

УДК 627.325  
UDC 627.325

## MAGAZYN JAKO ELEMENT GOSPODARKI W PRZEDSIĘBIORSTWIE

LATAŁA Dawid, Mgr inż., Politechnika Rzeszowska, Rzeszów, Polska  
MĄDZIEL Maksymilian, Mgr inż., Politechnika Rzeszowska, Rzeszów, Polska

## СКЛАД ЯК ЕЛЕМЕНТ ЕКОНОМІКИ ПІДПРИЄМСТВА

ЛАТАЛА Давид, магістр інженер, Жешовська Політехніка, Жешув, Польща  
МОНДЗЕЛЬ Максиміліан, магістр інженер, Жешовська політехніка, Жешув, Польща

## WAREHOUSE AS AN ELEMENT OF ENTERPRISE ECONOMY

LATALA Dawid, Master engineer, Rzeszow University of Technology, Rzeszow, Poland  
MADZIEL Maksymilian, Master engineer, Rzeszow University of Technology, Rzeszow, Poland

### WSTĘP

Koniecznym ogniwem systemu logistycznego w przedsiębiorstwie jest magazyn. W zależności od rodzaju prowadzonej działalności magazyny dzielimy na różne typy. Jednak definicja magazynu, różnorodnie formułowana, jasno określa czym jest i odnosi się do każdego przedsiębiorstwa – branży, w której działa.

Magazyn jest to zatem wyodrębniona przestrzeń w przedsiębiorstwie, gdzie przechowuje się i składowe materiały/towary. Magazyn, wg Polskiej Normy PN-84/N-01800; Gospodarka magazynowa; Terminologia Podstawowa, to jednostka organizacyjno-funkcjonalna, która służy do składowania zapasów w wyodrębnionej budowli magazynowej zgodnie z ustaloną technologią oraz wyposażona jest w odpowiednie środki techniczne i urządzenia. Obsługa magazynu odbywa się przez wykwalifikowany zespół ludzi [9]. Źródła internetowe magazyn określają natomiast jako obiekt budowlany, gdzie w wyodrębnionej przestrzeni składują się zapasy i gdzie następuje ich przemieszczanie. Przestrzeniami tymi są place nieosłonięte lub w połowie osłonięte. Tworzą je budowle częściowe, całe lub składające się z więcej niż jednego obiektu [10].

Podstawowymi elementami magazynu są więc:

- wydzielona przestrzeń,
- wyposażenie techniczne wraz z urządzeniami wspomagającymi,
- przechowywane dobra materialne,
- technologia procesów magazynowych,
- struktura organizacyjna i zarządzanie.

Z magazynem ściśle związane jest pojęcie gospodarki magazynowej. Tak, jak w przypadku magazynu można znaleźć wiele źródeł przedstawiających jej definicję. Gospodarka magazynowa to, najogólniej ujmując, zarządzanie powierzchnią magazynową w przedsiębiorstwie. Polega ono na odpowiednim rozmieszczeniu partii towaru w magazynie. Gospodarka magazynowa nadzoruje dwustronny ruch magazynu – z jednej strony przyjmowanie materiałów, z drugiej wyprowadzanie, czyli sprzedaż towaru. Pełni ważną rolę w funkcjonowaniu przedsiębiorstwa, z uwagi na fakt, że magazyn to jeden z elementów infrastruktury logistycznej firmy.

### RODZAJE MAGAZYNÓW

Magazyn nazywany również budowlą magazynową jest specjalnie zaprojektowaną konstrukcją inżynierską. Wykonanie jej musi spełniać odpowiednie wymogi w celu sprawnego przebiegu procesów magazynowych oraz zapewnienia odpowiednich warunków do przechowywania zapasów. W związku z powyższym magazyny można podzielić wg różnych kryteriów. Do podstawowych należą [1]:

- podział ze wzgl. na przeznaczenie i funkcje gospodarcze magazynu,
- podział ze wzgl. na rodzaj i podatność magazynowanych towarów,
- podział ze wzgl. na zastosowane rozwiązania budowlano – technicznych i zabezpieczenia podatności zapasów,
- podział ze wzgl. na wprowadzoną mechanizację.

Z. Dudziński i M. Kizyn wyróżniają następujące rodzaje magazynów wynikających z ich funkcji przeznaczenia [7]:

- hurtowe, skupiające jedną lub wiele branż,
- produkcyjne, które zapewniają zapotrzebowanie materiałowe w procesie produkcyjnym,
- usługowe,
- skupu,
- spedycyjne.

Ze wzgl. na podatność i rodzaj przechowywanych towarów magazyny dzielimy na [8]:

- zbiorniki, które przeznaczone są dla towarów gazowych i ciekłych,
- silosy przeznaczone dla towarów sypkich,
- magazyny uniwersalne przeznaczone dla towarów bez opakowań i w opakowaniach.

Z punktu widzenia rozwiązań technicznych i zabezpieczenia zapasów magazynowych Polska Norma PN-81/B01012 Budowle magazynowe; Podział nazwy i określenia wyróżnia [7]:

- magazyny otwarte,
- magazyny półotwarte,
- magazyny zamknięte,
- magazyny specjalne.

Magazyny otwarte przeznaczone są do magazynowania materiałów odpornych na silne działanie czynników atmosferycznych. Należą do nich głównie place, odpowiednio przystosowane i zaprojektowane do przechowywania określonych towarów. W tego rodzaju obiektach magazynowane są wyroby stalowe, żeliwne, materiały pochodzenia mineralnego, drewno itp. [1]. Magazyny te można zakwalifikować do najtańszych w utrzymaniu, ze względu na niski wkład środków w przygotowanie. Nie wymagają specjalnych warunków przechowywania, czy też określonych technologii składowania. Jedynym wymogiem są odpowiednie nawierzchnie placów, w zależności od rodzaju przechowywanych materiałów. Mowa tutaj o placach z nawierzchnią utwardzoną bądź nie.

Magazyny półotwarte charakteryzują się tym, że posiadają dach oraz od jednej do trzech ścian. Mogą one składać się ze stałej konstrukcji lub mogą być zbudowane z elementów przenośnych. Przykładem mogą być wiaty, szopy. Wymogiem jest, aby elementy konstrukcyjne były wykonane z materiałów odpornych na ogień. Magazyny te chronią materiały przed bezpośrednim wpływem warunków atmosferycznych. Są w nich składowane materiały odporne na działanie temperatury lecz podatne na oddziaływanie warunków atmosferycznych. Przykładem takich materiałów są wyroby ceramiczne [4].

Magazyny zamknięte to te, których konstrukcja składa się z pełnych, zabudowanych ścian, drzwi, podłogi i w niektórych przypadkach z okna. Należą one do najliczniejszych odmian magazynów. Najprostsze w tej grupie są magazyny, które nie posiadają wyposażenia. Są w nich składowane m.in. nawozy sztuczne, druty, gwoździe. Przykładem tego typu budowli są pomieszczenia naziemne lub podziemne. Muszą być wyposażone w odpowiednie instalacje, jak oświetlenie, klimatyzację, ogrzewanie, zabezpieczenia przeciwpożarowe, instalacje wodno-kanalizacyjne [5].

Magazyny wysokiego składowania to jednocześnie magazyny o budowie zamkniętej. Stosuje się je w zakładach montażowych przemysłu maszynowego, gdzie przechowywane materiały zajmują często od kilku do kilkunastu tysięcy pozycji. Są to magazyny zautomatyzowane lub zmechanizowane. Wysokość ich jest znaczna. Zazwyczaj przekracza 12 m. Magazyny te często wyposażone są w zautomatyzowane urządzenia sterowane komputerowo. Obsługiwane są przez układnice regałowe [3]. Infrastruktura techniczna takiego magazynu jest bardzo kapitałochłonna dla przedsiębiorstw – przewyższa kilkukrotnie koszt budowy magazynu niskiego składowania. Do najbardziej efektywnych względem eksploatacji i nakładów zalicza się magazyny dwunastometrowe. Efektywność funkcjonowania magazynów wysokiego składowania zapewniają również zintegrowane systemy informatyczne.

Magazyny specjalne to pomieszczenia, które służą do przechowywania określonego typu towaru. Zaliczamy do nich m.in. materiały wybuchowe i łatwopalne, które wydzielają szkodliwe gazy i opary. Są to też pomieszczenia do przechowywania np. owoców, gdzie musi być utrzymana odpowiednia temperatura. Ważne jest zatem magazynowanie materiałów jednego rodzaju. Wyróżniamy następujące rodzaje magazynów specjalnych [8]:

- zbiorniki stalowe do przechowywania cieczy, np. smoły,
- silosy do magazynowania materiałów sypkich, np. zbóż,
- spichlerze,
- chłodnie.

Ze względu na stopień zastosowanej mechanizacji procesów i urządzeń na magazynie wyróżniamy [7]:

- magazyny ręczne,

- magazyny zmechanizowane,
- magazyny zautomatyzowane.

Magazyny o procesie magazynowym ręcznym charakteryzują się użyciem ręcznych urządzeń przeładunkowych. Aktualnie występują w mniejszości. Są to zazwyczaj magazyny o małej powierzchni.

Magazyny zmechanizowane to magazyny, gdzie przy przemieszczeniach towarów stosuje się ręczne urządzenia zmechanizowane, takie jak np. suwnice, przenośniki, wózki widłowe podnośnikowe i unoszące. Takie magazyny stały się bardzo popularne w dzisiejszych czasach. Rozwijająca się technologia znacznie ułatwiła proces przeładunkowy. Powstawanie nowych magazynów z dużą ilością pozycji asortymentowych wręcz wymusza zastosowanie tych urządzeń.

Magazyny zautomatyzowane obsługiwane są za pomocą urządzeń mechanicznych sterowanych automatycznie. Stosuje się je w celu maksymalnego wykorzystania powierzchni i efektywnego przeprowadzenia procesów magazynowych. Jednostkami ładunkowymi są tzw. układnice magazynowe sterowane automatycznie. Wykonanie takiego magazynu jest z pewnością bardzo kosztowną inwestycją, jednak z czasem dającą wymierne korzyści.

### **LOKALIZACJA MAGAZYNU**

Efektywne działanie gospodarki magazynowej uzależnione jest w znacznym stopniu od lokalizacji magazynu. Rozpatrując to zagadnienie z jednej strony należy wziąć pod uwagę otoczenie, w którym ma powstać magazyn, z drugiej usytuowanie magazynu wewnątrz przedsiębiorstwa. Decydujące znaczenie ma tutaj funkcja danego magazynu oraz wynikający z niej zakres czynności i działań. Przesłankami do tego są również warunki logistyczne, techniczne i ekonomiczne. W związku z tym przyjmuje się oddzielne kryteria przy lokalizacji magazynów hurtowych, detalicznych, a inne przy tworzenia magazynów w przedsiębiorstwach przemysłowych.

Pierwszym czynnikiem zewnętrznym decydującym o odpowiednio dobranej lokalizacji magazynu jest wybór obszaru. Pod uwagę bierze się wielkość działki w aktualnym planie inwestycji, jak i ewentualne przyszłe możliwości rozbudowy. Istotnym jest też dostęp do mediów - prądu, wody, telefonu oraz urządzeń komunalnych. W praktyce przedsiębiorcy szukają miejsc wyposażonych w przyłącza, z uwagi na bardzo pracochłonny i czasochłonny proces uzyskania odpowiednich pozwoleń. Również wysokie koszty z tym związane wykluczają lokalizację magazynów na tych terenach. Przy wyborze działki należy zaznajomić się z właściwościami terenu. Ważna jest chociażby nośność gruntu, tj. nacisk budowli na grunt. Każdy magazyn musi spełniać wymogi bezpieczeństwa, zgodne z ustanowionymi przepisami prawnymi.

W przypadku przedsiębiorstw produkcyjnych trendem stało się lokowanie magazynów w tzw. „Specjalnych Strefach Ekonomicznych”. Przedsiębiorcom przysługuje pomoc publiczna w postaci zwolnienia podatkowego. Korzyścią jest również możliwość wynajmu lub zakupu już istniejącego magazynu czy też dostępność do gruntu z niezbędną infrastrukturą. Przykładem takiego miejsca jest „SSE Euro-Park Mielec” lub „Podkarpacki Park Naukowo Technologiczny – Aeropolis”, skupiający przede wszystkim branżę przemysłu lotniczego. Miejsca te są stworzone do prowadzenia działalności dla małych i średnich przedsiębiorstw. W przypadku PPNT – Aeropolis ulokowanie go przy porcie lotniczym i drogach szybkiego ruchu daje wiele korzyści dla inwestorów. Dlatego ważnym kryterium w doborze lokalizacji magazynu jest dostęp do infrastruktury transportowej. Bliskie sąsiedztwo dobrze rozwiniętych dróg transportowych (w transporcie wodnym, kolejowym, kołowym, rurociągowym) czy lotnisk w znacznym stopniu ułatwia przeładunek, załadunek towaru, jak i skraca czas dostawy od odbiorców i do dostawców.

Przedsiębiorcy oprócz przeanalizowania warunków terenowych biorą także pod uwagę możliwości nabycia siły roboczej. Trudno sobie wyobrazić prowadzenie działalności gospodarczej w miejscach położonych z dala od miast, gdzie odległość do miejsc pracy byłaby dużym problemem dla potencjalnych pracowników. Cechami w wyborze miejsca lokowania magazynu w stosunku do siły roboczej jest więc [4]:

- stopa bezrobocia – im większe tym łatwiejszy dostęp,
- wykształcenie i umiejętności potencjalnych pracowników – poszukuje się zazwyczaj kadry wykwalifikowanej,
- przedział wiekowy – młodzi ludzie są dużym potencjałem dla firm,
- wysokość płac – możliwości finansowe inwestorów, wyższe płace mogą wiązać się ze starszymi pracownikami.

Powyższe kryteria odnoszą się do ogólnych warunków lokalizacji magazynu. Jednak w przypadku magazynu wysyłkowo – handlowego i hurtowni nacisk kładzie się na [1]:

- względy komunikacyjne i geograficzne – dostęp do rozbudowanej sieci dróg transportowych,
- ilość asortymentu i branża w jakiej się specjalizują,
- zakres obsługi dostawców i konsumentów,

- wielkość obrotu z kontrahentami.

Magazyny w branży detalicznej natomiast uwzględniają następujące kryteria [3]:

- sieć drogowa i transportowa – sąsiedztwo autostrad,
- bliskość magazynu w odniesieniu do obsługiwanej sieci sprzedaży,
- wartość działki pod zabudowę,
- możliwości uzyskania pozwolenia na budowę.

Lokalizacja każdego rodzaju magazynu wiąże się z kosztami. Niektórzy przedsiębiorcy korzystają z magazynów pod wynajem, co w znacznym stopniu zmniejsza poniesione nakłady inwestycyjne. Zaletą korzystania z wynajętych pomieszczeń jest dostęp do środków trwałych i wykorzystanie potrzebnej powierzchni, unikając w ten sposób inwestowania w sprzęt i płacenia za niewykorzystane przestrzenie. Miesięczny koszt wynajmu takiego magazynu jest znacznie mniejszy w stosunku do magazynów własnych. Magazyny własne generują bardzo wysokie koszty stałe. Związane jest to z budową, ciągłym inwestowaniem, stałymi kosztami magazynowania, kosztami za niewykorzystane powierzchnie magazynowe. Zaletą natomiast jest budowa zgodnie z potrzebami i wytycznymi docelowej funkcji magazynu. Tego typu magazyny są wykorzystywane głównie przez przedsiębiorstwa obracające dużą ilością towarów i zapasów oraz przy stabilnym popycie na dane dobra. Magazyny pod wynajem natomiast skierowane są do inwestorów o mniejszych możliwościach finansowych, obracających niewielką ilością towaru, o krótkookresowych potrzebach, szukających dogodnej lokalizacji. Ponadto w przypadku braku popytu na oferowane towary istnieje możliwość wycofania się z wynajmu magazynu, a magazyn własny musimy sprzedać, co nie jest łatwe.

Rozpatrując lokalizację magazynu jako obiektu wewnątrz przedsiębiorstwa należy kierować się kilkoma zasadami. Należy wziąć pod uwagę dostępność i optymalne wykorzystanie powierzchni magazynowych, warunki w jakich przechowywane są surowce/materiały, bezpieczeństwo oraz automatyzację magazynu. Odpowiednio zorganizowana gospodarka magazynowa ma zapewnić przede wszystkim łatwy i szybki dostęp do surowców, materiałów oraz wyrobów gotowych.

Właściwa lokalizacja magazynu musi być dobrze przemyślaną decyzją każdego przedsiębiorcy. Tylko właściwe rozmieszczenie magazynu może zagwarantować odpowiedni przepływ materiałów w łańcuchu logistycznym. Bez względu na rodzaj lub właściwości magazynu, projekt budowy przestrzeni magazynowej związany jest z zachowaniem odpowiednich zasad i reguł. Nie stosowanie się do nich może doprowadzić do przykrych konsekwencji dla przedsiębiorcy, jak chociażby zbyt wysokie nakłady inwestycyjne, przebudowa istniejącego magazynu, straty wynikające ze złego przystosowania powierzchni i warunków do przechowywania odpowiednich surowców, towarów, wysokie nakłady pracy itp.

#### **FUNKCJE MAGAZYNU W PRZEDSIĘBIORSTWIE**

W przeszłości magazyny pełniły jedynie funkcję przechowywania materiałów przez określony czas. Obecnie magazyny stały się nierozłącznym elementem każdego przedsiębiorstwa i integralną częścią gospodarki magazynowej. Rozwój magazynów przyczynił się do wprowadzenia nowych rozwiązań technicznych i informatycznych przez co znacznie zwiększyła się rola magazynu. Operacje magazynowe zostały zintegrowane z procesami biznesowymi przedsiębiorstwa, a przepływ informacji stał się precyzyjniejszy.

Zasadnicze funkcje magazynu, jakie możemy wyróżnić to [4]:

- regulowanie wielkości popytu i podaży w przypadku wahań,
- wspieranie procesów produkcyjnych poprzez utrzymywanie zapasów,
- zmniejszenie kosztów transportu przez zwiększenie ilości dostarczanej partii w jednej dostawie,
- wspieranie procesów marketingowych przez gromadzenie zapasów do udziału w akcjach promocyjnych.

W związku z powyższym funkcje magazynu dzielimy na dwie grupy [1]:

- gospodarczą
- technologiczną.

Funkcja gospodarcza odnosi się do przechowywania materiałów zgodnie z zapotrzebowaniem podaży i popytu poprzez rytmiczne wspieranie procesów produkcyjnych.

Funkcja technologiczna dotyczy procesów transportowo - magazynowych od momentu przyjęcia do wydania towarów.

Funkcją magazynu w przedsiębiorstwie produkcyjnym jest utrzymywanie zapasów poprzez zaspokajanie zapotrzebowania na materiały, surowce i półfabrykaty w celu zapewnienia ciągłości procesu produkcyjnego. Gromadzone zapasy w dalszym etapie wydawane są zgodnie z potrzebami produkcyjnymi.

W zależności od wielkości produkcji lub zmian asortymentowych produkowanych wyrobów ilość przechowywanych zapasów może stale zmieniać się. Magazyn w przedsiębiorstwie produkcyjnym jest więc miejscem, gdzie przechowuje się surowce, materiały pomocnicze i podstawowe, składa części i półfabrykaty oraz wydaje wyroby gotowe.

W przedsiębiorstwach dystrybucyjnych występuje wiele ogniw pośrednich między produkcją a handlem, z których najważniejszym jest magazyn producenta i jego wyroby gotowe. Ważną rolą tych magazynów jest zapewnienie odpowiedniej wielkości i przepustowości zapasów, w celu optymalnego zaspokojenia obrotu towarowego. Prawidłowe sterowanie strumieniami przepływu wyrobów gotowych do odbiorców decyduje o konkurencyjności na rynku.

Magazyny w przedsiębiorstwach usługowych, np. spedycyjnych i transportowych, zapewniają szybki przepływ ładunków w łańcuchu logistycznym. Dlatego przechowywanie wyrobów jest zazwyczaj krótkie w stosunku do innych magazynów. Zadaniem tego magazynu jest właściwe rozmieszczenie partii towaru, krótkookresowe przechowywanie, a następnie kompletacja i wydanie do poszczególnych odbiorców.

Istotną funkcją magazynu jest zapewnienie swobodnego przepływu materiałów. Realizowane jest to przez odpowiednio wydzielone przestrzenie magazynowe oraz zastosowanie technologicznego wyposażenia. W skład wyposażenia wchodzi [3]:

- urządzenia do składowania, np. stojaki, legary, regały,
- środki transportu wykorzystywane w magazynie, np. wózki, przenośniki, dźwignice,
- pomocnicze urządzenia do transportu, magazynowania i kontroli, np. rampy, pomosty, palety, pojemniki, kontenery, wagi, dozowniki,
- urządzenia zabezpieczające, np. gaśnice, hydranty, alarmy.

Wprowadzanie nowoczesnych technologii informatycznych decyduje o kolejnej ważnej funkcji magazynu, jaką jest zapewnienie sprawnego zarządzania procesami magazynowymi. Powszechnym stało się stosowanie systemów komputerowych i informatycznych. Ciągłe zmiany technologiczne i organizacyjne w magazynie wymuszały na przedsiębiorcach dążenie do obniżania kosztów, ulepszania procesów, eliminowania pojawiających się błędów oraz podwyższanie jakości obsługi klienta. Wpływały na to miały stale powiększające się ilości pozycji asortymentowych, wzrost zamówień od klientów oraz czas realizacji zamówień. Wykorzystanie różnorodnego oprogramowania w przedsiębiorstwach pozwoliło na zautomatyzowanie procesów i lepszy przepływ informacji. Zarządzanie procesami w magazynie zaczęło być realizowane poprzez następujące funkcje magazynu [5]:

- automatyczną identyfikację towarów,
- identyfikację cech towarów,
- wspomaganie procesów kompletacji.

#### **PODSUMOWANIE**

Każde przedsiębiorstwo chcąc produkować, a zarazem sprzedawać towar wie jak bardzo przydatne jest posiadanie magazynu. Nie da się bowiem produkować i sprzedawać wszystkich rzeczy jednocześnie.

Przestrzeń magazynowa pozwala na składowanie surowców niezbędnych do produkcji, jak również tworzenie zapasów wyprodukowanej partii towarów. Dzięki zastosowaniu odpowiedniej lokalizacji oraz systemów zarządzających magazynem możliwe jest planowanie zharmonizowanej produkcji, właściwe rozmieszczenie materiałów/towarów oraz weryfikacja wielkości zapasów.

#### **LITERATURA**

1. Dudziński Z., Kizyn M.: *Vademecum Gospodarki magazynowej*, Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr Sp. z o.o., Gdańsk 2002.
2. Fijałkowski J.: *Technologia magazynowania*, wybrane zagadnienia, Politechnika Warszawska 1995.
3. Grzybowska K.: „Gospodarka zapasami i magazynem, Część II, Zarządzanie magazynem”, Difin S.A., Warszawa 2010.
4. Murphy P.R., Wood D.F.: „Nowoczesna logistyka”, Wydanie X, Wydawnictwo Helion S.A., Gliwice 2011.
5. Niemczyk A.: „Zapasy i magazynowanie, Tom II, Magazynowanie, Podręcznik do kształcenia w zawodzie technik logistyk”, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2007.
6. Wojciechowski Ł., Wojciechowski A., Kosmatka T.: *Infrastruktura magazynowa i transportowa*, Wyższa Szkoła Logistyki, Poznań 2009.
7. Praca zbiorowa „Kompedium wiedzy o logistyce” – Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa-Poznań 1999.
8. PN-81/B01012 Budowle magazynowe; Podział nazwy i określenia, Polski Komitet Normalizacyjny, Warszawa.
9. PN-84/N-01800 Gospodarka magazynowa. Terminologia podstawowa.
10. Strony internetowe dotyczące gospodarki magazynowej.

#### STRESZCZENIE

LATAŁA Dawid. Magazyn jako element gospodarki w przedsiębiorstwie / LATAŁA Dawid, MAȢZIEL Maksymilian // Wisnyk Narodowego Uniwersytetu Transportu. – K. : NTU, 2017. – № 39.

Gospodarkę magazynową traktuje się jako jedną z najważniejszych ogniów w sferze logistyki. W niniejszej pracy szczególnie scharakteryzowano rodzaje, funkcję magazynów, jak również czynniki wpływające na ich lokalizację.

#### РЕФЕРАТ

ЛАТАЛА Давид. Склад як елемент економіки підприємства / ЛАТАЛА Давид, МАȢЗЕЛЬ Максиміліан // Вісник Національного транспортного університету. Серія “Технічні науки”. Науково-технічний збірник. – К.: НТУ, 2017. – Вип. 3 (39).

Економіка складу розглядається як одна з найважливіших ланок в області логістики. У цьому дослідженні розглянуті типи склідів, функції, а також фактори, що впливають на їх розташування.

#### ABSTRACT

LATALA Dawid, MAȢZIEL Maksymilian. Magazine as an element of enterprise economy. Visnyk National Transport University. Series “Technical sciences”. Scientific and Technical Collection. – Kyiv. National Transport University, 2017. – Issue 3 (39).

Economy Warehouse is treated as one of the most important links in the field of logistics. In this study, particularly characterized types, the function of warehouses, as well as factors influencing their location.

#### AUTOR:

LATAŁA Dawid, Mgr inż., Politechnika Rzeszowska, Absolwent Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa, Al. Powstańców Warszawy 12, tel.: +48 17 865 1531, 35-959, Rzeszów, Polska

MAȢZIEL Maksymilian, Mgr inż., Politechnika Rzeszowska, Katedra Silników Spalinowych i Transportu, Al. Powstańców Warszawy 12, tel.: +48 17 865 1531, 35-959, Rzeszów, Polska

#### АВТОР:

ЛАТАЛА Давід, магістр інженер, Жешовська Політехніка, Випускник факультету Машинобудування і Авіації, Бульвар Повстанців Варшави 12, tel.: +48 17 865 1531, 35-959, Жешув, Польща

МАȢЗЕЛЬ Максиміліан, магістр інженер, Жешовська Політехніка, Кафедра двигунів внутрішнього згоряння і транспорту, Бульвар Повстанців Варшави 12, tel.: +48 17 865 1531, 35-959, Жешув, Польща

#### AUTHOR:

LATALA Dawid, Master engineer, Rzeszow University of Technology, Graduate of Department of Mechanical Engineering and Aviation, Warsaw Insurgents Boulevard 12, tel.: +48 17 865 1531, 35-959, Rzeszow, Poland

MAȢZIEL Maksymilian, Master engineer, Rzeszow University of technology, Department of Combustion Engines and Transport, Powstańców Warszawy 12 street, tel.: +48 17 865 1531, 35-959, Rzeszow, Polska

#### РЕЦЕНЗЕНТИ:

ЗЕЛІНСЬКА Е., доктор інженер, Жешовська Політехніка, кафедра двигунів внутрішнього згоряння і транспорту, Жешув, Польща.

Савін Ю.Х., кандидат технічних наук, доцент, Національний транспортний університет, доцент кафедри технічної експлуатації автомобілів та автосервісу, Київ, Україна.

#### REVIEWERS:

ZELINSKA E., PhD., Rzeszow University of Technology, Department of Internal Combustion Engines and Transport, Rzeszow, Poland.

Savin Yu.F, Ph.D in Technical Science, Associate Professor, National Transport University, Associate Professor of Technical operation of cars and car services department, Kyiv, Ukraine.