

Marek SIKORA, Waldemar BOJAR, Grzegorz DZIEŻA, Katarzyna RADECKA
Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy
Wydział Zarządzania
Katedra Inżynierii Zarządzania
m.sikora@utp.edu.pl, wald@utp.edu.pl, g.dzieza@utp.edu.pl, katarzyna.woznicka@utp.edu.pl

Andrzej MIKOŁAJCZYK
Philips Lighting Poland, Piła

EWOLUCYJNE PODEJŚCIE W USPRAWNIANIU PROCESÓW MAGAZYNOWYCH W DZIAŁALNOŚCI PRODUKCYJNEJ PHILIPS LIGHTING POLAND W PIŁE

Streszczenie. W przedsiębiorstwach produkcyjnych procesy magazynowe stanowią integralną część całego systemu logistycznego firmy, a ich sprawność wpływa na poziom obsługi oferowanej klientom. Celem niniejszej publikacji jest identyfikacja nieprawidłowości w realizacji procesów magazynowych i zbadanie, czy w procesach tych drobne usprawnienia mogą prowadzić do znaczących, pozytywnych zmian.

Słowa kluczowe: magazynowanie, logistyka produkcji, procesy logistyczne

EVOLUTIONING APPROACH IN IMPROVING WAREHOUSE PROCESSES IN THE PRODUCTION OF PHILIPS LIGHTING POLAND PIŁA

Abstract. Warehouse processes are an integral part of a company logistics system and their efficiency affects on the customer service level. The purpose of this publication is the analysis of the processes connected with storage and investigation, if small improvements could lead to meaningful, positive changes.

Keywords: warehousing, logistics of production, logistics processes.

1. Wstęp

Magazyny są zintegrowaną częścią struktury wewnętrznej firmy. Ich rolą jest planowanie przestrzeni dla efektywnego przechowywania i manipulowania zapasami. Funkcja magazynowania jest integralną częścią całego systemu dystrybucyjnego i stanowi łącznik pomiędzy procesem zaopatrzenia przedsiębiorstwa a procesem produkcji oraz dostarczeniem gotowego wyrobu do klienta. Ich sprawność wpływa na poziom obsługi oferowanej klientom, przyczyniając się jednocześnie do redukcji zbędnych kosztów ponoszonych przez przedsiębiorstwo¹. Znaczący wpływ na koszty i efektywność procesów produkcji ma cykl produkcji wyrobu, który obejmuje „przygotowanie produkcji, wytwarzanie, dystrybucję, obsługę klientów i sprzedaż wyrobów”². Koszty akceptowalne przez klienta są związane z podstawowym procesem wytwórczym, natomiast koszty procesów pomocniczych i obsługi są mało akceptowalne lub nieakceptowalne w ogóle. W celu utrzymania się na rynku i uzyskania trwałych przewag konkurencyjnych przedsiębiorstwa muszą minimalizować powstającą różnicę między kosztami ponoszonymi przez siebie w trakcie produkcji a kosztami akceptowanymi przez klienta.

Prawidłowo przebiegające procesy powinny uwzględniać wydajność, poziom kosztów czy bezpieczeństwo serwisowe. Procesy te często jednak ulegają destabilizacji i zakłóceniom, zmniejszając zdolność jakościową procesów oraz zwiększając poziom wadliwości ich efektów. Chcąc minimalizować skalę zakłóceń, procesy należy nieustannie monitorować, a odchylenia ich przebiegu od wartości wzorcowych natychmiast korygować. Ponadto procesy powinny być nieustannie udoskonalane. Etap stałego doskonalenia jest ukoronowaniem poprzednich działań, jednak w pewnym sensie nigdy się on nie kończy – firma w miarę potrzeb i możliwości powinna ulepszać swoje działania w każdym aspekcie.

Celem niniejszego opracowania jest identyfikacja nieprawidłowości w realizacji procesów magazynowych i poszukiwanie możliwych usprawnień. Na podstawie wskazanych nieprawidłowości oraz dokonanych zmian podjęto próbę zbadania, czy w procesach magazynowych drobne, lecz stale wdrażane usprawnienia mogą prowadzić do znaczących, pozytywnych zmian.

¹ Michalik J., Surowiec D.: Charakterystyka gospodarki magazynowej w wybranym przedsiębiorstwie przemysłowym. „Logistyka”, nr 6, 2012, s. 525-529.

² Dwiliński L.: Zarządzanie produkcją. Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 2002, s. 68.

2. Procesy magazynowe w logistyce

Zadaniem logistyki w przedsiębiorstwach produkcyjnych jest zapewnienie optymalnego przepływu strumieni materiałów oraz wzajemnie się krzyżujących i uzupełniających strumieni informacyjnych, które towarzyszą im w procesie produkcji³. Jednym z ogniw łańcucha logistycznego pozwalającego na realizowanie tego zadania są magazyny, w których towary tymczasowo się przechowuje i przesuwa do kolejnych ogniw łańcucha. Rozwiązywanie problemów gospodarki magazynowej w ujęciu logistycznym wymaga uwzględnienia zadań w trzech obszarach działania: zaopatrzenia, produkcji i dystrybucji.

Globalna gospodarka charakteryzuje się coraz większą konkurencją nie tylko w sferze produkcji, ale również na rynku usług⁴. Rozwój gospodarczy inicjujący zmiany w funkcjonowaniu przemysłu i handlu spowodował wzrost znaczenia czasu realizacji operacji magazynowych. Szybkość przemieszczania towarów oraz zwiększenie ich ilości wymuszają ciągle usprawnianie logistycznych procesów magazynowych, wprowadzanie nowych urządzeń i wyposażenia, a także rozwoju technologii magazynowania, systemów informatycznych, automatycznej identyfikacji magazynowanych materiałów, wyrobów, etc. Korzyści z wprowadzania nowych rozwiązań w zarządzaniu przedsiębiorstwem są wymierne. Muszą one jednak być popierane przez naczelne kierownictwo i akceptowane przez pracowników. Dynamiczne, zmienne otoczenie wymusza na dzisiejszych organizacjach stosowanie takich metod, które wpływają na ich elastyczność i konkurencyjność⁵. Konkurencję między przedsiębiorstwami wygrywa ta firma, która ma sprawnie działający system logistyczny, zaś jego nieodłącznym elementem jest gospodarka magazynowa wraz z prawidłowo działającymi logistycznymi procesami magazynowymi. Proces magazynowania wspólnie z precyzyjnym przepływem informacji jest nieodłącznym elementem współczesnego przedsiębiorstwa. Umożliwia on dostarczanie materiałów do produkcji w odpowiedniej ilości i czasie, minimalizację zapasów oraz wysyłkę gotowych wyrobów do klienta z zachowaniem żądanych parametrów.

Zarządzanie przechowywanymi w magazynach zapasami powinno umożliwić jak najwyższy poziom obsługi klienta, uwzględniając jednocześnie koszty tworzenia i utrzymania zapasów. Przedsiębiorstwa powinny więc dążyć do osiągnięcia równowagi pomiędzy obsługą klienta a poziomem produkcji i utrzymania zapasów⁶.

³ Sikora M., Borowski Z., Majchrzak M.: Zintegrowane systemy informatyczne w organizacji gospodarki magazynowej. „Logistyka”, nr 2, 2012, s. 1005.

⁴ Prus P., Berg J.: Innowacyjność wybranego produktu na przykładzie Hoop Polska. Roczniki Naukowe SERiA, tom XV, zeszyt 5, 2013, s. 237.

⁵ Sikora M., Dzieża G., Smolińska Z.: Wykorzystanie wybranych metod badawczych do usprawnienia zarządzania organizacją przedsiębiorstwa produkcyjnego. „Marketing i Rynek”, nr 7, 2016, s. 808.

⁶ Rożej A., Stolarski J., Ślizewska J.: Organizowanie i monitorowanie procesów magazynowych. WSiP, Warszawa 2014, s. 51.

3. Metody i wyniki badań

Do analizy procesów przyjęć, składowania, konsolidacji, wydawania komponentów i wyrobów gotowych, realizowanych w latach 2011-2014 w wybranym przedsiębiorstwie zastosowano badania obiektowe, które wykorzystują obserwację, wywiad niestandardowy i analizę wybranych, udostępnionych przez firmę dokumentów. Obserwację sposobu realizacji procesów w magazynie przeprowadzano w sposób jawny i niejawny. Przeprowadzano wywiady z pracownikami realizującymi działania procesowe oraz z zarządzającymi. Do badań wykorzystano również informacje z raportów zakładów produkcyjnych dotyczące wielkości produkcji i sprzedaży oraz danych magazynowych.

Obiekt badawczy – przedsiębiorstwo Philips Lighting Poland S. A. w Pile (PLP) – działa na polskim rynku od maja 1991 roku, stanowiąc centrum produkcji, dystrybucji oraz sprzedaży konwencjonalnego oświetlenia. W zakładzie produkowane są świetlówki liniowe, żarówki, halogeny, energooszczędne świetlówki kompaktowe, oprawy oświetleniowe, elektronika użytkowa, komponenty szklane, metalowe i ceramiczne do produkcji lamp oraz maszyny i urządzenia do produkcji źródeł światła.

W badanym obiekcie przeanalizowano działalność magazynów produkcyjnych komponentów oraz wyrobów gotowych. Powierzchnia magazynowa w przedsiębiorstwie wynosi 42 700 m². Magazyny produkcyjne komponentów obejmują trzy miejsca lokalizacji w bliskim sąsiedztwie zakładów produkcyjnych, co w znacznym stopniu wpływa na skrócenie dróg transportowych, a co za tym idzie – czasów dostarczania komponentów. Magazyny funkcjonują w układzie workowym, a towary są składowane w lokalizacjach rzędowych oraz regałowych metodą stałych miejsc składowania i wolnych miejsc składowania. Metoda stałych miejsc składowania jest stosowana w niektórych obszarach magazynu komponentów dla wybranych grup asortymentowych komponentów, natomiast metoda wolnych miejsc składowania jest stosowana zarówno w magazynie komponentów jak i w magazynie wyrobów gotowych. Obsługę magazynu wspiera system informatyczny SAP PR4. W działalności PLP magazyny produkcyjne wspomagają procesy produkcyjne, zasilając produkcję w niezbędne surowce i opakowania oraz odpowiadając za bieżące odbieranie wyrobów gotowych oraz ich dystrybucję do klientów. Za wielkość zapasów odpowiedzialny jest dział logistyki produkcji, który zleca również wielkość i częstotliwość dostaw. Podobnie jest z wielkością zapasów wyrobów gotowych, za którą odpowiadają logistycy dystrybucji. Przekazują oni do magazynu wyrobów gotowych informację o wielkości wysyłki, kierunku i czasie rozdysponowania.

Magazyny realizują procesy przyjęć wewnętrznych i zewnętrznych, składowania komponentów i wyrobów gotowych, konsolidacji i wydań wewnętrznych oraz zewnętrznych. Jakość pracy magazynów jest mierzona osobno dla każdego magazynu wartością kilku głównych wskaźników, takich jak produktywność, przyjęcia na czas, wysyłki na czas, poziom

reklamacji, wypełnienie środka transportu, wypełnienie magazynu. Każdy ze wskaźników jest określony wartością, która jeśli nie zostanie osiągnięta, warunkuje podejmowanie działań korygujących i usprawniających procesy. Najważniejszym wskaźnikiem jest produktywność, która jest mierzona poprzez ilość palet przyjętych, skompletowanych do wydania i wydanych do klienta w przeliczeniu na jednego pracownika. Wyniki zmianowe i tygodniowe pozwalają na szybkie reagowanie w przypadku braku uzyskania postawionego celu tak, aby móc osiągnąć wynik tygodniowy i miesięczny. Niestety, ze względu na brak norm na wynik duży wpływ ma aktywność zakładów produkcyjnych, ilość przyjmowanych, przygotowywanych i wysyłanych palet, a także zróżnicowany sposób realizacji procesów, szczególnie procesu wysyłki. Wynik warunkuje ilość potrzebnego personelu do obsługi magazynu oraz podjęcie decyzji o ewentualnych nadgodzinach.

Uzyskanie poprawy było możliwe dzięki wprowadzonym usprawnieniom w procesach, np. wyeliminowaniu ręcznego załadunku kontenerów poprzez zastosowanie różnego rodzaju chwytaków doczepianych do wózków akumulatorowych, skracaniu dróg transportowych czy zastosowaniu skanerów do przyjmowania i wydawania towaru na podstawie kodów kreskowych. Pomimo zachodzących zmian w zatrudnieniu, dzięki wprowadzonym usprawnieniom ustalony poziom produktywności również był możliwy do osiągnięcia.

Towar przyjmowany do magazynu pochodzi zarówno od dostawców zewnętrznych, jak i z zakładów produkcyjnych wewnątrz PLP. W jego skład wchodzi komponenty oraz wyroby gotowe. Przyjęcia wewnętrzne obejmują również przyjęcia zwrotów wcześniej wydanych komponentów, których nie wykorzystano do produkcji, przyjęcia półproduktów oraz wyrobów gotowych. W celu zminimalizowania ilości zwrotów, które nie przynoszą wartości dodanej, zamówione komponenty wydawane są w ilości niezbędnej do pełnego opakowania. Ponieważ zwroty komponentów obejmują nieduże ilości, materiały te po przyjęciu są komasowane z istniejącym już zapasem asortymentowym, aby nie zajmować kolejnych lokalizacji i nie tworzyć wielu końcówek (niepełnych palet) tego samego asortymentu. Ważną zasadą jest utrzymywanie w magazynie ilości pełnopaletowych z jedną niepełną paletą danego asortymentu.

Wyroby gotowe są zdawane z produkcji do magazynu na dwa sposoby determinujące lokalizowanie:

- MTS (*make to stock*) – na zapas, gdzie wyroby trafiają do strefy składowania zapasu.
- MTO (*make to order*) – bezpośrednio na wysyłkę do klienta, gdzie wyroby trafiają do strefy wysyłek w lokalizacje rządowe poszczególnych kierunków wysyłki.

Zdarza się, że dostawy od dostawcy zewnętrznego nie można przyjąć w ustalonym czasie. Trudności te mogą mieć różne przyczyny, np. brak zamówienia, za małe zamówienie, brak dokumentów dostawy, różnice ilościowe, niezgodność asortymentu z dokumentami. Miernikiem jakości przyjęć jest wskaźnik przyjęć na czas od dostawców zewnętrznych,

wyrażony w procentach. Określa się go stosunkiem ilości przyjętych palet w ustalonym czasie do ilości wszystkich palet przyjętych. W 2012 roku w magazynie wyrobów gotowych planowany cel nie został osiągnięty z powodów niezwiązanych z zadaniami magazynu. Przyjęcia obejmowały zwroty wyrobów od klientów oraz dostawy wyrobów z fabryk w Chinach. Trudności z przyjęciem polegały na braku zamówień, braku dostaw zwrotnych i kompletności danych wyrobów w systemie informatycznym (ceny, ilości). Uzupełnianie informacji trwało zbyt długo, co skutkowało opóźnieniami w przyjęciach. W tym obszarze należało podjąć działania usprawniające z szerokim zaangażowaniem logistyków odpowiedzialnych za te dostawy. Efekty wprowadzonych usprawnień były widoczne w kolejnych latach.

Komponenty i wyroby gotowe składowane są w regałach wysokiego składowania, na paletach EUR (800x1200 mm) i EUR3 (1000x1200 mm). Palety są rozmieszczane w strefie składowania przez system informatyczny z automatu lub przez magazyniera przyjmującego, który nadaje im lokalizację. Każda paleta z towarem jest oznaczona etykietą z numerem lokalizacji, rodzajem asortymentu, kodem 12NC asortymentu (oznaczeniem cyfrowym), datą przyjęcia. Ponieważ strefa składowania funkcjonuje na zasadzie wolnych miejsc składowych, pracownicy magazynu mają możliwość decydowania o lokalizacji. Często doświadczenie i wiedza personelu są czynnikami decydującym o wyborze lokalizacji oraz sposobie składowania, szczególnie jeśli chodzi o wyroby gotowe przyjmowane na MTS. Innym czynnikiem decydującym o wyborze lokalizacji jest rodzaj asortymentu i wielkość palet.

Ilość magazynowanych towarów jest mierzona przez wskaźnik wypełnienia magazynu wyrażony w procentach, jako stosunek ilości palet do ilości wszystkich miejsc składowania. Magazyn komponentów obejmuje trzy obszary znajdujące się w osobnych budynkach do obsługi zakładów produkcyjnych. Największym problemem dla magazynu w procesie składowania jest przekroczenie poziomu wypełnienia wynikające np. z dużej ilości zamówień, zwiększony poziom zapasu wyrobów gotowych spowodowany dużą ilością zamówień i wysyłek czy przetrzymywanie towarów niewykorzystanych w procesie produkcji.

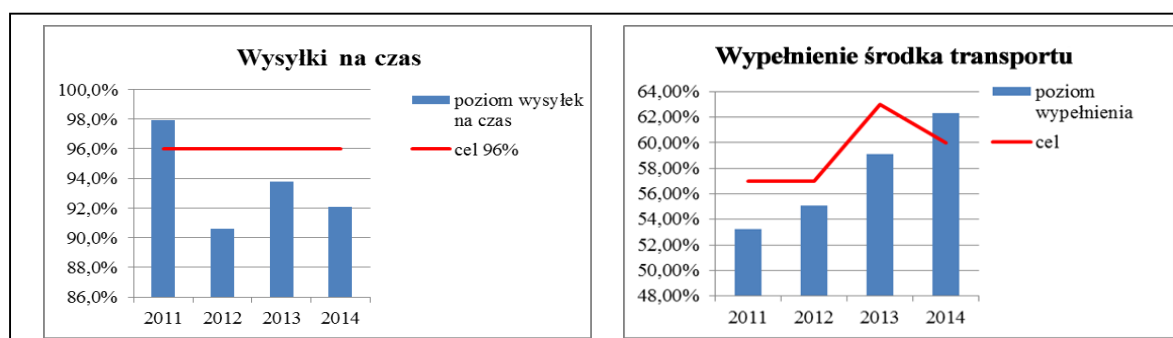
Duże wypełnienie powoduje, że palety są lokalizowane w miejscach do tego nieprzeznaczonych. Wynikiem takich działań jest zaś poszukiwanie towaru w procesie kompletacji, co może powodować opóźnienia, a nie wnosi wartości dodanej dla klienta, natomiast stwarza niebezpieczeństwo wystąpienia wypadków (poprzez zastawione drogi transportowe). Dla uniknięcia tych nieprawidłowości prowadzone są rejestry poziomu wypełnienia uzupełniane raz na tydzień informacją o ilości palet w magazynie, a dane te są przedstawiane na spotkaniach logistycznych w celu podjęcia decyzji dotyczących przekroczenia poziomu wypełnienia.

Kompletacja i wydawanie wyrobów gotowych odbywa się na dwa sposoby. Wyroby gotowe przyjmowane na MTO są oklejone etykietami wysyłkowymi bezpośrednio w zakładzie

produkcyjnym. Etykieta zawiera wszystkie potrzebne informacje dotyczące wyrobu, takie jak rodzaj asortymentu, ilość, kierunek wysyłki, numer dostawy wysyłkowej, numer trasy, numer klienta. W magazynie, na podstawie zawartej na etykiecie informacji o kierunku wysyłki, wyroby trafiają natychmiast na wyznaczony rząd dla danego kierunku, skąd są ładowane bezpośrednio na środki transportu. Kompletacja wyrobów gotowych z MTS polega na pobraniu wyrobów ze strefy składowania, oklejeniu etykietą wysyłkową i transporcie do strefy wysyłek w rzędach danego kierunku. O rodzaju asortymentu oraz ilości wysyłkowej decyduje dział logistyki dystrybucji, tworząc dostawę wysyłkową w systemie informatycznym, widoczną dla działu magazynowego. Na podstawie tych informacji towar jest kompletowany i wysyłany. Na potrzeby wskaźnika produktywności również w tym procesie stworzono rejestry, w których ewidencjonuje się ilości skompletowanych palet. Problemem w procesie kompletacji jest brak towaru w podanej lokalizacji lub zauważone uszkodzenie, będące efektem przepełnienia magazynu lub błędu pracownika umieszczającego palety w lokalizacjach. Z tego powodu personel kompletujący tracił czas na poszukiwanie potrzebnego wyrobu, powodując opóźnienia. Aby uniknąć takich sytuacji, ustalono, iż takie niezgodności będą zgłaszane wyznaczonym pracownikom (tzw. „higienistom zapasu”), którzy następnie wyjaśnią i skontrolują zgodność lokalizacji zapasu.

Proces kompletacji jest mocno powiązany z procesem wydań wewnętrznych i zewnętrznych. Wyroby gotowe są wysyłane do klientów bezpośrednich oraz do centrów dystrybucyjnych Philipsa w Holandii, Francji i w Wielkiej Brytanii. O wysyłce do klientów bezpośrednich decydują logistycy dystrybucyjni. Dział magazynowy dostaje dyspozycje o wysyłce, ilości palet, jaką należy załadować, rodzaju środka transportu oraz numerze zamówienia danej wysyłki. Dane te okazują się pomocne w określeniu sposobu załadunku i rozłożeniu towaru w skrzyni załadunkowej środka transportu. Wysyłki do centrów dystrybucji realizuje się w momencie skompletowania potrzebnej ilości palet w rzędach wysyłkowych, których pojemność odpowiada ilości miejsc paletowych środka transportu. Wysyłki wyrobów na te kierunki są realizowane według zasady FIFO ze szczególnym uwzględnieniem wypełnienia środka transportu i czasu wysyłki dostaw (wysyłki na czas).

Magazyn wyrobów gotowych ściśle współpracuje z działem transportu, a ilość środków transportu potrzebnych, aby wysłać wyroby do centrów dystrybucji, jest ustalana na podstawie ilości palet w magazynie i przewidywań na podstawie danych historycznych. W magazynie wyrobów gotowych proces wysyłek ma znaczący wpływ na wynik produktywności, dlatego ilość wysyłanych palet jest ściśle monitorowana. Wskaźniki jakości pracy magazynu obejmują wysyłki na czas, wypełnienie środków transportu oraz poziom reklamacji (rys. 1).



Rys. 1. Wskaźniki jakości pracy magazynu wyrobów gotowych
 Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych magazynowych.

Słabą stroną jakości pracy magazynu wyrobów gotowych są wysyłki na czas oraz wypełnienie środka transportu. Problemem w osiągnięciu pożądanego celu wysyłek na czas (96%) okazuje się brak wolnych naczep do załadunku, a także brak wolnych slotów⁷ u odbiorcy przy zwiększonej ilości wysyłek z PLP. Przyczyną tego stanu rzeczy jest niezajomość planów produkcyjnych przez dział transportu, który odpowiada za zamówienie odpowiedniej ilości samochodów. Plany te nie są dostarczane przez planistów produkcyjnych ani do działu magazynu, ani do działu transportu. Brak komunikacji staje się przyczyną dużych problemów, począwszy od ilości składowanych palet na polach wysyłkowych, terminów wysyłki, uszkodzeń, aż po poszukiwanie palet spowodowane brakiem miejsca w magazynie i ustawianiem ich w sposób przypadkowy tam, gdzie jest wolne miejsce, a nie w wyznaczonych rzędach. Zwiększona ilość palet determinuje zwiększoną ilość wysyłek, a brak slotów u odbiorców powoduje, że nie mogą przyjąć oni więcej ponad tę ilość, która została wcześniej ustalona.

Wypełnienie środka transportu jest powiązane z czasem wysyłek. Zdarzają się sytuacje, kiedy palet do wysyłki jest zbyt mało, a czas na ich wysłanie okazuje się bardzo krótki. Wówczas środki transportu są wypełniane dostępną w danym momencie ilością palet. Te wskaźniki mają na siebie duży wpływ, a pogodzenie czasu i wypełnienia jest bardzo trudne. Innym czynnikiem wpływającym na wypełnienie jest niejednolita konfiguracja jednostek paletowych. Standardem są jednostki EUR90 o wymiarach 800x1200x900 mm, dające możliwość sztaplowania w słupki trzypaletowe. Jednostki odbiegające od tego standardu powodują, że sztaplowanie jest utrudnione, a kubatura środka transportu nie zostaje w pełni wykorzystana. Brak wymaganych wartości ww. wskaźników determinuje wprowadzenie wielu usprawnień w analizowanych obszarach. Istotną zmianą może być poprawa komunikacji związana z przekazywaniem planów z działu logistyki produkcji do działu transportu i magazynu, w zakresie ilości palet wysyłanych do centrów dystrybucji. Pozwoliłoby to na zamawianie odpowiedniej ilości środków transportu i dawałoby możliwość zmian ilości

⁷ Wolne sloty – widelki czasowe na załadunek.

slotów w tych centrach, a tym samym zmniejszenia kosztów związanych z wypełnieniem oraz opóźnieniami dostarczania wysyłek.

4. Podsumowanie i wnioski

Zmiany mające na celu podniesienie konkurencyjności w firmie (naśladownictwo innowacji konkurencyjnych firm lub generowanie własnych innowacji) powstają przez wdrożenie skutecznego mechanizmu obserwacji otoczenia i uczenia się. Adaptując się do otoczenia, przedsiębiorstwo wykorzystuje pozyskaną wiedzę i generuje zmiany ewolucyjne lub rewolucyjne⁸. Oba te, obecne w literaturze oraz praktyce, przeciwstawne podejścia do zmian w prowadzeniu biznesu mają swoich zwolenników. Ewolucja rozumiana jest jako udoskonalenie istniejącego systemu, a rewolucja to stworzenie nowych warunków funkcjonowania. Ciągłe doskonalenie polega na systematycznym zwiększaniu efektywności i skuteczności procesu poprzez eliminację oraz redukcję działań nie dodających wartości. Dlatego też zaleca się skoncentrowanie na celach długofalowych w myśl idei ciągłego doskonalenia procesów w przedsiębiorstwie i ciągłego – w związku z tym – uczenia się.

Zwolennicy radykalnych rozwiązań („perspektywy odnowy skokowej”) uważają, że tylko zmiana rewolucyjna, pomimo całego trudu związanego z jej wdrożeniem, jest istotą odnowy. Zmiany ewolucyjne są w tego typu procesach jedynie ostatecznością. Natomiast przeciwstawny punkt widzenia, zwany „perspektywą odnowy płynnej”, uznaje, że zmiany rewolucyjne mają charakter pomocniczy, natomiast odnowa strategiczna opiera się na dotychczasowym porządku i bardzo drobnych modyfikacjach. Według zwolenników tej koncepcji rezultatem stabilizacji jest niezdolność do zmian, zwłaszcza pilnych, decydujących o konkurencyjności przedsiębiorstwa na rynku. Jednak „terapia szokowa” nie może trwać długo, gdyż funkcjonowanie w warunkach wysokiej niepewności oraz niejednoznaczności jest trudne i może stać się przeszkodą w osiągnięciu nowego stanu równowagi, pozwalającego na efektywną działalność. Ponadto trudno jest nieustannie utrzymywać zapał w atmosferze nieustannych reform⁹.

Do rozwiązań rewolucyjnych należy reengineering, czyli „fundamentalne przemyślenie od nowa i radykalne przeprojektowanie procesów w firmie, prowadzące do drastycznej poprawy osiąganych wyników”¹⁰. Wprowadzenie reengineeringu do przedsiębiorstwa pociąga za sobą zmiany o charakterze rewolucyjnym, niosąc szansę na odkrycie nieznanymi obszarów

⁸ Sułkowski Ł.: Ewolucjonizm w zarządzaniu. Menedżerowie Darwina. PWE, Warszawa 2010, s. 33.

⁹ Nogalski B.: Modele biznesu jako narzędzia reorientacji strategicznej przedsiębiorstw. *Master of Business Administration*, tom 17, nr 2, 2009, s. 9.

¹⁰ Hammer M., Champy J.: *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*. Collins Business Essentials, 2003.

eksploatacji rynku i potrzeb klientów, co wiąże się ze wzrostem efektywności oraz poziomu zysków. Zachodzi jednak znaczne prawdopodobieństwo, że gwałtowne zmiany zostaną odrzucone przez konsumentów, zbojkotowane przez podmioty konkurencyjne lub że ich implementacja nie będzie możliwa z powodu braku odpowiednich zasobów. Zamiast kalkulowanych zysków mogą pojawić się znaczące koszty związane z chybionymi inwestycjami w niezaakceptowane innowacje¹¹.

Według Kotlera¹² innowacja to jakiegokolwiek dobro, usługa, pomysł, który jest postrzegany jako nowy, a Drucker¹³ określa ją jako „przenikającą wszystkie sfery działalności przedsiębiorstwa zmianę wzoru produktu, metody marketingu, oferowanej ceny, usługi dla klienta czy też zmianę w organizacji i metodach zarządzania”. Stosowanie innowacji przynosi wymierne skutki, które wspomagają efektywność biznesu i mogą spowodować, że podmiot osiągnie przewagę konkurencyjną nad innymi. Poza innowacjami produktowymi niezwykle ważne są te, które mają bezpośredni wpływ na kształtowanie przedmiotów zarządzania i procesów zachodzących w przedsiębiorstwie.

Zaproponowane usprawnienia należałoby zaliczyć do innowacji organizacyjnych, których rola często jest niedoceniana, a którą (także w zakresie drobnych zmian) podkreśla Peter Drucker. Jednak nawet najlepsze rozwiązania procesowe, produktowe czy organizacyjne nie zapewnią długotrwałego rozwoju organizacji, w której nie dokonano doboru właściwej strategii, jej poprawnej implementacji, kontrolowania i wykorzystania założonych wyników. Aby rozwój stał się faktem, organizacja musi ewoluować, zmieniać się wraz z rynkiem, a nawet wyprzedzać jego tendencje i trendy. Nie może stać w miejscu, musi pozwolić klientowi rozwijać się dzięki coraz lepszej ofercie produktowej lub przenieść klienta w inny wymiar użyteczności za sprawą rewolucyjnych zmian wartościowych.

Wyniki badań wskazują na istotne ograniczenia techniczno-organizacyjne występujące w procesie kompletacji i wysyłki zamówionej partii produktów w interakcji z SIZ. Odnotowano brak rozwiązań programowych SIZ, które w praktyce nie zapewniają możliwości wykonania takiej kompletacji z wyprzedzeniem, ponadto niektórych czynności przygotowawczych nie można przeprowadzić z uwagi na ograniczoną powierzchnię magazynową i zdecydowanie niedostateczną ilość przestrzeni magazynowej. W świetle powyższych informacji można przyjąć, że firma ma przed sobą ograniczone możliwości wyboru rozwiązania powyższych problemów, a zastane rozwiązania sugerują zastosowanie rozwiązań radykalnych, np. reengineeringu.

¹¹ Górka B.: Uwarunkowania ewolucyjnego i rewolucyjnego podejścia do innowacji strategicznych w małych, innowacyjnych przedsiębiorstwach zlokalizowanych w Polsce. Uniwersytet Ekonomiczny, Wrocław 2014, s. 111.

¹² Kotler P.: Marketing. Rebis, Poznań 2005, s. 269.

¹³ Drucker P.: Innowacja i przedsiębiorczość: praktyka i zasady. PWE, Warszawa 1992, s. 42-43.

Bibliografia

1. Drucker P.: Innowacja i przedsiębiorczość: praktyka i zasady. PWE, Warszawa 1992.
2. Dwiliński L.: Zarządzanie produkcją. Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 2002.
3. Górka B.: Uwarunkowania ewolucyjnego i rewolucyjnego podejścia do innowacji strategicznych w małych, innowacyjnych przedsiębiorstwach zlokalizowanych w Polsce. Uniwersytet Ekonomiczny, Wrocław 2014.
4. Hammer M., Champy J.: Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution. Collins Business Essentials, 2003.
6. Kotler P.: Marketing. Rebis, Poznań 2005.
8. Michalik J., Surowiec D.: Charakterystyka gospodarki magazynowej w wybranym przedsiębiorstwie przemysłowym. „Logistyka”, nr 6, 2012.
9. Nogalski B.: Modele biznesu jako narzędzia reorientacji strategicznej przedsiębiorstw. Master of Business Administration, tom 17, nr 2, 2009.
12. Prus P., Berg J.: Innowacyjność wybranego produktu na przykładzie Hoop Polska. Roczniki Naukowe SERiA, tom XV, zeszyt 5, 2013.
13. Rożej A., Stolarski J., Śliżewska J.: Organizowanie i monitorowanie procesów magazynowych. WSiP, Warszawa 2014.
14. Sikora M., Borowski Z., Majchrzak M.: Zintegrowane systemy informatyczne w organizacji gospodarki magazynowej. „Logistyka”, nr 2, 2012.
15. Sikora M., Dzieża G., Smolińska Z.: Wykorzystanie wybranych metod badawczych do usprawnienia zarządzania organizacją przedsiębiorstwa produkcyjnego. „Marketing i Rynek”, nr 7, 2016.
16. Sułkowski Ł.: Ewolucjonizm w zarządzaniu. Menedżerowie Darwina. PWE, Warszawa 2010.