

ZIMON Dominik<sup>1</sup>  
MALINDŽÁK Dušan<sup>2</sup>  
GAJEWSKA Teresa<sup>3</sup>

## Wpływ systemu zarządzania jakością na doskonalenie procesów magazynowych

### WSTĘP

Relatywnie duży wachlarz udogodnień i profitów wynikający z implementacji wymagań standardów zarządzania jakością powoduje, że systemowe zarządzania jakością jest popularne wśród przedsiębiorstw reprezentujących różne branże i odmienne profile działalności [9, s. 1557]. Podkreślić należy, że odpowiednio zaprojektowany i umiejętnie wdrożony system zarządzania jakością usprawnia zarządzanie organizacją na wielu jej płaszczyznach, nie pomijając procesów logistycznych. Zdaniem autorów zarządzanie jakością i logistyka mają wiele wspólnych założeń, a u ich podstaw leży jeden główny cel, którym jest doskonalenie szeroko pojętej obsługi klienta, w skład której wchodzi badanie, przewidywanie i zaspakajanie jego potrzeb, usprawnianie przepływu towarów w łańcuchu dostaw oraz dbałość o optymalną jakość komponentów i towarów w procesach zaopatrzenia, produkcji i dystrybucji [5, s. 21].

Zdaniem M. Urbaniaka [8, s. 6531] przedsiębiorstwa działające w branży logistycznej coraz częściej dostrzegają, że wdrożenie systemów zarządzania jakością jest warunkiem koniecznym do rozpoczęcia współpracy z nowymi klientami, którzy dodatkowo poddają je wstępnej weryfikacji oraz monitorują w celu dostosowania ich oferty do indywidualnych oczekiwań związanych z zapewnieniem optymalnej jakości produktu i terminowości dostaw. Dodatkowo warto zaznaczyć, że wdrożenie systemów zarządzania jakością w łańcuchach dostaw może być źródłem rozlicznych korzyści. W miarę osiągania wyższych poziomów jakości pogłębiają się więzi i utrwalają związki między organizacjami układu metalogistycznego [1, s. 33]. Systemy zarządzania jakością wspierają również realizację jednego z głównych celów logistyki, czyli usprawnianie obsługi klienta. W podobnym tonie wypowiada się M. Kałużek [3, s. 54] uznając, że procesy zarządzania jakością i logistyką w przedsiębiorstwie powinny być ze sobą ściśle powiązane. Obszar zarządzania jakością i procesy logistyczne muszą się wzajemnie przenikać, współistnieć. Ich współdziałanie umożliwia przedsiębiorstwu skutecznie realizować cele organizacji, pozyskiwać nowych klientów i budować przewagę konkurencyjną na rynku

Dokonując przeglądu literatury można stwierdzić, że pozytywny wpływ systemu zarządzania jakością na doskonalenie obsługi klienta jest bezdyskusyjny i potwierdzony wynikami badań. Jednocześnie zauważa się wciąż niedostateczną ilość badań dotyczących wpływu koncepcji zarządzania jakością na usprawnianie poszczególnych procesów logistycznych.

W związku z powyższym celem niniejszej publikacji jest zbadanie wpływu systemu zarządzania jakością według normy ISO 9001 na doskonalenie i usprawnianie procesów magazynowych. Wybór normy ISO 9001 podyktowany był faktem, że jest to wciąż najpopularniejszy system zarządzania jakością wdrażany w kraju, natomiast procesów magazynowych ich znacznym wpływem na zapewnienie prawidłowej realizacji naczelných procesów logistycznych w przedsiębiorstwie.

Badaniami empirycznymi prowadzonymi we wrześniu i październiku 2014 roku objęto 17 przedsiębiorstw posiadających wdrożony i certyfikowany system zarządzania jakością według normy ISO 9001. Narzędziem badawczym były kwestionariusze ankietowe skierowane do przedstawicieli kierownictwa (25 respondentów) oraz pracowników fizycznych magazynów (140 respondentów). Badania ankietowe zostały wzbogacone o wywiady bezpośrednie z pracownikami przedsiębiorstw.

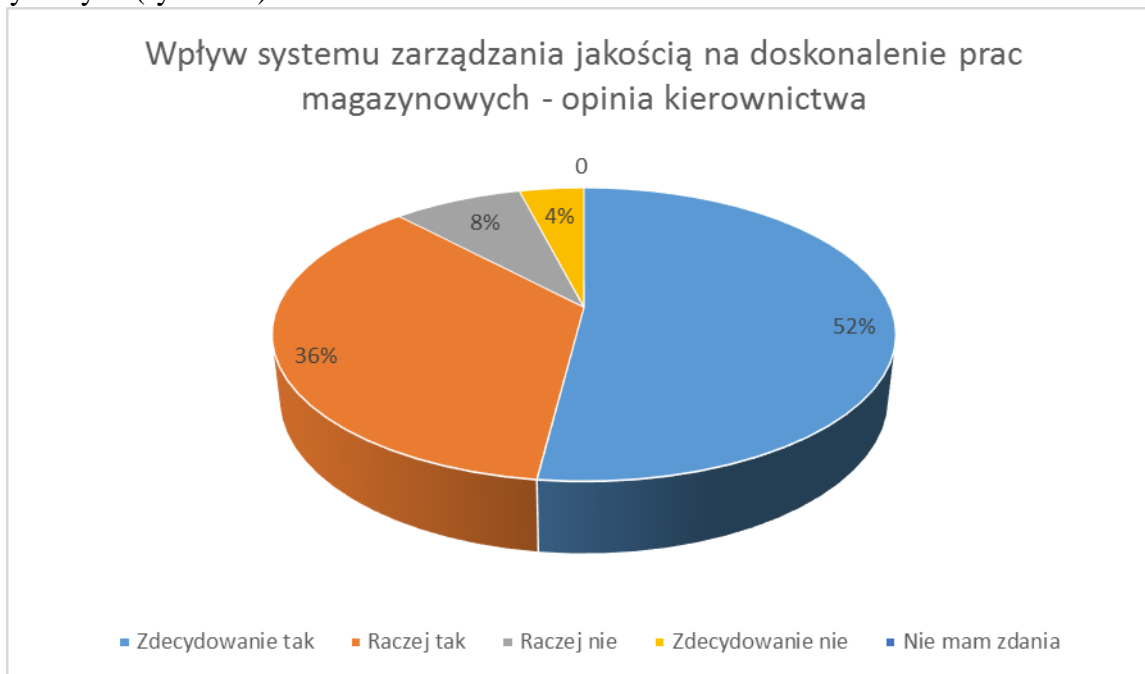
<sup>1</sup> Politechnika Rzeszowska, Wydział Zarządzania, 35-959 Rzeszów, al. Powstańców Warszawy 10. Tel: 17 8651073 zdomin@prz.edu.pl.

<sup>2</sup> Politechnika Rzeszowska, Wydział Zarządzania, 35-959 Rzeszów, al. Powstańców Warszawy 10. dusanm@prz.edu.pl

<sup>3</sup> Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki w Krakowie, Wydział Mechaniczny; 31-864 Kraków; al. Jana Pawła II 37. Tel: + 48 374 33 25, Fax: + 48 374 33 11, gajewska@m8.mech.pk.edu.pl

## 1. WPLYW SYSTEMU ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ NA DOSKONALENIE PROCESÓW MAGAZYNOWYCH - WYNIKI BADAŃ

Pierwsze pytanie zostało skierowane zarówno do pracowników fizycznych jak i przedstawicieli kierownictwa i dotyczyło wpływu systemu zarządzania jakością na doskonalenie prac magazynowych (rys. 1 i 2).



**Rys. 1.** Wpływ systemu zarządzania jakością na doskonalenie prac magazynowych – opinia kierownictwa.  
Źródło: opracowanie własne

Z rozkładu odpowiedzi zaprezentowanych na rys. 1 wynika, że ponad połowa ankietowanych uznała, że wdrożenie wymagań normy ISO 9001 zdecydowanie pozytywnie wpływa na realizację prac magazynowych. Dodatkowo 36 % respondentów zauważa, raczej pozytywny wpływ znormalizowanego systemu zarządzania jakością na doskonalenie czynności w obrębie magazynów. Respondenci podkreślali, że znormalizowany system zarządzania jakością przyczynił się do wyznaczenia w obrębie magazynów specjalnych stref ułatwiających pracę, usprawnił sposoby postępowania z komponentami nie spełniającymi przyjętych standardów oraz udoskonalił proces kontroli.

Odpowiedzi przeczące są w zdecydowanej mniejszości (jedynie 12 %). Analiza uzyskanych wyników potwierdza przypuszczenia autorów na temat pozytywnego wpływu wymogów normy ISO 9001 na usprawnianie zarządzania oraz lepszą organizację pracy. Z wynikami badań korespondują poglądy J. Oxley [6 s. 407], który uznaje, że implementacja systemów zarządzania jakością wspiera i doskonali prace magazynowe poprzez:

- podnoszenie poziomu jakości obsługi klienta (wewnętrznego i zewnętrznego),
- pozytywny wpływ na zabezpieczenie towarów przed uszkodzeniami,
- poprawę przepływu informacji,
- skrócenie czasu realizacji zadań,
- optymalizację poziomu zapasów,
- wzrost efektywności procesów transportowych i magazynowych.

Z wywiadów bezpośrednich z ankietowanymi wynika, że większość powyższych aspektów została znacząco usprawniona w wyniku wdrożenia systemu zarządzania jakością.

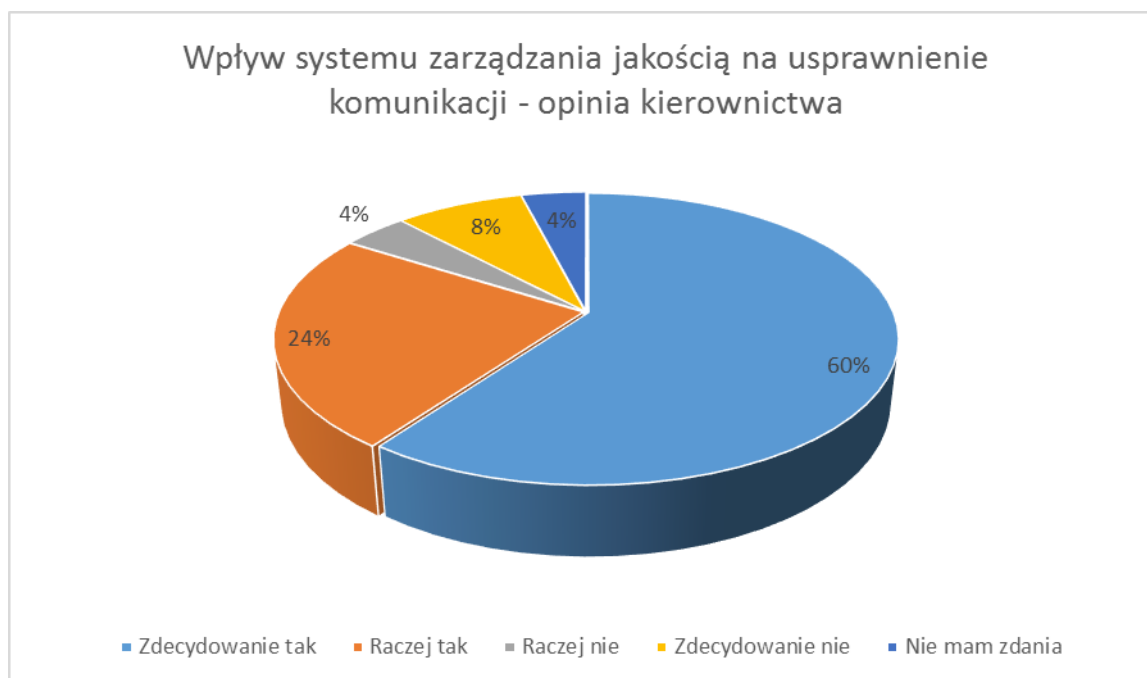


**Rys. 2.** Wpływ systemu zarządzania jakością na doskonalenie prac magazynowych – opinia pracowników.  
Źródło: opracowanie własne

Analiza rozkładu odpowiedzi pracowników fizycznych pozwala stwierdzić, że w większości (podobnie jak w przypadku przedstawicieli kierownictwa) zauważają oni zdecydowany lub przynajmniej częściowy wpływ systemu zarządzania jakością na doskonalenie wykonywanych przez nich czynności. Pracownicy zasygnalizowali, że wdrożenie wymagań systemowych z biegiem czasu przełożyło się na wzrost inwestycji w infrastrukturę, lepszą organizację pracy, poprawę bezpieczeństwa oraz wykreowanie przyjaznego środowiska pracy. Sporadycznie pojawiały się głosy, że usprawnienie prac magazynowych faktycznie nastąpiło, jednak nie ma pewności, że bezpośrednią przyczyną zmian było wdrożenie wymogów normy ISO 9001.

Podsumowując można stwierdzić, że zarówno wśród pracowników, jak i członków zarządu, zdecydowanie dominują przychylne opinie na temat pozytywnego wpływu implementacji wymagań normy ISO 9001 na usprawnianie wewnętrznych procesów w magazynach. Świadczy to o tym, że zabiegi podjęte podczas wdrażania systemu, a związane z ogólnym uporządkowaniem organizacji prac magazynowych odnoszą pozytywne rezultaty. Respondenci podkreślali, że odgórne narzucenie wymagań poprzez opracowanie klarownych procedur i instrukcji wynikających bezpośrednio z wdrożenia systemu zarządzania jakością oraz cykliczne kontrole i audyty znacznie tę sytuację poprawiają. Z indywidualnych rozmów z pracownikami oraz przedstawicielami kierownictwa wynika, ponadto, że od momentu wdrożenia znormalizowanego systemu zarządzania jakością są oni bardziej świadomi zakresu swoich obowiązków, ujednocicone zostały procedury oraz wprowadzono porządek w dokumentacji.

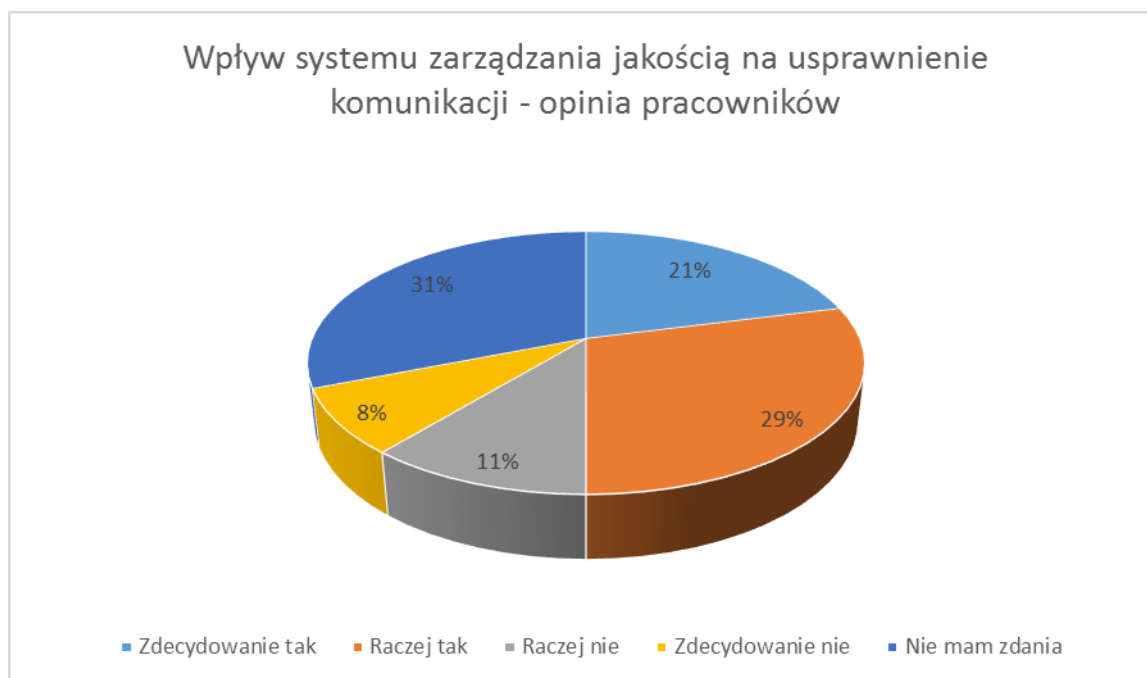
Kolejnym ważnym aspektem w kontekście usprawniania pracy, doskonalenia logistycznej obsługi klienta oraz zacieśniania relacji pomiędzy pracownikami poszczególnych komórek organizacji niewątpliwie jest wdrożenie i doskonalenie optymalnych form komunikacji. Kolejne pytanie dotyczyło tej kwestii, wyniki zostały zobrazowane na rys. 3 i 4.



**Rys. 3.** Wpływ systemu zarządzania jakością na usprawnienie komunikacji - opinia kierownictwa. Źródło: opracowanie własne

Jak wynika z danych przedstawionych na rys. 3 wśród kadry zarządzającej panuje przekonanie, że wdrożenie wymagań systemowych znacznie usprawniło obieg informacji w obrębie magazynów (84 %). Przedstawiciele kierownictwa podkreślali, że część załogi w myśl idei ciągłego doskonalenia zaczęła aktywnie włączać się w proces doskonalenia systemu zarządzania jakością oraz środowiska pracy, poprzez zgłaszanie pomysłów dotyczących usprawniania realizowanych czynności i obowiązków. Ponadto w większości z badanych przedsiębiorstw zorganizowano cykliczne (tygodniowe, dwutygodniowe lub miesięczne) spotkania, na których omawia się aktualne problemy i nakreśla cele i zadania. Dodatkowo przedstawiciele kierownictwa podkreślili usprawnienie form komunikacji pomiędzy uczestnikami odrębnych procesów, klientami wewnętrznymi oraz zewnętrznymi. Z poglądem tym korespondują badania przeprowadzone przez T. Gajewską [2, s. 1878-1879] z których wynika, że przedsiębiorstwa świadczące usługi logistyczne uznają normę ISO 9001 za bardzo przydatną w kontekście usprawniania logistycznej obsługi klienta.

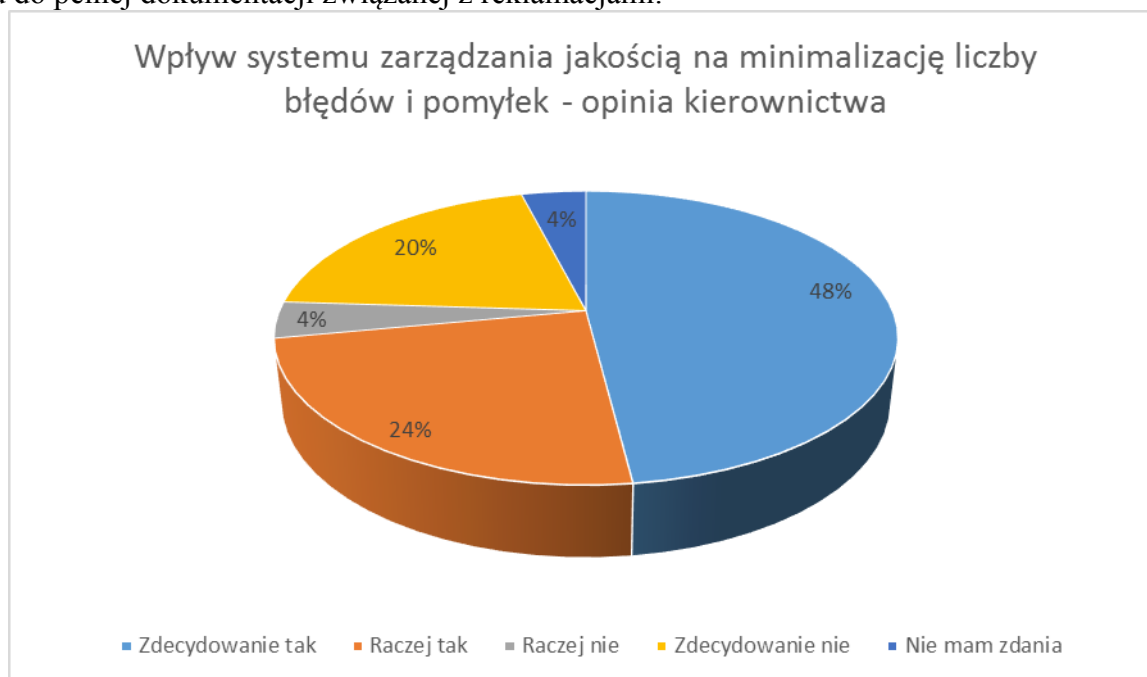
Po wywiadach bezpośrednich z przedstawicielami kierownictwa stwierdzono również, że poprzez organizację szkoleń dla pracowników znacznie wzrosła ich świadomość projakościowa oraz zrozumienie znaczenia nadrzędnej roli klienta w zarządzaniu przedsiębiorstwem



**Rys. 4.** Wpływ systemu zarządzania jakością na usprawnienie komunikacji - opinia kierownictwa. Źródło: opracowanie własne

Analizując rozkład odpowiedzi pracowników szeregowych zauważa się, że dokładnie połowa z nich uznaje, że system zarządzania jakością usprawnił obieg informacji i możliwość kontaktu z przełożonymi. Głębsza analiza pozwala zauważyć, że dość znaczna liczba respondentów (ponad 30%) nie potrafiła wypowiedzieć się w tej kwestii. Zdaniem autorów wynika to z faktu, że zarówno przed jak i po wdrożeniu wymagań normy ISO 9001 (ze względu na pełnione obowiązki) mieli oni raczej sporadyczne kontakty z pracownikami wyższych szczebli oraz klientami zewnętrznymi.

Ostatnim aspektem procesu badawczego była próba określenia wpływu znormalizowanego systemu zarządzania jakością na minimalizację liczby błędów i pomyłek (rys 5). Pytanie to zostało skierowane jedynie do przedstawicieli kierownictwa gdyż z racji pełnionych funkcji posiadają oni wgląd do pełnej dokumentacji związanej z reklamacjami.



**Rys. 5.** Wpływ systemu zarządzania jakością na minimalizację liczby błędów i pomyłek - opinia kierownictwa. Źródło: opracowanie własne

Zdaniem większości badanych (74%) po kilkunastu miesiącach od wdrożenia systemu zarządzania jakością odnotowano zauważalny spadek liczby reklamacji. Respondenci podkreślali również, że usprawniono kontakty na linii dostawca-odbiorca oraz pozyskiwane komponenty spełniały w większym stopniu przyjęte standardy jakości. Z obserwacji autorów wynika, że pośrednio przyczyną tego stanu rzeczy jest zwiększenie dbałości o jakość dostaw. Organizacje stosujące się do wymagań znormalizowanych systemów zarządzania jakością, nawiązują długookresowe relacje z dostawcami ukierunkowane na doskonalenie jakości technicznej nabywanych komponentów oraz zwiększenie terminowości i elastyczności dostaw. W podobnym tonie wypowiada się M. Urbaniak [7 s. 7238] podkreślając, że szczególne znaczenie do wyboru i okresowej oceny dostawców przywiązują przedsiębiorstwa posiadające wdrożone i certyfikowane systemy zarządzania jakością na zgodność z wymaganiami normy ISO 9001. Ponadto wdrożenie normy ISO 9001 oraz współpraca z certyfikowanymi dostawcami pozwala wyeliminować całość lub większą część inspekcji, wynika to stąd, że systemy zarządzania jakością określają dość rygorystyczne wymagania, jakie musi spełnić organizacja decydując się na zakup komponentów lub produkcję [10, s. 51].

Część respondentów podkreślała również, że implementacja wymogów normy ISO 9001 była impulsem do korzystania z szerszej palety instrumentów zarządzania jakością. W siedmiu badanych organizacjach wdrożono dodatkowo zasady 5S oraz Poka-Yoke.

Na koniec warto odnotować, że co czwarty respondent nie zauważył wpływu znormalizowanego systemu zarządzania jakością na ograniczenie liczby błędów. Można przypuszczać, że w tych przedsiębiorstwach system był wdrażany chaotycznie i dokumentacja systemowa wymaga jeszcze modyfikacji i poprawek.

## **WNIOSKI**

Implementacja systemów zarządzania jakością w magazynach w celu usprawnienia ich pracy wydaje się uzasadniona szczególnie w przedsiębiorstwach produkcyjnych. Wynika to z istot potrzeb produkcyjnych, które wymagają zaopatrywania z zewnątrz w niezbędne surowce, materiały, elementy i części składowe wyrobów gotowych [4, s. 10]. Stwarza to konieczność rozwiązywania wielu problemów związanych z pozyskiwaniem surowców, kontrolą jakościową, usprawnianiem prac magazynów, zacieśniania relacji z dostawcami itp. Zdaniem autorów znormalizowane systemy zarządzania jakością mogą skutecznie wspomagać rozwiązanie zasygnalizowanych problemów. Przypuszczenia te potwierdzają wyniki badań, na podstawie, których można stwierdzić, że:

- a) istnieje znaczny związek między implementacją wymagań normy ISO 9001, a doskonaleniem i organizacją prac w magazynach,
- b) wdrożenie normy ISO 9001 usprawnia obieg informacji, wpływa na zacieśnianie relacji z dostawcami oraz ułatwia kontakt z klientami wewnętrznymi oraz zewnętrznymi,
- c) funkcjonowanie znormalizowanego systemu zarządzania jakością z biegiem czasu minimalizuje liczbę błędów i pomyłek oraz reklamacji zewnętrznych i wewnętrznych w obrębie magazynów,
- d) wdrożenie normy ISO 9001 w części badanych organizacji było impulsem prowadzącym do implementacji instrumentów zarządzania jakością.

## **Streszczenie**

Jakość i logistyka to dwa obszary zarządzania przedsiębiorstwem, które wspólnie się przenikają i wspierają wpływając na wzrost konkurencyjności całego łańcucha dostaw. Pomimo tego analiza literatury przedmiotu pozwala stwierdzić, że wciąż brakuje badań dotyczących wpływu koncepcji zarządzania jakością na usprawnianie poszczególnych procesów logistycznych. W związku z powyższym celem niniejszej publikacji jest zbadanie wpływu systemu zarządzania jakością według normy ISO 9001 na doskonalenie i usprawnianie procesów magazynowych. Badaniami empirycznymi prowadzonymi we wrześniu i październiku 2014 roku objęto 17 przedsiębiorstw posiadających wdrożony i certyfikowany system zarządzania jakością według normy ISO 9001. Proces badawczy pozwolił stwierdzić, że istnieje znaczny związek między implementacją wymagań normy ISO 9001, a doskonaleniem i organizacją prac w magazynach oraz, że wdrożenie normy ISO 9001 ułatwia kontakt z klientami wewnętrznymi oraz zewnętrznymi.

**Słowa kluczowe:** procesy magazynowe, ISO 9001, jakość



## The impact of the quality management system for the improvement of warehousing processes

### Abstract

Quality and logistics are two areas of business management, which together to penetrate and support through its impact on the growth of competitiveness of the entire supply chain. Despite this, an analysis of the literature shows that still lacks studies on the effects of quality management concept for improving individual logistics processes. Therefore, the aim of this paper is to examine the impact of the quality management system according to ISO 9001 to improve and streamline warehouse processes. Empirical research conducted in September and October 2014, it was extended 17 companies have implemented and certified quality management system according to ISO 9001. The research process has allowed concluded that there is a significant relationship between the implementation of the requirements of ISO 9001, and the improvement and organization of work in warehouses and that the implementation of the ISO 9001 standard facilitates contact with internal and external customers.

**Keywords:** warehouse processes, ISO 9001, quality

### BIBLIOGRAFIA

1. Ciesielski M., Instrumenty zarządzania jakością, PWE, Warszawa 2009.
2. Gajewska T., Ocena przydatności wdrożonych systemów i standardów zarządzania w przedsiębiorstwach świadczących usługi logistyczne w zakresie transportu chłodniczego, *Logistyka*, nr 3, 2014.
3. Kadłubek M., Jakość a logistyka, *Logistyka*, nr 6, 2013.
4. Łunarski J., Zarządzanie jakością w logistyce, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2012.
5. Malindžák D., Production logistics. Štroffek, 1998.
6. Oxley J., Przemieszczanie, magazynowanie, pakowanie i dostarczanie [w:] Podręcznik Zarządzania Jakością, PWN, Warszawa, 2002.
7. Urbaniak M., Okresowa ocena dostawców jako narzędzie ograniczania poziomu ryzyka związanego z zakupami, *Logistyka*, nr 3, 2014.
8. Urbaniak M., Uwarunkowania związane z wdrażaniem systemowego zarządzania jakością, środowiskiem oraz bezpieczeństwem w przedsiębiorstwach sektora logistycznego, *Logistyka*, nr 3, 2014.
9. Zimon D., Implementacja wytycznych normy ISO 9001 drogą do usprawnienia podsystemów logistycznych, *Logistyka*, nr 4, 2014.
10. Zimon D., Zarządzanie jakością w logistyce, CeDeWu, Warszawa, 2013.