

Joanna Michalik

michalik.joanna@wip.pcz.pl

Politechnika Częstochowska, Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów, Instytut Przeróbki
Plastycznej i Inżynierii Bezpieczeństwa

Wybrane aspekty bezpieczeństwa, higieny pracy i ergonomii na stanowisku pracy magazyniera w wybranym przedsiębiorstwie

Selected aspects of safety, hygiene of work and ergonomics at a work stand warehouse in a selected enterprise

Artykuł omawia problemy związane z pracą magazyniera i w aspekcie jego bezpieczeństwa, higieny i ergonomii. Omówione zostaną czynniki ryzyka pracy na tym stanowisku, obciążenia psychiczne i fizyczne a także czynniki wpływające na komfort pracy. Przedstawiona zostanie również częściowa ankieta dotycząca komfortu pracy pracowników magazynowych.

Słowa kluczowe: magazynier, bezpieczeństwo pracy w magazynie.

The article discusses problems related to the warehouseman's work in terms of its safety, hygiene and ergonomics. The risk factors of work at this position, psychological and physical loads as well as factors affecting the comfort of work will be discussed. A partial survey regarding the work comfort of warehouse employees will also be presented.

Key words: warehouseman, work safety in the warehouse.

WSTĘP

Z punktu widzenia organizacji kapitał ludzki jest najważniejszym z jej zasobów. Zapewnienie pracownikom komfortu pracy oraz bezpiecznych i higienicznych warunków do jej wykonywania powinno być priorytetem każdego pracodawcy. Na bezpieczeństwo i zdrowie pracowników ma wpływ wiele czynników takich jak np. stres, który jest skutkiem m.in. szybkiego tempa pracy, napiętych terminów lub niewystarczających kwalifikacji. Niebagatelne znaczenie dla bezpieczeństwa pracowników ma ich narażenie na czynniki chemiczne, fizyczne (hałas, drgania), a także psychospołeczne. Z uwagi na fakt iż w gronie chorób zawodowych dotyczących pracowników magazynowych najliczniejszą grupę stanowią choroby układu mięśniowo-szkieletowego, magazyn, jako miejsce pracy, musi spełniać określone normy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Powszechne zasady odnoszące się do pomieszczeń magazynowych, dróg transportowych i ewakuacyjnych, sprzętów technicznych magazynu oraz środków transportu i innych czynników występujących przy pracy w magazynie określono

w odpowiednich aktach prawnych zebranych w pracy (Michalik, 2018a; https://promag.pl/Warunki_bezpiecznej_pracy_w_magazynie).

Organizacja przebiegu prac magazynowych wymusza przewidywanie występowania zagrożeń, z którymi pracownicy mogą mieć do czynienia. Brak znajomości zagrożeń utrudnia przewidywanie skutków nieprawidłowości w pracy w magazynach. Na procesy magazynowe składają się cztery fazy technologiczne (przyjmowanie towarów, składowanie, kompletacja, wydawanie towarów), w związku z tym dla prawidłowego przebiegu prac magazynowych wskazane jest określenie zadań i czynności, jakie mają wykonać poszczególni pracownicy, ich uprawnień i odpowiedzialności (Krzyśków, 2013) (Michalik, 2016).

Z punktu widzenia bezpieczeństwa, niewątpliwie istotne dla przedsiębiorstwa jest wdrożenie systemu zarządzania bhp. Korzyści które firmy uzyskują z wdrożenia systemu zarządzania bhp to przede wszystkim zdrowie i bezpieczeństwo pracowników, a co za tym idzie korzyści ekonomiczne, np. zmniejszenie składki na ubezpieczenie wypadkowe. W wielu przedsiębiorstwach zaobserwowano poprawę stanu bhp poprzez zmniejszenie liczby wypadków. Dowodzi to, że została podniesiona świadomość pracowników o zagrożeniach w środowisku pracy. Niezwykle ważnym aspektem przy wdrożeniu systemu zarządzania bhp jest również zaangażowanie kierownictwa.

Główne zadania systemu zarządzania bhp przedstawiono na rysunku 1.



Rysunek 1. Zadania systemu zarządzania bhp

Źródło: Opracowanie na podstawie (Bezpieczeństwo pracy i ergonomia dla studiów stacjonarnych I-szego stopnia opracowane przez AGH, WydziałGórnictwa i Geoinżynierii, System Zarządzania BHP, 2015 i Michalik, 2018c)

W artykule omówiono problematykę związaną z bezpieczeństwem pracy w przedsiębiorstwie zajmującym się produkcją wody mineralnej na przykładzie pracownika magazynowego i kierownika zmiany w magazynie. Zaprezentowano ogólne zasady bezpieczeństwa pracy firmie oraz scharakteryzowano sylwetkę pracownika magazynowego. Przeprowadzono badania ankietowe w grupie 34 pracowników, których celem było zidentyfikowanie opinii pracowników na temat stanu bezpieczeństwa pracy w przedsiębiorstwie, działań podejmowanych przez pracodawcę na rzecz poprawy bezpieczeństwa pracy, a także poziomu wiedzy pracowników z zakresu bezpieczeństwa pracy i ergonomii. Artykuł jest kontynuacją cyklu artykułów nt. bezpieczeństwa pracy magazyniera (Michalik 2018a; Michalik 2018c)

1. BEZPIECZEŃSTWO, HIGIENA PRACY I ELEMENTY ERGONOMII NA STANOWISKU PRACY MAGAZYNIERA

1.1. Procesy magazynowe w omawianej firmie

Omawiane przedsiębiorstwo zajmuje się od 1984 produkcją wody mineralnej a od 1985 również napojów owocowych. Obsadę przedsiębiorstwa stanowi kadra posiadająca wieloletnie doświadczenie zawodowe. Na rynku polskim firma jest jednym z liderów branży wodno – napojowej. W przedsiębiorstwie wdrożono: System Zarządzania Jakością, System Zarządzania Środowiskowego oraz System Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy.

Przedsiębiorstwo posiada dwa magazyny surowcowe przeznaczone dla produkcji i syropiarni oraz magazyn wyrobów gotowych. Przebieg realizacji procesu magazynowania rozpoczyna się od przyjęcia surowców i materiałów do magazynów surowcowych. Surowce i materiały do produkcji składowane są do momentu przeprowadzenia odbioru jakościowego. Przyjmowanie i wydawanie wyrobów gotowych odbywa się w magazynie wyrobów gotowych i opakowań. Surowce, wyroby gotowe czy opakowania składowane są w wydzielonych pomieszczeniach o określonych warunkach: sprawnie działająca wentylacja, miejsca wykluczające możliwość zanieczyszczenia i zniszczenia asortymentu, chronione przed słońcem i innymi czynnikami mogącymi mieć niekorzystny wpływ na jakość składowanego towaru oraz niedostępne dla szkodników. W przypadku wyrobów omawianej firmy ważna jest także odpowiednia temperatura ich przechowywania.

Uproszczony schemat procesu magazynowego przebiega w kilku etapach przedstawionych na rysunku 2.



Rysunek 2. Przebieg i realizacja procesu magazynowego

Źródło: Opracowanie na podstawie materiałów przedsiębiorstwa

1.2. Charakterystyka pracy magazyniera

Pracownicy magazynu pracują w systemie dwuzmianowym. Za należyte funkcjonowanie magazynów odpowiadają: główny kierownik magazynu oraz kierownicy zmiany. Do obowiązków kierownika zmiany należy rozdysponowanie zadań i rozliczenie z nich pracowników, codzienna kontrola towarów oraz utrzymywanie porządku w miejscu pracy. Cechy charakteryzujące sylwetkę stanowiska pracy magazyniera i kierownika zmiany zebrano w tabeli 1.

Tabela 1. Charakterystyka stanowiska pracy magazyniera i kierownika zmiany

	Pracownik magazynowy	Kierownik zmiany
Miejsce pracy	Hala produkcyjna, magazyn	
Czas pracy	8h – 2 zmiany	
Obowiązki	<ul style="list-style-type: none"> - załadunek, rozładunek - przygotowanie zamówienia - transport w obrębie magazynu - przyjmowanie towaru (ważenie, liczenie, mierzenie przedmiotów, sprawdzenie zgodności etykiet z dowodem nadania) - przechowywanie towaru – rozmieszczenie w magazynie, zabezpieczenie przed pożarem, zalaniem, kradzieżą, zepsuciem i zniszczeniem - utrzymywanie w czystości magazynu - przestrzeganie terminów przechowywania - wydawanie towaru odbiorcom - informowanie o zasobach magazynowych, inwentaryzowanie - sortowanie, paczkowanie, etykietowanie towaru - konserwowanie przechowywanego towaru, drobne naprawy - prowadzenie dokumentacji magazynowej - obsługa urządzeń technicznych, np. komputera. 	<ul style="list-style-type: none"> - czynności kontrolne - nadzór nad przestrzeganiem zasad i norm obowiązujących systemów bezpieczeństwa jakości i higieny - wdrażanie i przestrzeganie procesów polityki personalnej pracowników - kierowanie podległym zespołem pracowników - organizacja szkoleń - prowadzenie dokumentacji magazynowej - obsługa urządzeń technicznych, np. komputera.
Podział czynności	Człowiek/ maszyna	Człowiek
Rodzaj pracy	Umysłowa/fizyczna	
Pozycja przy pracy	Dynamiczna –siedząco- stojąca	
Poziom zagrożień	Średni	
Cechy niezbędne na stanowisku pracy	<p>Pracowity, logicznie myślący, uczciwy, samodzielny, odpowiedzialny za powierzony majątek, dokładny, dobra organizacja pracy, zdolności techniczne w związku z posługiwaniem się różnego rodzaju urządzeniami (np. wózkami widłowymi czy podnośnikami), umiejętność opanowania specjalistycznego oprogramowania komputerowego, niezbędnego do obsługi magazynu, dobra pamięć, podzielność uwagi, łatwością wykonywania kilku czynności jednocześnie, zdyscyplinowanie w utrzymaniu czystości i porządku w magazynie. umiejętność pracy w zespole, współdziałania.</p> <p>Duża sprawność układu kostno-stawowego i mięśniowego, gdyż praca odbywa się zazwyczaj w ruchu lub w pozycji stojącej. Sprawność narządu wzroku (prawidłowa ostrość wzroku, rozróżnianie barw, widzenie stereoskopowe), odpowiedni stan słuchu, np. tam, gdzie wymagana jest komunikacja werbalna z klientami lub operowanie wózkiem widłowym.</p>	

Źródło: Opracowanie na podstawie danych z przedsiębiorstwa oraz <http://www.pwljm.pl/bhp-w-roznych-zawodach/zagrozenia-pracy-magazyniera>, <https://www.ciop.pl/CIOPPortalWAR>

Praca na stanowisku magazyniera i kierownika wiąże się z wieloma zagrożeniami. Przykładowe zagrożenia i ich skutki oraz środki ochrony zebrano w tabeli 2.

Tabela 2. Identyfikacja zagrożeń na stanowisku pracy magazyniera kierownika

L.p.	Czynnik	Źródło zagrożenia	Możliwe skutki	Środki ochrony
1.	Ergonomiczny, Społeczny, związany z org. pracy	- wymuszona pozycja ciała, - ręczny transport - stres	- dolegliwości wynikające z przeciążenia układu mięśniowo-szkieletowego	przerwy w pracy, ćwiczenia relaksacyjne
2.	Biologiczny	- pleśń	- reakcje uczuleniowe	wzmoczona kontrola
3.	Chemiczny	- pyły	alergie, zatrucia, choroby układu oddechowego	środki ochrony układu oddechowego
4.	Fizyczny	- hałas - praca przy komputerze	- głuchota - przeciążenie narządu wzroku	- stopery uszu - przerwy w pracy
5.	Mogący powodować wypadki	- praca na podestach - uszkodzenia mechaniczne - niepoprawne ładowanie towarów - przemieszczanie się w obrębie zakładu pracy	- upadki - skaleczenia, amputacje, kalectwo - przygniecenie - potrącenia	- kontrola stanu technicznego maszyn urządzeń, stanowisk pracy - bariery, odpowiednie obuwie, utrzymanie porządku, dostosowanie powierzchni - chodniki, oznakowanie dróg, przestrzeganie przepisów wewnętrznych dotyczących ruchu na terenie zakładu

Źródło: Opracowanie na podstawie danych z przedsiębiorstwa oraz
<http://www.pwljm.pl/bhp-w-roznych-zawodach/zagrozenia-pracy-magazyniera/>

W tabeli 3 oszacowano ryzyko dla poszczególnych zidentyfikowanych zagrożeń pracownika magazynowego oraz kierownika zmiany omawianej firmy.

Tabela 3. Oszacowanie ryzyka związanego z zidentyfikowanymi zagrożeniami w omawianym przedsiębiorstwie

L.p.	Źródło zagrożenia	Ciężkość następstw	Prawdopodobieństwo wystąpienia zagrożenia	Poziom ryzyka
1.	Wymuszona pozycja ciała, podnoszenie ciężarów	Mała	Prawdopodobne	Akceptowalny
2.	Pleśń,	Mała	Mało prawdopodobne	Akceptowalny
3.	Pyły	Mała	Prawdopodobne	Akceptowalny
4.	Uszkodzenia mechaniczne	Średnia	Mało prawdopodobne	Akceptowalny
5.	Hałas	Duża	Prawdopodobne	Średnio akceptowalny
6.	Drgania	Średnia	Prawdopodobne	Średnio akceptowalny

Źródło: Opracowanie na podstawie materiałów z przedsiębiorstwa

W związku z dynamicznością pracy pracownik magazynowy narażony jest na wysoki poziom zagrożeń m.in. takich jak pyły, zagrożenia fizyczne, potrącenie czy uszkodzenia

narządów słuchu i wzroku. W tabeli 4 przedstawiono przykładowy rozkład jednego dnia roboczego pracownika magazynu i kierownika zmiany omawianej firmy.

Tabela 4. Przykładowy rozkład dnia roboczego na omawianych stanowiskach pracy

Czas wykonania czynności	Pracownik	Kierownik	
7:00 – 7:30	Przeгляд i konserwacja akumulatorów w wózkach widłowych	Sprawdzenie oznakowania i stanu regałów w przestrzeni składowej	
7:30 – 8:00	Selekcja odpadów poprodukcyjnych		
8:00 – 8:30			Sporządzenie raportu do działu logistyki o stanie systemów regałowych
8:30 – 9:00			Kontrola dokumentacji wózków widłowych, którą należy zdać do Urzędu Dozoru Technicznego
9:00 – 9:30	Przygotowanie opakowań zwrotnych do zdanja dostawcy		
9:30 – 10:00	Rozładunek urządzeń do montażu ciągu produkcyjnego	Kontrola wykonania ogrodzenia placu składowego oraz sporządzenie sprawozdania do działu inwestycji	
10:00 – 10:30			
10:30 – 11:00	Załadunek na zwolniony samochód odpadów i wysłanie do firmy utylizującej	Opracowanie zestawienia nadgodzin i wysłanie do działu kadr	
11:00 – 11:30			
11:30 – 12:00	Załadunek opakowań zwrotnych na auto	Kontrola warunków i stanu przechowywanych zapasów w magazynach	
12:00 – 12:30			
12:30 – 13:00			
13:00 – 13:30	Przygotowanie zapasów magazynowych do zbliżającej się inwentaryzacji	Sporządzenie sprawozdania do działu logistyki o stanie przechowywania zapasów w magazynach	
13:30 – 14:00			
14:00 – 14:30	Przewiezienie ze strefy składowania do strefy kompletacji towaru do przygotowania zleceń	Kontrola dokumentów przenośników rolkowych przed konserwacją	
14:30 – 15:00		Opracowanie harmonogramu czasu pracy na kolejny dzień	

Zródło: Opracowanie na podstawie danych z przedsiębiorstwa

Przedstawiony przykładowy schemat dnia pracy magazyniera wskazuje na to, że pracownik ten większość czasu spędza w pozycji stojącej, natomiast kierownik zmiany zmiennej –siedząco - stojącej.

Przeprowadzono analizę obciążenia magazyniera i kierownika zmiany informacjami, monotonią oraz obliczono całkowite obciążenie psychiczne. Obciążenie informacjami w przypadku magazyniera oznaczono jako średnie, obciążenie monotonią jako średnie i całkowite obciążenie psychiczne jako średnie. W przypadku kierownika zmiany obciążenie informacjami jest duże, obciążenie monotonią małe, natomiast całkowite obciążenie psychiczne średnie. Przeprowadzono również analizę obciążenia statycznego dla obu stanowisk pracy metodą OWAS (tabela 5).

Tabela 5. Analiza obciążenia statycznego metodą OWAS

	Kierownik zmiany	Magazynier
Pozycja przy pracy	siedząco-stojąca	statyczno-dynamiczna stojąca,
Kod pozycji ciała	2111	2221
Typ kategorii obciążenia	2	2
Opis kategorii obciążenia	Pozycja lub pozycje przyjmowane podczas pracy mogą mieć negatywny wpływ na układ mięśniowo – szkieletowy. Obciążenie jest prawie akceptowalne. Nie ma potrzeb dokonywania natychmiastowych zmian na stanowisku, ale należy wziąć pod uwagę konieczność przeprowadzenia takich zmian w bliskiej przyszłości.	
Wyniki	Obciążenie średnie, akceptowalne	Obciążenie średnie, akceptowalne

Źródło: Opracowanie na podstawie danych z przedsiębiorstwa

Podsumowując, zarówno praca magazyniera, jak i kierownika zmiany pracującego w magazynie, nie należy do prac pozbawionych zagrożeń czy obciążeń. Pracownik musi myśleć logicznie, niejednokrotnie wykonuje ciężką pracę fizyczną. Jego stanowisko charakteryzuje stabilność względem miejsca pracy oraz zatrudnienia.

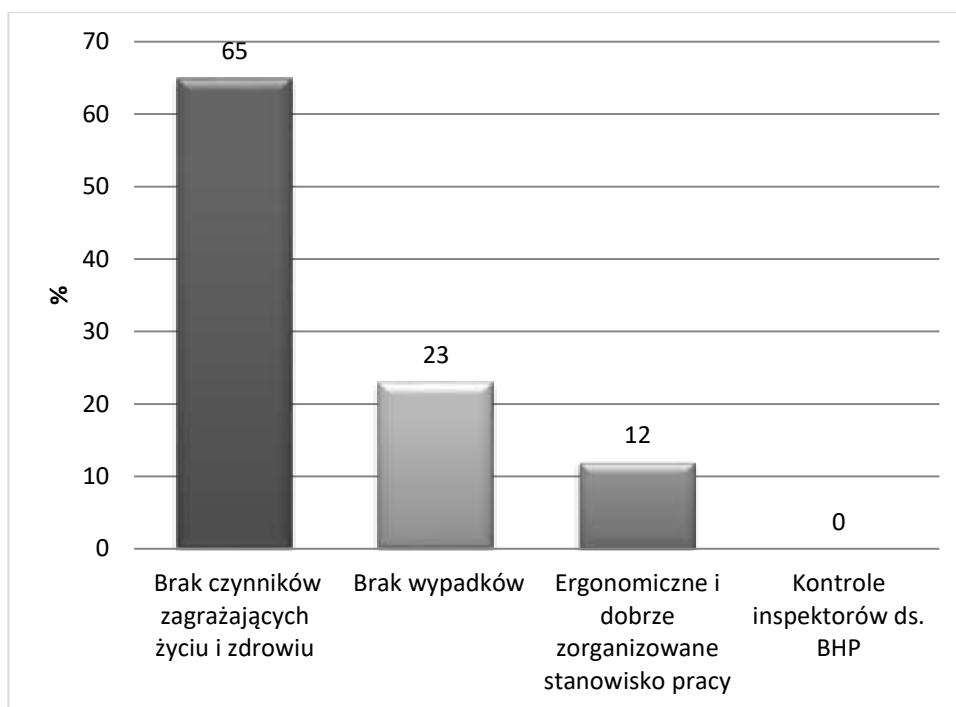
2. BADANIE OPINII PRACOWNIKÓW MAGAZYNOWYCH NA TEMAT POZIOMU BEZPIECZEŃSTWA I KOMFORTU PRACY

Analizie badawczej poddano pracowników pracujących na stanowiskach pracy magazyniera oraz kierownika zmiany pracującego w magazynie. Na potrzeby badań została stworzona ankieta zawierająca 24 pytania które skonstruowano na podstawie rejestrów wypadków, występowania chorób zawodowych oraz pracy (www.ciop.pl/komunikacja-bhp nt.: „informacyjnej kampanii społecznej odnośnie bezpiecznej pracy”) a także na podstawie (Michalik, 2018a; Michalik, 2018c). W badaniu wzięli udział pracownicy magazynowi oraz osoby kierujące pracownikami w magazynie (34 osoby). Analiza ma na celu dostarczenie informacji na temat stanu bezpieczeństwa pracy w przedsiębiorstwie, działań podejmowanych

przez pracodawcę na rzecz poprawy bezpieczeństwa pracy. Na potrzeby niniejszego artykułu wzięto pod uwagę następujące pytania:

1. Z czym wg Państwa wiąże się pojęcie „bezpieczeństwo pracy”
 - a. Brak czynników zagrażających życiu i zdrowiu
 - b. Brak wypadków
 - c. Ergonomiczne i dobrze zorganizowane stanowisko pracy
 - d. Kontrole inspektorów ds. BHP
2. W jakim stopniu oceniliby Państwo poziom bezpieczeństwa na stanowiskach pracy?
 - a. Niski
 - b. Średni
 - c. Wysoki
3. Na jakie czynniki szkodliwe, uciążliwe lub niebezpieczne jest Pan/Pani narażona na stanowisku pracy:
 - a. Hałas
 - b. Wdychanie pyłów
 - c. Kontakt skóry z chemikaliami
 - d. Kontakt z materiałami które mogą być zainfekowane (śmieci)
 - e. Drgania
 - f. Wysokie lub niskie temperatury
 - g. Promieniowanie
 - h. Prąd elektryczny
 - i. Urazy mechaniczne (przygniecenia, zmiżdżenia, otarcia naskórka, upadki)
 - j. Ręczne przenoszenie ciężarów
 - k. Wymuszona pozycja ciała
 - l. Praca na wysokości
4. Które czynniki psychospołeczne występują na Państwa stanowisku pracy?
 - a. Presja czasu, nadmierne obciążenia zadaniami
 - b. Monotonia
 - c. Zbyt trudne zadania do wykonania
 - d. Niejasne, sprzeczne polecenia, zła organizacja pracy
 - e. Częste konflikty
 - f. Brak zrozumienia i pomocy ze strony przełożonych
5. Jakie wg Państwa są najczęstsze przyczyny powstawania wypadków w magazynie?
 - a. Pośpiech
 - b. Nieostrożność i brak koncentracji
 - c. Brak szkoleń
 - d. Niewłaściwy stan maszyn i urządzeń
 - e. Inne (jakie?)
6. Czy zgadza się Pan/Pani z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi czynników organizacyjnych (tak/nie/nie wiem)
 - a. W naszej firmie bezpieczeństwo i ochrona zdrowia są tak samo ważne, jak jakość i wydajność pracy
 - b. Kierownictwo często omawia z pracownikami problemy związane z bhp
 - c. Szkolenia na temat bhp są dobrze zorganizowane i rzeczywiście pomagają bezpiecznie pracować
 - d. Pracownicy dobrze znają swoje obowiązki i uprawnienia w zakresie bhp
 - e. Pracownicy są dobrze poinformowani o ryzyku zawodowym
 - f. Pracownicy mają wpływ na wybór środków, które chronią ich przed zagrożeniami
 - g. Instrukcje stanowiskowe i procedury naprawdę pomagają pracować bezpiecznie
 - h. Pracownicy mają zapewnioną dobrą opiekę lekarską
 - i. Pracownicy znają zasady postępowania w przypadku awarii lub wypadku

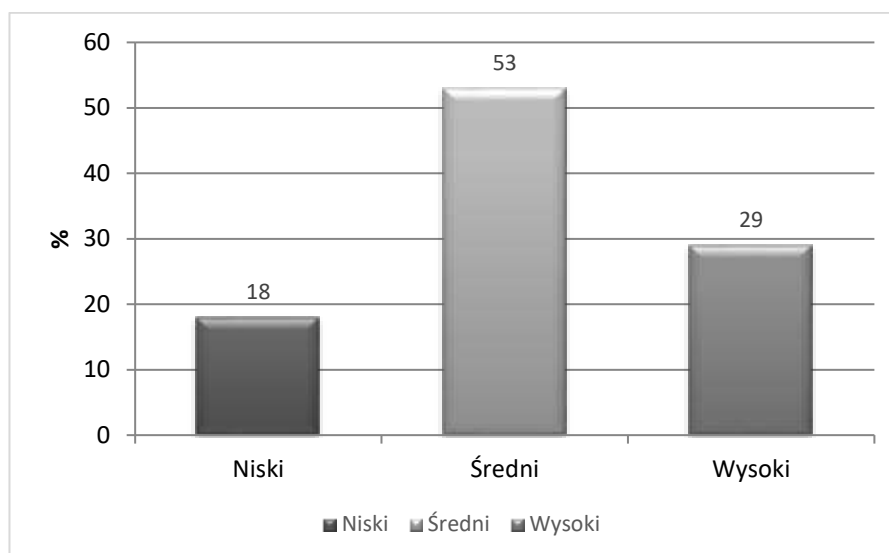
Poddając analizie odpowiedzi na pytanie 1 (rys. 3). można zauważyć, że bezpieczeństwo pracy dla większości pracowników oznacza po prostu brak czynników zagrażających życiu i zdrowiu (65%). 23% osób powiązało to pojęcie z brakiem wypadków, natomiast 12% osób zdefiniowało bezpieczeństwo pracy jako ergonomiczne stanowisko. Pracownicy nie brali pod uwagę ostatniego czynnika, jakim są kontrole inspektorów ds. BHP.



Rysunek 3. Z czym wg Państwa wiąże się pojęcie „bezpieczeństwo pracy”

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z przedsiębiorstwa

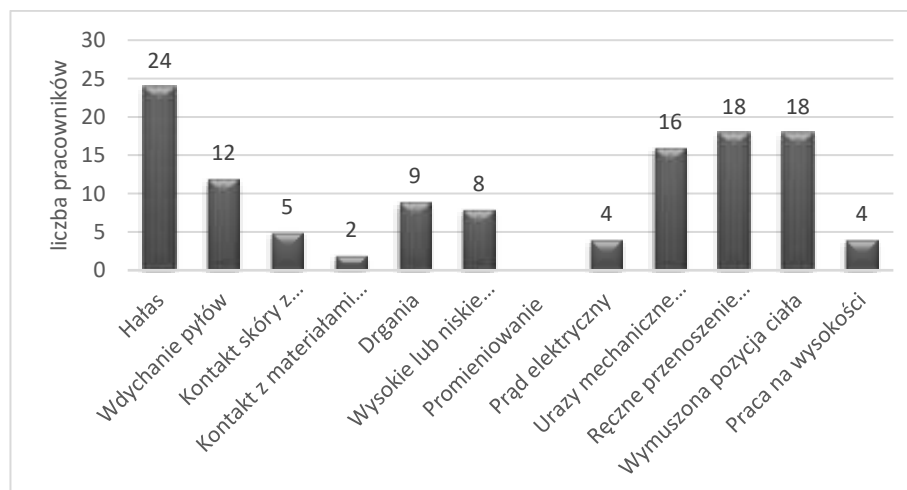
Stanowisko pracy powinno być zaprojektowane w ten sposób, żeby zapewnić pracownikowi możliwie komfortowe wykonywanie pracy przy właściwym wykorzystaniu jego sił, a jednocześnie, żeby było bezpieczne. Z analizy wyników (rys. 4) można zaobserwować, że ponad połowa pracowników (53%) określa poziom bezpieczeństwa jako średni, natomiast dla 18% pracowników poziom ten jest wysoki a dla 18% niski.



Rysunek 4. W jakim stopniu oceniliby Państwo poziom bezpieczeństwa na stanowiskach pracy?

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z przedsiębiorstwa

Analizując pytanie 3 (rys. 5), które dotyczyło występowania czynników szkodliwych i uciążliwych na stanowisku pracy jako główny czynnik pracownicy podali hałas (24 osoby). Wśród innych czynników najbardziej szkodliwych i uciążliwych pracownicy wskazali urazy mechaniczne (16 osób) oraz ręczne przenoszenie ciężarów i wymuszoną pozycję ciała (po 18 osób).

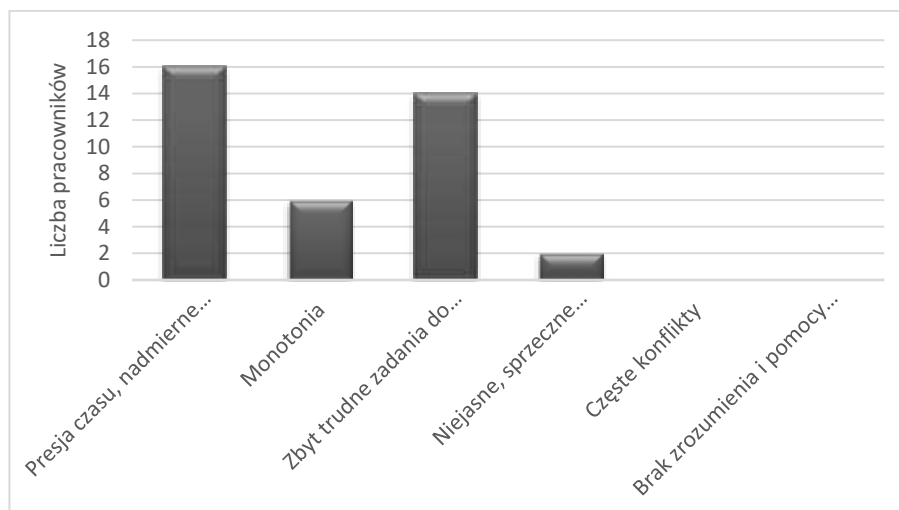


Rysunek 5. Proszę wymienić jakie czynniki szkodliwe lub uciążliwe występują na stanowiskach pracy w zakładzie

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z przedsiębiorstwa

Analiza odpowiedzi na pytanie 4 pozwoliła stwierdzić, że do najistotniejszych czynników psychospołecznych pracownicy zaliczyli presję czasu (16 osób) oraz zbyt trudne zadania do wykonania (14), Tylko 6 osób wymieniło monotonię, natomiast 2 osoby oznaczyły

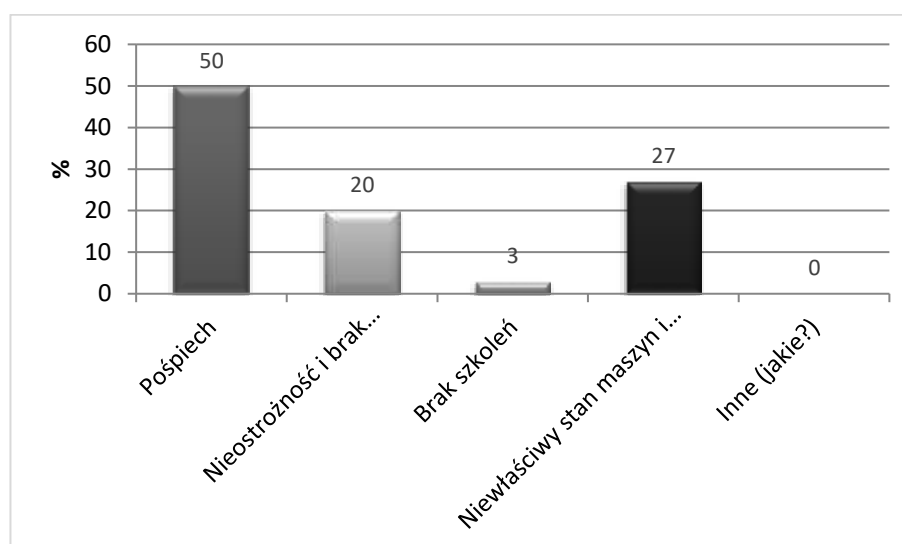
złą organizację pracy. Żadna z osób ankietowanych nie oznaczyła wśród czynników psychospołecznych występowania konfliktów lub braku zrozumienia ze strony kierownictwa.



Rysunek 6. Które czynniki psychospołeczne występują na Państwa stanowisku pracy?

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z przedsiębiorstwa

Analizując pytanie 5 można stwierdzić, połowa pracowników że jako najczęstszą przyczynę powstawania wypadków uznała pośpiech (50%). Kolejnymi znaczącymi przyczynami wymienianymi przez pracowników magazynowych są niewłaściwy stan maszyn i urządzeń (27%) oraz nieostrożność i brak koncentracji (20%).



Rysunek 7 Jakieg wg Państwa są najczęstsze przyczyny powstawania wypadków w magazynie?

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z przedsiębiorstwa

Analizując pytanie 6 można stwierdzić, że w firmie bezpieczeństwo i ochrona zdrowia są ważne. Pracownicy pozytywnie wypowiadają się nt. szkoleń i są dobrze poinformowani o ryzyku zawodowym, a także dobrze znają swoje obowiązki. Istotnym faktem jest również to,

że pracownicy mają zapewnioną dobrą opiekę lekarską. Jedynym punktem, który należałoby poprawić, to wpływ pracowników na wybór środków, które chronią ich przed zagrożeniami.

Tabela 6. Czy zgadza się Pan/Pani z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi czynników organizacyjnych pracy

Czy zgadza się Pan/Pani z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi czynników organizacyjnych (tak/nie/nie wiem)	Tak	Nie	Nie wiem
W naszej firmie bezpieczeństwo i ochrona zdrowia są tak samo ważne, jak jakość i wydajność pracy	14	4	16
Kierownictwo często omawia z pracownikami problemy związane z bhp	20	4	10
Szkolenia na temat bhp są dobrze zorganizowane i rzeczywiście pomagają bezpiecznie pracować	24	2	8
Pracownicy dobrze znają swoje obowiązki i uprawnienia w zakresie bhp	26	-	8
Pracownicy są dobrze poinformowani o ryzyku zawodowym	26	-	8
Pracownicy mają wpływ na wybór środków, które chronią ich przed zagrożeniami	12	16	6
Instrukcje stanowiskowe i procedury naprawdę pomagają pracować bezpiecznie	10	2	22
Pracownicy mają zapewnioną dobrą opiekę lekarską	28	-	6
Pracownicy znają zasady postępowania w przypadku awarii lub wypadku	18	6	10

Zródło: Opracowanie na podstawie danych z przedsiębiorstwa

3. PODSUMOWANIE

Pracownicy ocenili stan bezpieczeństwa na stanowiskach pracy w magazynach pozytywnie. Tylko niektóre aspekty pracy oceniono niekorzystnie w związku z tym przedsiębiorstwo powinno podjąć odpowiednie działania, żeby tę sytuację poprawić.

Z ankiety wynika, że jako główny czynnik szkodliwy zagrażający zdrowiu pracowników wskazano hałas. Do najistotniejszych czynników niebezpiecznych pracownicy zaliczyli przede wszystkim upadki i uszkodzenia mechaniczne. W celu uniknięcia tego rodzaju zagrożeń należy skupić się na usprawnieniu transportu pomiędzy stanowiskami i zapewnieniu możliwie najbezpieczniejszych warunków składowania asortymentu oraz warunków przewozu. Kierownicy powinni również częściej kontrolować stan techniczny urządzeń.

W opinii większości pracowników najczęstszymi przyczynami wypadków przy pracy w magazynach są nieostrożność i brak koncentracji oraz pośpiech pracowników. Inną wymienianą przyczyną niewłaściwy stan techniczny maszyn i urządzeń. W tym przypadku poza konserwacjami i remontami maszyn, których dokonują mechanicy, zaleca się wdrożenie dodatkowych przeglądów i kontroli stanu maszyn.

W przedsiębiorstwie bezpieczeństwo i ochrona zdrowia są ważne. W opinii pracowników poziom szkoleń z obszaru bezpieczeństwa i higieny pracy jest zadowalający. Pracownicy są dobrze poinformowani o ryzyku zawodowym, a także dobrze znają swoje obowiązki.

LITERATURA

<http://www.pwlljm.pl/bhp-w-roznych-zawodach/zagrozenia-pracy-magazyniera/>(10.03.2018)

https://promag.pl/Warunki_bezpiecznej_pracy_w_magazynie_%E2%80%93_co_trzeba_wiedziec,9621.html%20Warunki%20bezpiecznej%20pracy%20w%20magazynie%20%E2%80%93%20co%20trzeba%20wiedzie%C4%87 (10.03.2018)

<https://www.ciop.pl/CIOPPortalWAR> (styczeń, 2019)

Informacyjna kampania społeczna pn. „Dobra komunikacja elementem bezpiecznej pracy” realizowana w ramach III etapu programu wieloletniego pn.: „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy” Koordynator kampanii: Centralny Instytut Ochrony Pracy-Państwowy Instytut Badawczy,

Krzyśków B. Podstawowe zasady bhp w magazynach – stan prawny. *Bezpieczeństwo Pracy – Nauka i Praktyka* 1/2013, 4-6.

Materiały firmowe

Michalik J., Analiza przebiegu operacji magazynowych. Kawałek A., Strycharska D. Wybrane aspekty inżynierii jakości i bezpieczeństwa w przedsiębiorstwach produkcyjnych (seria Monografie nr 62, 136-144). Częstochowa, Wydawnictwo Wydziału Inżynierii Produkcji i technologii Materiałów.

Michalik J., *Gospodarka Materiałowa i Logistyka*, „Bezpieczeństwo pracy w magazynie na przykładzie przedsiębiorstwa” 5/2018, s. 408-419

Michalik J., *Gospodarka Materiałowa i Logistyka*, „Procesy magazynowe oraz wybór dostawcy w przedsiębiorstwie produkcyjnym”, 9/2018, s. 34-44

Michalik J., *Inżynieria Produkcji – Ekonomiczne i technologiczne aspekty zarządzania przedsiębiorstwem* (red.) Prusak R. Kardas E., „Analiza bezpieczeństwa pracy pracowników w przykładowym przedsiębiorstwie produkcyjnym”, rozdział w monografii, seria Monografie nr 77, s. 81-94

Michalik J., *Poprawa bezpieczeństwa i higieny pracy jako element doskonalenia przedsiębiorstwa na przykładzie pracowników magazynu*. Górská M., Staniewska E. *Potencjał innowacyjny jako miara konkurencyjności przedsiębiorstwa* (seria Monografie 2017 nr 74, 80-91). Częstochowa, Wydawnictwo Wydziału Inżynierii Produkcji i technologii Materiałów.

Warszawa, www.ciop.pl/komunikacja-bhp (30.11.2017)