складала 17 млрд. дол. США, а українського – 1 млрд. дол. США [3]. При цьому у

2020 р. сумарна місткість ринку меблів у світі складала 510 млрд. дол. США і за прогнозами до 2027 р. вона мала досягнути майже 651 млрд. дол. США [4].

Меблева промисловість України охоплює низку підприємств, які займаються як виробництвом, так і реалізацією меблів для задоволення і житлових, і комерційних потреб споживачів.

Сумарний дохід ТОП 10 найбільших виробників меблів в Україні за 2023 склав близько 350 млн дол. США, важливий факт – 7 з 10 найбільших виробників є членами Української Асоціації Меблевиків, зокрема: СП ТОВ «МОДЕРН-ЕКСПО», ТЗОВ «МЕБЕЛЬ-СЕРВІС», ТЗОВ «СОФРО», АТ «НОВИЙ СТИЛЬ», ТЗОВ «ТД СОКМЕ», ТОВ «МОРГАН ФЕНІЧЕ» та ТОВ «ГРЕЙД – ПЛЮС» [5].

На ринку меблевої промисловості присутні два види учасників. Перших називають «приватниками» і вони працюють в «сірій» зоні ринку з незареєстрованими компаніями. Дані підприємці не займаються безпосереднім виготовленням меблів, а лише її обробкою та встановленням клієнту [6]. Також на ринку присутні і офіційно зареєстровані компанії, зазвичай такі закупають сировину у вигляді листів ДСП, ДВП, МДФ, а також меблеву фурнітуру. Готовою продукцією є отримані деталі з листів ДСП та потрібна для проекту фурні-

тура. Дані компанії надають послуги з проектування, виготовлення, доставки та збирання готової продукції клієнту.

Ще з радянських часів, виробництво меблів відбувалося лише для внутрішніх потреб, і лише після розпаду СРСР, почали продукцію експортувати, в основному в країни СНД. Також на ринку почали з'являтися молоді компанії, галузь стрімко розвивалась до 2008-2009 років, з цього періоду відбувся спад, що пояснювався економічною кризою, і після недовготривалого відновлення, в 2014 році історія повторилась, тепер же причиною було вторгнення на територію України загарбників. З того часу ринок поступово відновлювався до початку повномасштабного вторгнення у 2022 році, у 2023 році відбулося збільшення виробництва на 33% (див. рис. 1).

Проте варто зазначити, що у цьому графіку зазначені лише офіційні статистичні дані, котрі не враховують «сіру» зону ринку.

До повномасштабного вторгнення основними регіонами розміщення меблевої галузі були Київ та область, а також Львівська, Закарпатська, Харківська, Рівненська та Черкаська області [5].

Внаслідок військових дій на території України близько 5% меблевих підприємств було повністю зруйновано. За даними Держкомстату, у 2022 році кількість зареєстрованих

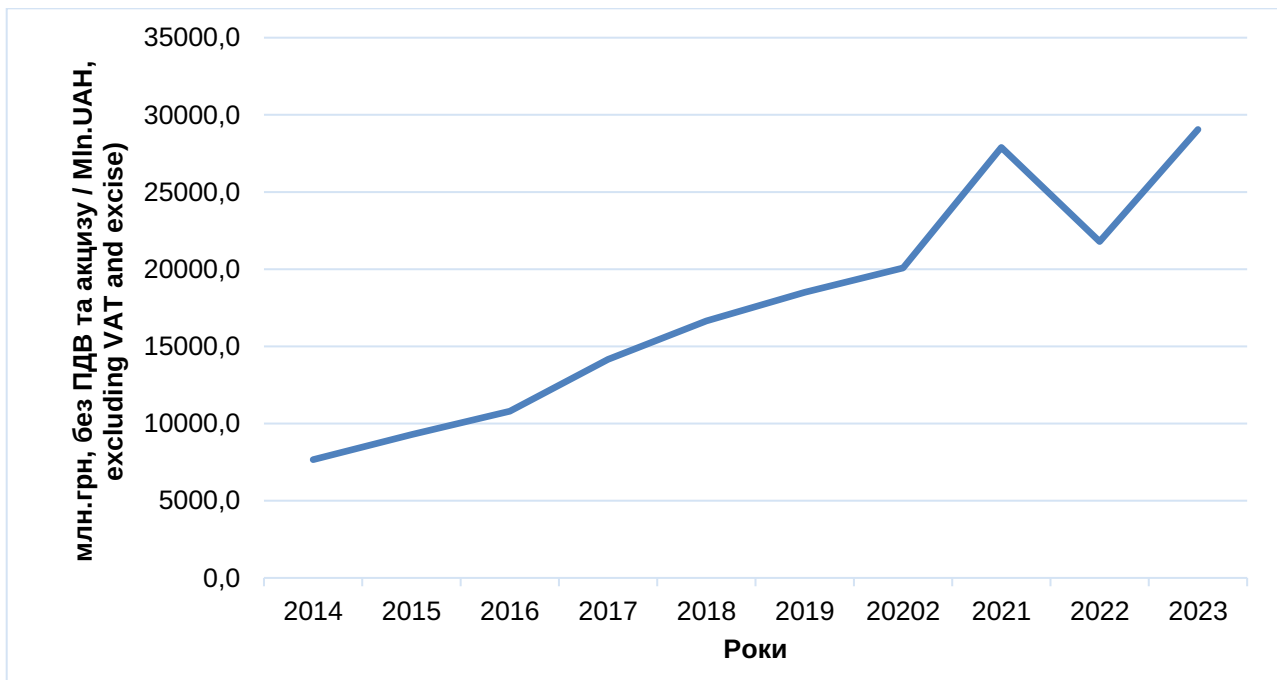


Рис. 1. Українське виробництво меблів у млн. грн. з 2014 року по 2023 роки (КВЕД 31 – виробництво меблів)

Джерело: [7]

підприємств та підприємців з кодом КВЕД 31 "виробництво меблів" зменшилася на 12,9%, що означає, що приблизно $\frac{1}{8}$ галузі припинила свою діяльність [8]. Через війну повністю або частково релокувалися 11% підприємств, при цьому найбільш привабливими регіонами для релокації стали Рівненська, Закарпатська, Львівська та Тернопільська області. Важливим чинником для прийняття рішення про релокацію була грантова підтримка від держави та міжнародних організацій.

Більше 50% виробленої продукції експортується, найбільше – до країн ЄС (Польща, Німеччина). Через введені санкції щодо російських і білоруських виробників меблів для українських підприємств, що пропонують дерев'яні меблі, фанери, а також ДСП і МДФ з'являються нові можливості для збільшення експорту своїх товарів у країни Європи.

У зв'язку із повномасштабним вторгненням змінилися ланцюги постачання сировини та комплектуючих до України. Якщо у 2021 основною країною, звідки Україна імпортувала фанеру та МДФ, була білорусь – 46,5% загального імпорту за кодами товарів 4411 та 4412. То у 2022 та 2023 роках Україна відмовилася повністю від ДСП, МДФ та фанери країни-агресора та білорусі, скоротивши суму закупівлі там плитних матеріалів для меблевиробництва (групи 4410, 4411 та 4412) зі 151,6 млн дол. США до нуля. Загалом обсяг імпорту ДСП, МДФ та фанери скоротився вдвічі з 312 до 145 млн дол. США [5].

На сьогодні основними постачальниками МДФ до України є Польща, Туреччина та Німеччина, крім того, потреби внутрішнього ринку задовольняються українським виробником. Основними постачальниками фанери є Латвія, Китай та Естонія.

Українська меблева промисловість є однією з ключових галузей економіки країни, яка нараховує близько 11000 суб'єктів господарювання, переважна більшість яких (більше 90%) є малим та середнім бізнесом (див. рис. 2). Згідно з державним реєстром юридичних осіб в Україні 1292 підприємства, які представляють меблеву галузь та мають в переліку видів діяльності коди КВЕД класу 31.0. 81,3% з них є діючими підприємствами, які отримували дохід у 2023 році [5].

На ринку меблевої промисловості налічується за офіційними даними більше 750 зареєстрованих мікропідприємств (від 1 до 10 працівників), за неофіційними близько 5000 підприємств. Дана категорія характеризується низькою ціною на товар та середньою якістю, за рахунок вартості придбаної сировини. Зазвичай такі підприємства займаються самостійним проектуванням меблів разом з клієнтом, закупкою потрібних комплектуючих у більших компаній та самостійною збіркою в кінцевий продукт, котрий продають споживачам. Кількість таких підприємств зростає, оскільки робітники шукають додаткові способи заробітку, проте розвитку даний сегмент не отримує, оскільки саме в ньому присутня велика кількість «сірих»

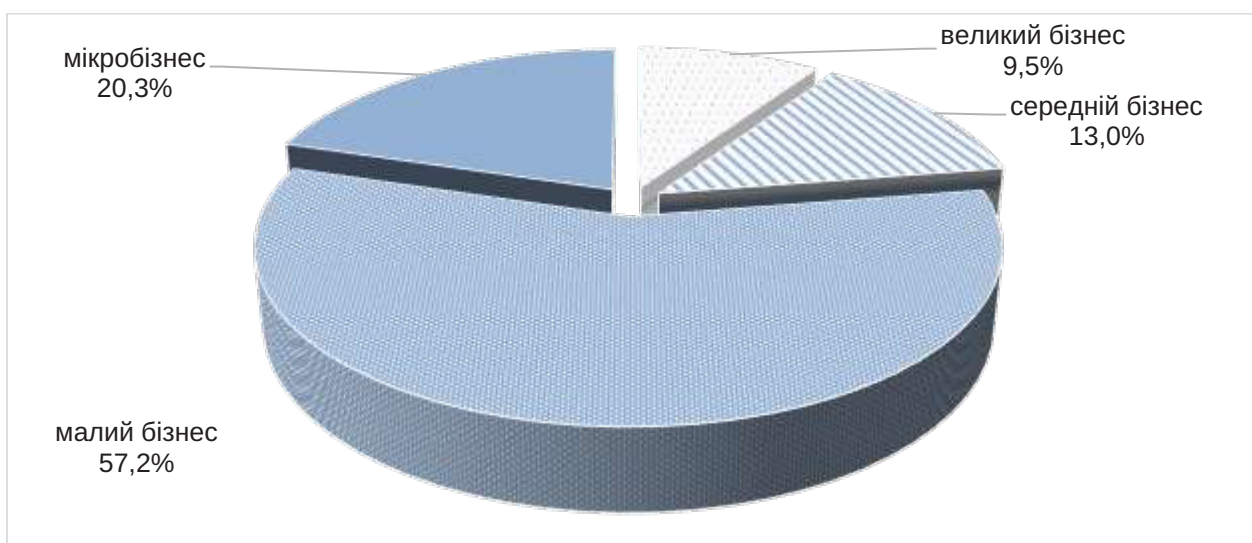


Рис. 2. Структура меблевої промисловості України в 2023 році, %

Джерело: складено на основі [5]

підприємств та підприємців. На малих підприємствах (від 10 до 50 робітників) вже можуть залучатися професійні дизайнери, котрі є частиною штату робітників. Виробничі потужності є більш розвинутими, проте масово продукція не виготовлюється, лише під конкретні замовлення.

На малих та мікропідприємствах активно використовуються такі моделі управління запасами, як: «Just In Time» та «Lean Production». Для успішного впровадження цих моделей у кризових умовах необхідні адаптації, спрямовані на підвищення стійкості та гнучкості ланцюгів постачання, а також забезпечення безперебійного виробництва.

Першою сучасною моделлю управління не лише запасами, а й більш обширними логістичними процесам є модель «точно-в-строк», або «Just In Time» (JIT), як її частіше називають. Суть даної моделі зводиться до того, що під час виробничого процесу необхідні запаси доставляються до виробничої лінії точно в той момент, коли це потрібно, і в суворо необхідній кількості. В результаті, компанія, що послідовно впроваджує даний принцип, уникає простоїв, мінімізує запаси на складі або взагалі їх ліквідує. закупівля сировини відбувається після отримання замовлення і прямує відразу на виробничу лінію, така схема є ефективною за тривалого виробничого процесу, дешевого оформлення замовлення на доставку запасів, безпосередньо, дуже швидка доставка та відправка клієнту відразу після виробництва.

В умовах війни модель JIT може бути адаптована шляхом збільшення буферних запасів для компенсації можливих затримок і перебоїв у постачанні, диверсифікації постачальників з різних регіонів для зниження ризиків, та планування альтернативних маршрутів транспортування для уникнення зон бойових дій. Крім того, важливо запровадити більш гнучкі виробничі процеси, які дозволять швидко реагувати на змінні умови попиту та доступності ресурсів. Ці заходи допоможуть зберегти основні переваги JIT, зменшуючи при цьому вразливість до воєнних ризиків.

Наступною популярною моделлю є «ощадливе виробництво» або «Lean production» (LP). Дана технологія є похідною від моделі «Just In Time», і полягає вона в тому, що запорука успіху – це поєднання таких показників: низький рівень запасів, дрібний розмір партій для виробництва, кваліфіковані робітники та сучасне устаткування, котре здатне видозмінювати результат своєї роботи. Головним

завданням даної технології є уміле поєднання переваг масового виробництва, що дає можливість зменшити собівартість виробничого процесу та запасів, оскільки закупки відбуваються великими партіями, та дрібносерійного, що дає змогу збільшувати асортимент та залучити нових споживачів. Опорними елементами логістичного процесу в технології LP є [9]: скорочення підготовчо-заклучного часу; зменшення розмірів партій продукції; скорочення основного виробничого часу; контроль якості всіх процесів; скорочення логістичних витрат у виробництві; наявність надійних постачальників; еластичні потокові процеси.

Отже, дана система означає не лише мінімізацію величини запасів на складах, вони повинні розміщатися відразу на робочих місцях, тобто процес виробництва починається лише тоді, коли є необхідність у задоволенні конкретного замовлення споживача.

У воєнний час модель Lean Production можна адаптувати шляхом впровадження гнучких виробничих систем, що дозволяють швидко реагувати на зміни у попиту та постачанні. Важливо планувати та збудувати стратегічні резерви критичних матеріалів і запасів, щоб забезпечити безперебійне виробництво в умовах можливих перебоїв у ланцюгах постачання. Також корисно локалізувати постачання та співпрацювати з місцевими постачальниками для зменшення ризиків, пов'язаних з міжнародними постачаннями. Ці заходи допоможуть зберегти основні переваги Lean Production і забезпечити стійкість виробничих процесів у складних воєнних умовах.

На середніх підприємствах ринку меблевої промисловості (від 50 до 250 робітників) може бути присутнє серійне виробництво. Зазвичай дані підприємства зорієнтовані на внутрішній ринок, проте ситуативно можуть працювати і на зовнішньому. Вони мають власні виробничі потужності, котрі повністю задовольняють власну потребу у темпах виробництва. В даному сегменті можлива поява власних брендів.

Великі компанії (понад 250 працівників) характеризуються високим технологічним рівнем, хоча іноді навантаження на виробничі потужності не повне. Орієнтовані на масове виробництво, також такі компанії зазвичай займаються виготовленням продукції без бренду або під власною торговою маркою. В дану категорію також входять підприємства з іноземними інвестиціями, наприклад: «Morgan Furniture» (Home Group, Естонія),

«Новий стиль» (Польща), «БРВ» (Польща), «Ambiente furniture» (Actona, Данія). Серед таких компаній також присутні великі виробники меблевої промисловості, котрі є і експортерами, такі як: «АМФ», «Меркс», «Мебель сервіс», «Світ меблів», «ВМВ холдинг», «Ліс-мастер», «ВіЯр».

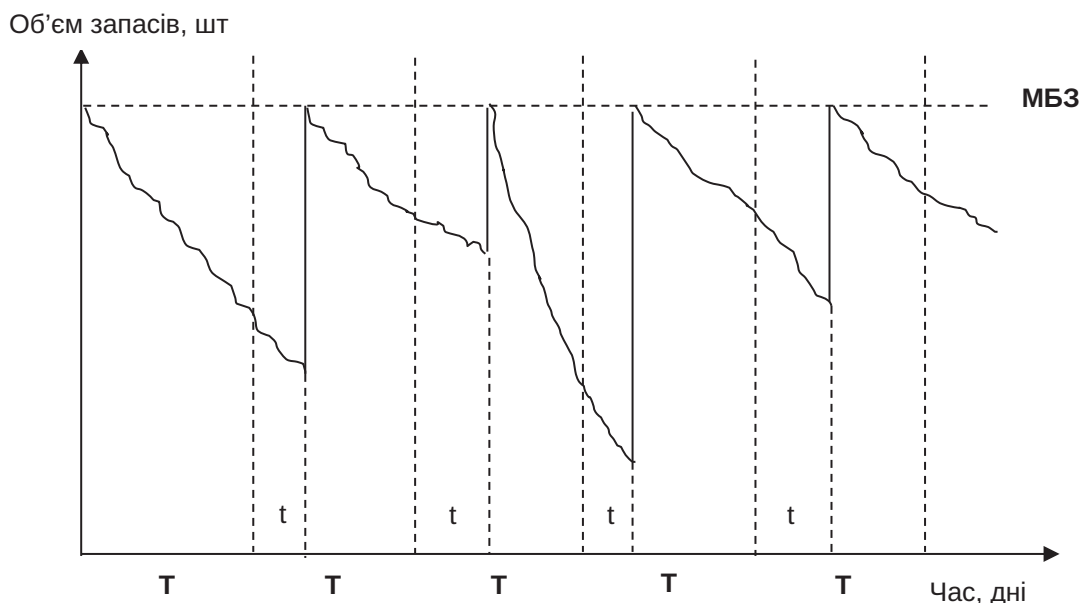
На великих підприємствах використовуються інші моделі управління запасами, котрі мають на меті не лише їх мінімізацію, а й накопичення їх на певному рівні, що потрібно для нормального функціонування та уникнення простоїв, адже кількість замовлень зростає. Це модель з фіксованою періодичністю замовлення та модель з двома фіксованими рівнями запасів без постійної періодичності замовлення. Враховуючи специфіку галузі та неможливість виробництва продукції у великих кількостях завчасно, моделі MRP I та MRP II не є ефективними, адже спланувати кількість замовлень майже неможливо в довгочасній перспективі.

В моделі з фіксованою періодичністю замовлення контроль стану запасів здійснюється з однаковою періодичністю, найчастіше шляхом інвентаризації. За результатами даної перевірки формується розмір замовлення. Особливістю моделі «з фіксованою періодичністю замовлень» є в те, що запаси поповнюються до певного максимального

рівня, а розміри їх споживання, до настання періоду інвентаризації, не проводяться. Тому підприємству необхідно визначити для себе максимальний рівень запасів та період між замовленнями. Дана модель є дуже зручною за умов, коли у підприємства є можливість обговорювати розміри замовлення з постачальником, а витрати на оформлення замовлення є низькими. Модель не передбачує систематичну облікову політику запасів на складах, тому це спростовує роботу з ними, проте, в такому випадку, можуть виникати і труднощі, оскільки до настання періоду формування замовлення, ніхто не знає про обсяг залишків на складах, що може призвести до дефіциту запасів.

Також дана модель дає змогу враховувати та аналізувати дані попередніх замовлень в аналогічний період (див. рис. 3). Якщо, наприклад, минулого року в даний період було використано мало запасів, що може бути пов'язано з коливаннями на ринку, сезонністю, тощо, а обсяг запасів на складах на момент інвентаризації близький до максимальних, система допускає пропуск одного із замовлень, при умові, що залишкових запасів вистачить до наступного замовлення.

В умовах війни, коли постачання можуть бути нестабільними, а попит – непередбачуваним, доцільно застосовувати «Модель



T – інтервал між замовленнями, t – час, котрий потрібен для розміщення та доставки замовлення, МБЗ – максимальний бажаний запас.

Рис. 3. Графічна модель управління запасами з фіксованою періодичністю замовлення

Джерело: [1; 10]

з двома фіксованими рівнями запасів без постійної періодичності замовлення». Цю систему називають також (S-s)-системою, або системою "максимум-мінімум". Вона дозволяє підприємствам меблевої промисловості зберігати мінімально необхідний рівень запасів і замовляти ресурси в залежності від поточних умов ринку та наявних запасів. Це може знизити ризики, пов'язані з перебоями в постачанні та змінами попиту.

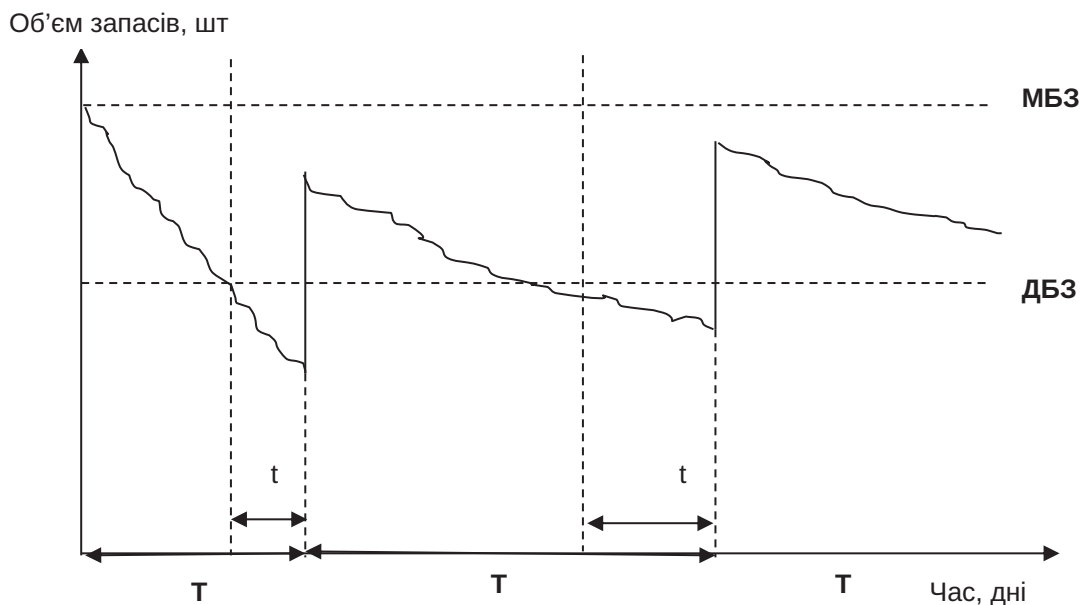
«Модель з двома фіксованими рівнями запасів без постійної періодичності замовлення» є модифікацією моделі управління запасами з фіксованою періодичністю замовлення [11], особливість якої полягає в тому, що інвентаризація запасів проводиться в чітко визначених періодах часу між замовленнями, проте саме замовлення відбувається лише за умови, що вони перетнули встановлену їх мінімальну кількість. Розмір замовлення визначається різницею між максимальним рівнем та фактичним рівнем з врахуванням потенційного використання запасів у період доставки.

В даній моделі потрібно також визначити чіткі рівні запасів на складі, а саме максимальний та мінімальний. Розмір же самого замовлення залишається змінною величиною. Модель застосовується в мезологістичних

системах, коли витрати на виконання замовлення і перевірку фактичного стану запасів на складі великі, а заготівельний період і збиток від дефіциту ресурсів (невиконання замовлення) малі (див. рис. 4) [4].

Враховуючи всю специфіку ринку більшість підприємств меблевої промисловості намагається мінімізувати кількість запасів шляхом використання сучасних моделей та концепцій управління ними, що дозволить зменшити додаткові витрати на оренду складських приміщень та ін. Проте більш великі підприємства вже повинні мати певний запас, що дозволить їм зменшувати терміни виробництва, адаптуватися до стрибків попиту на ринку, тощо. За наявності власних чи орендованих складських приміщень, вітчизняні підприємства меблевої промисловості використовують моделі «з фіксованим періодом замовлення» та «з двома фіксованими рівнями запасів без постійної періодичності замовлення». Дані моделі допомагають підприємствам підтримувати кількість запасів, уникаючи їх непотрібного накопичення та вчасно поповнювати ті позиції, на котрі збільшився попит.

З розвитком автоматизації процесів на підприємствах, процес поповнення складів запасами також сягнув значних змін. Були введені WMS-системи, що допомагають уник-



ДБЗ - «Допустимий рівень запасів», перетинання кривої нижче даної позначки означає виникнення потреби у формуванні замовлення.

Рис. 4. Модель з двома встановленими рівнями без постійної періодичності замовлення ресурсів – система (s, S)

Джерело: [1; 10]

нути виникненню збоїв. Під аббревіатурою WMS, котра розшифровується як Warehouse Management System, розуміють систему управління складом, що забезпечує комплексну автоматизацію всього складського господарства. Ця система являє собою програму з такими можливостями, як управління складської операційною діяльністю, логістикою, топологією, урахуванням запасів, плануванням операцій та іншими складськими процесами. Головна мета впровадження програми – зменшення витрат ресурсів на управління і підвищення прозорості складських операцій [12].

Кожна WMS-система створюється з урахуванням всіх особливостей складу та проблем, що вона має виконувати. Переваги, котрі той чи інший склад отримує в результаті впровадження WMS-системи, залежать від особливостей складського комплексу.

Висновки. Проведене дослідження показало, що українські підприємства мають значний потенціал для розвитку, незважаючи на складні умови війни. Виробництво меблів в

нашій країні щороку зростає, що пояснюється збільшенням рівня урбанізації, активним забудуванням великих міст та поступовим оновленням вже старих меблів. Переміщення підприємств у більш безпечні регіони та нові можливості для експорту, що виникли через санкції проти російських і білоруських виробників, створюють додаткові переваги для української меблевої промисловості.

На основі досвіду провідних компаній було виділено кілька ефективних моделей управління запасами, які можуть бути адаптовані до умов українського ринку. Ці моделі можуть допомогти підприємствам зменшити сукупні витрати, підвищити якісні показники діяльності та забезпечити безперебійне функціонування навіть у кризових умовах.

Отже, впровадження адаптованих моделей управління запасами є критично важливим кроком для українських підприємств меблевої промисловості, що дозволить їм зберегти конкурентоспроможність та забезпечити стійкий розвиток у воєнний час.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Горяїнов О. М. Логістика: Конспект лекцій. Харків : ХНАМГ, 2009. 105 с.
2. Хомяков В. І., Кошеленко С.В. Сучасні тенденції в управлінні запасами підприємств та їх моделювання. *Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія : Економічні науки.* 2012. Вип. 32 (1). С. 3–8. RL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Znpchdtu_2012_32%281%29__3 (дата звернення: 14.05.2024).
3. Нові можливості для меблевої промисловості України. URL: <https://ukraineinvest.gov.ua/uk/news> (дата звернення: 14.05.2024).
4. Петецькі І. Ринок меблів у контексті розвитку ринку соціально квазізначущих товарів. *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку.* 2023. № 2 (9). С. 326–332.
5. Розвиток української меблевої галузі у 2023 році. Українська Асоціація Меблевиків. URL: <https://uafm.com.ua/rozvytok-ukrayinskoji-meblevoji-galuzi-u-2023-rotsi/> (дата звернення: 14.05.2024)
6. Дорожня карта конкурентоспроможного розвитку української меблевої промисловості. Інформаційний портал «UAFM». URL: <https://uafm.com.ua/wp-content/uploads/2018/07/dorozhnya-karta-dlya-rozvytku-meblevogo-sektoru-ukrayiny.pdf> (дата звернення: 10.05.2024).
7. Державна служба статистики України. Офіційний сайт. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення 01.03.2024).
8. Стан меблевої галузі України під час війни. Українська Асоціація Меблевиків. URL: <https://uafm.com.ua/stan-meblevoji-galuzi-ukrayiny-pid-chas-vijny/> (дата звернення: 01.04.2024).
9. Логістична концепція Lean production. Система логістичних концепцій DDT. Короткий курс лекцій з дисципліни «Логістика». URL: <http://surl.li/tzysj> (дата звернення: 01.03.2024).
10. Параметри основних систем контролю стану запасів. Короткий курс лекцій з дисципліни «Логістика». URL: <http://surl.li/tzysh> (дата звернення: 01.03.2024).
11. Система управління запасами із фіксованим обсягом замовлення. Інформаційний довідник «Studfiles». URL: <https://studfile.net/preview/5194333/page:20/> (дата звернення: 20.04.2024).
12. WMS-system – what is it? Official site of "Generix group". URL: <https://www.generixgroup.com/en?s=WMS-system+-+what+is+it> (дата звернення: 20.05.2024).

REFERENCES:

1. Horiainov, O. M. (2009) *Lohistyka: Konspekt leksij* [Logistics: Lecture notes], Kharkiv:KhNAMH. 105 p. (in Ukrainian)
2. Khomiakov, V. I. and Koshelenko, S.V. (2012) "Modern trends in enterprise inventory management and modelling". *Zbirnyk naukovykh prats' Cherkas'koho derzhavnogo tekhnolohichnoho universytetu. Seriiia : Ekonomichni nauky*, vyp. 32(1), pp. 3–8. (Accessed 14 May 2024). (in Ukrainian)
3. Novi mozhlivosti dlia meblevoi promyslovosti Ukrainy [New opportunities for the furniture industry of Ukraine]. Available at: <https://ukraineinvest.gov.ua/uk/news> (Accessed 14 May 2024).
4. Petets'ki Ih. (2023). "The furniture market in the context of the development of the market for socially quasi-important goods. *Menedzhment ta pidpriemnytstvo v Ukraini: etapy stanovlennia i problemy rozvytku*, no. 2 (9), pp.326–332. (in Ukrainian)
5. Rozvytok ukrains'koi meblevoi haluzi u 2023 rotsi. Ukrains'ka Asotsiatsiia Meblevykiv [Development of the Ukrainian furniture industry in 2023. Ukrainian Association of Furniture Manufacturers]. Available at: <https://uafm.com.ua/rozvytok-ukrayinskoyi-meblevoyi-galuzi-u-2023-rotsi> (accessed 14 May 2024).
6. Roadmap for the competitive development of the Ukrainian furniture industry. Informatsiynij portal «UAFM». Available at: <https://uafm.com.ua/wp-content/uploads/2018/07/dorozhnyia-karta-dlya-rozvytku-meblevogo-sektoru-ukrayiny.pdf> (accessed 10 May 2024).
7. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy [State Statistics Service of Ukraine]. Available at: <https://www.ukrstat.gov.ua> (accessed 1 March 2024).
8. Stan meblevoi haluzi Ukrainy pid chas vijny. Ukrains'ka Asotsiatsiia Meblevykiv [The state of the furniture industry in Ukraine during the war. Ukrainian Association of Furniture Manufacturers]. Available at: <https://uafm.com.ua/stan-meblevoyi-galuzi-ukrayiny-pid-chas-vijny/> (accessed 1 April 2024).
9. Lohistychna kontsepsiia Lean production. Systema lohistychnykh kontseptsij DDT. Korotkyj kurs leksij z dystsypliny «Lohistyka» [The logistics concept of Lean production. DDT system of logistics concepts. Short course of lectures in the discipline 'Logistics']. Available at: <http://surl.li/tzysj> (accessed 1 March 2024).
10. Parametry osnovnykh system kontroliu stanu zapasiv. Korotkyj kurs leksij z dystsypliny «Lohistyka» [Parameters of the main inventory control systems. A short course of lectures in the discipline 'Logistics']. Available at: <http://surl.li/tzysh> (Accessed 1 March 2024).
11. Systema upravlinnia zapasamy iz fiksovanym obsiahom zamovlennia. Informatsiynij dovidnyk «Studfiles» [Inventory management system with a fixed order quantity. Studfiles information guide]. Available at: <https://studfile.net/preview/5194333/page:20/> (accessed 20 April 2024).
12. WMS-system – what is it? Official site of "Generix group". Available at: <https://www.generixgroup.com/en?s=WMS-system+-+what+is+it> (accessed 20 May 2024).