

Zarządzanie wiedzą produkcyjną w kontekście procesów logistycznych

Production knowledge management in the context of logistic processes

mgr inż. Jesica BIŚ
jkuras@wip.pcz.pl

Politechnika Częstochowska
Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów
Katedra Zarządzania Produkcją i Logistyki

Streszczenie:

W artykule rozważaniom poddano kwestie zwiększenia sprawności realizacji procesów logistycznych (w kontekście produkcji) w efekcie planowanego i ukierunkowanego zarządzania wiedzą i kompetencjami. Analizie poddano wpływ podstawowych procesów logistycznych na prawidłową działalność przedsiębiorstwa, kluczowe czynniki prawidłowego prowadzenia procesów produkcyjnych, a także elementy procesowego modelu zarządzania wiedzą skodyfikowaną i spersonalizowaną.

Abstract:

The article discusses the issues of increasing the efficiency of logistics processes (in the context of production) as a result of planned and targeted knowledge and competence management. The analysis of the impact of basic logistic processes on the correct operation of the company, key factors for the proper conduct of production processes, as well as elements of the process model of knowledge management codified and personalized.

Słowa kluczowe: zarządzanie wiedzą, produkcja, proces logistyczny

Key words: management knowledge, production, logistic process

Wprowadzenie

Zarządzanie procesem produkcyjnym, szczególnie złożonym i wielowątkowym jest zagadnieniem trudnym i wymagającym uwzględnienia szeregu czynników, które — w mniejszym lub większym stopniu — wpływają na jego kształt, przebieg czy jakość. Zwiększenie efektywności tego procesu, wyrażające się przykładowo skróceniem czasu wykonywania czynności operacji lub obniżeniem kosztów, wymaga identyfikacji kluczowych czynników sukcesu, ich charakterystyki oraz wskazania aktualnych i potencjalnych zależności i relacji, których wykorzystanie przyczynia się do uzyskania efektu synergicznego. Istotnym aspektem, w kontekście doskonalenia procesu produkcyjnego, jest właściwe zaplanowanie i przeprowadzenie procesów logistycznych. W tym kontekście szczególnego znaczenia nabierają kompetencje pracowników oraz, w szerszej perspektywie analitycznej, zarządzanie wiedzą. Stałe monitorowanie i ukierunkowane rozwijanie poziomu kompetencji pracowników pozwala przedsiębiorstwu na pełniejsze wykorzystanie ich potencjału. Jednocześnie przyczynia się do zwiększania zasobów wiedzy przedsiębiorstwa pozwalające na pełniejsze

zrozumienie roli i charakteru poszczególnych zadań, dostrzeżenie nowych kontekstów i możliwości, a także na pełniejsze dopasowanie konfiguracji zasobów przedsiębiorstwa do potrzeb rynku.

Podstawowe zagadnienia związane z zarządzaniem wiedzą

Zarządzanie wiedzą wykorzystuje najnowsze metody i techniki, które mają zapewnić najefektywniejsze wykorzystanie zasobów wiedzy i osiągnięcie przewagi konkurencyjnej. Zarządzanie to jest konieczne jednak skomplikowane na specyficzne cechy wiedzy. Tofflerowie (Toffler i Toffler, 1996) wymieniają cztery charakterystyczne cechy odróżniające wiedzę od pozostałych zasobów:

- dominacja - wiedza zajmuje priorytetowe miejsce wśród pozostałych zasobów, ma ona strategiczne znaczenie dla funkcjonowania każdego przedsiębiorstwa,
- niewyczerpalność - wartość zasobów wiedzy nie zmniejsza się gdy jest przekazywana po wykonaniu zadania przekazana wiedza nie tylko pozostanie u usługodawcy, ale jeszcze prawdopodobnie zostanie rozwinięta o nowe elementy zdobyte w trakcie procesu nauczania,
- symultaniczność - wiedza może być w tym samym czasie wykorzystywana przez wiele osób, w wielu miejscach jednocześnie,
- nieliniowość - brak jednoznacznej korelacji pomiędzy wielkością zasobów wiedzy a korzyściami z tego faktu wynikającymi (posiadanie dużych zasobów wiedzy nie decyduje bezpośrednio o przewadze konkurencyjnej).

Wśród cech wiedzy wymienić należy także nieokreśloność wiedzy, przede wszystkim pod względem: zastosowania, efektów, nakładów i ryzyka jej zastosowania (Sopińska, 2010). Istotną cechą jest również niematerialność wiedzy, jej nieuchwytność w sensie namacalnym (Gierszewska, 2011). Na inne cechy wiedzy, jako zasobu zwrócili uwagę Mikuła, Pietruszka-Ortyl i Potocki (Mikuła, Pietruszka-Ortyl i Potocki, 2007), którzy wymieniają między innymi: różnorodność metod tworzenia wiedzy, trudność uchwycenia i pełnego wykorzystania, względność i wieloznaczność, dynamikę, szybkość dezaktualizacji, wpływanie na poziom ryzyka przedsięwzięć, strukturyzację, uzewnętrznianie i materializowanie w produktach i usługach oraz stanowienie odrębnego produktu.

Wiedza stanowi elementarny zasób organizacji i kluczowe źródło wartości dodanej. Zasoby wiedzy tworzą aktywa intelektualne, będące sumą wiedzy poszczególnych pracowników oraz zespołów, które przedsiębiorstwo wykorzystuje w realizacji zamierzonej strategii.

Zarządzanie wiedzą przez Jakubowskiego (Jakubowski, 2002) określone jest jako „system zaprojektowany, który pomaga przedsiębiorstwom w zdobywaniu, analizowaniu, wykorzystaniu wiedzy w celu podejmowania szybszych, mądrzejszych i lepszych decyzji, dzięki czemu mogą one osiągnąć przewagę konkurencyjną”. Z kolei Żmigrodzki (Żmigrodzki, 2004), przedstawia zarządzanie wiedzą jako proces identyfikowania, zdobywania i wykorzystywania wiedzy mający na celu poprawę pozycji konkurencyjnej. Bergeron (Bergeron, 2003) z kolei definiuje zarządzanie wiedzą jako celową, systematyczną strategię optymalizacji biznesu, która selekcionuje, destyluje, przechowuje, organizuje, pakuje i przekazuje informację istotną dla biznesu przedsiębiorstwa w sposób poprawiający efektywność pracowników i konkurencyjność przedsiębiorstwa.

W literaturze przedmiotu wyróżnia się dwa główne podejścia do zarządzania wiedzą. Różnią się one sposobem kreowania pożądanej wiedzy, a konkretne działania wynikają z nadania wartości danemu rodzajowi wiedzy. Dwaj japońscy eksperci biznesu (Nonaka i Takeuchi, 2000) podzielili wiedzę na tacitknowledge (wiedza cicha, naturalna, milcząca, ukryta) i explicite knowledge (dostępna, wyrażalna, jawna). Biorąc po uwagę „przynależność” wiedzy do człowieka mówi się o wiedzy spersonalizowanej (ukrytej) oraz skodyfikowanej (jawnej).

Podejścia do wiedzy spersonalizowanej i skodyfikowanej dla porównania przedstawione zostały w tabeli 1.

Tabela 1. Strategie zarządzania wiedzą w przedsiębiorstwach

Strategia kodyfikacji	Strategia personalizacji
Koncentracja na wiedzy jawnej	Koncentracja na wiedzy ukrytej
Zastosowanie systemów informacyjnych o wysokiej jakości, niezawodności i szybkości, pozwalających na ponowne użycie skodyfikowanej wiedzy	Kreatywne i analityczne podejście do problemów oparta na indywidualnej ekspertyzie
Przekonanie, że wiedza jest przesyłana najefektywniej wówczas, gdy zapisze się ja w postaci dokumentów	Przekonanie, że wiedza jest przesyłana najefektywniej w czasie dialogu między ludźmi
Dbłość o rozwój elektronicznej bazy danych umożliwiającej kodyfikowanie, przechowywanie i powtarzane procesy wykorzystania wiedzy	Dbłość o rozwój sieci kontaktów międzyludzkich, tak aby wiedza ukryta mogła być przekazywana
Intensywne inwestowanie w technologię informacyjną celem powiązania ludzi z wielokrotnie kodyfikowaną wiedzą	Umiarkowane inwestowanie w technologię informacyjną celem wymiany wiedzy ukrytej pomiędzy pracownikami
Dobór ludzi dobrze przygotowanych do powtarzalnego wykorzystania wiedzy podczas realizacji zadań	Dobór tych absolwentów szkół, którzy lubią rozwiązywać problemy
Szkolenie ludzi z zastosowaniem komputerowego szkolenia na odległość	Szkolenie ludzi poprzez indywidualny mentoring
Wynagradzanie ludzi za wykorzystanie baz danych i wkład w ich tworzenia	Wynagradzanie ludzi za bezpośrednie dzielenie się wiedzą z innymi

Źródło: (Karamalla-Gaiballa i Kamal, 2007)

Nastawienie na personalizację związane jest z nadaniem głównego znaczenia wiedzy ukrytej, związanej z intuicją, inteligencją i zdolnościami pracowników. Strategia zakłada, że wiedza związana jest z człowiekiem, który ją posiada, rozwija i dzieli się nią. Systemy informatyczne ułatwiają rozwój wiedzy, czyli wymianę opinii i doświadczeń w przedsiębiorstwie. Strategia kodyfikacji oparta jest na wiedzy dostępnej. Pracownicy uzupełniają wcześniej opracowaną wiedzę z książek, raportów czy baz danych, o własne spostrzeżenia i doświadczenia (Gableta, 2001; Sopińska i Wachowiak, 2006).

Efektywne wykorzystanie wiedzy następuje w skutek realizacji określonych procesów z wykorzystaniem narzędzi informatycznych, m.in. Internet, portale korporacyjne, hurtownie danych czy różnego typu systemy wspomaganie (Kisielnicki, 2004).

Charakterystyka procesów i podejścia procesowego w przedsiębiorstwie

Proces produkcyjny w przedsiębiorstwie wymaga zaangażowania szeregu środków i zasobów, a także uwzględnienia jego związku z innymi obszarami funkcjonowania przedsiębiorstwa. Istnieje wiele perspektyw postrzegania procesów produkcyjnych uwzględniających różne kryteria oraz akcentujących odmienne czynniki.

Kaplan i Norton (Kaplan i Norton, 2001) uważają, że zachodzące w przedsiębiorstwie procesy mają umożliwić kreowanie wartości, przyciągającej i pozwalającej zatrzymać klientów docelowego segmentu rynku, a także zwiększyć szansę spełnienia oczekiwań akcjonariuszy odnośnie wyników finansowych przedsiębiorstwa. Z kolei Skrzypek (Skrzypek, 2002) rozumie proces jako logiczny ciąg następujących po sobie lub równoległych czynności, których realizacja skutkuje spełnieniem wymagań klienta (wewnętrznego i zewnętrznego), poprzez dostarczenie do niego wyrobu, usługi czy dokumentacji zgodnych z jego oczekiwaniami. Natomiast według normy ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) zrozumienie i zarządzanie powiązanymi ze sobą procesami jako systemem przyczynia się do skuteczności i efektywności przedsiębiorstwa w dążeniu do zamierzonych celów. Podejście takie umożliwia kierownictwu przedsiębiorstwa nadzorowanie powiązań i zależności pomiędzy procesami systemu, aby poprawić końcowe efekty działań. Ponadto zgodnie ze wskazaną normą podejście procesowe wymaga systematycznego zdefiniowania i zarządzania procesami i ich powiązaniem, w taki sposób, aby osiągnąć zamierzone wyniki zgodnie z polityką jakości i strategicznym kierunkiem przedsiębiorstwa. Zarządzanie procesami i systemami jako całością może być osiągnięte poprzez stosowanie cyklu PDCA z ogólnym ukierunkowaniem na podejście oparte na ryzyku, mającym na celu wykorzystanie szans oraz zapobieganie niepożądanym wynikom.

Współczesne podejście do zarządzania przedsiębiorstwem wskazuje jako jedną z istotnych dróg orientację procesową. Jednym z podstawowych etapów wdrażania orientacji procesowej w przedsiębiorstwie jest zidentyfikowanie procesów jakie w nim zachodzą. Identyfikacja polega na zobrazowaniu sekwencji działań realizowanych w przedsiębiorstwie oraz odpowiednia ich kwalifikacja (Brandt, Levine i Gourdoux, 1999), której celem jest (Cokins, 1996):

- ustalenie jakie procesy realizuje się w jednostce,
- wskazanie działań wykonywanych w ramach poszczególnych procesów,
- opisanie przebiegu wyodrębnionych procesów,
- określenie powiązań pomiędzy procesami,
- wskazanie obszarów zaangażowanych w realizację procesów i ich wykonawców,
- przeprowadzenie klasyfikacji procesów zgodnie z przyjętym kryterium podziału,
- zdefiniowanie produktów działań i ich odbiorców,
- ustalenie harmonogramu przebiegu procesu,
- dokonanie odpowiedniej parametryzacji opisanych procesów.

Bazowym elementem identyfikacji procesów jest określenie zasad wyodrębniania kryteriów rodzajów procesów i odpowiednie ich pogrupowanie. Porter (Porter, 1985) wyróżnił dwa rodzaje procesów: podstawowe i pomocnicze. Jako podstawowe procesy przedstawił:

- logistykę „na wejściu”, która obejmuje działania związane z przygotowaniem produkcji,
- wytwarzanie produktu,
- logistykę „na wyjściu”, która obejmuje działania związane ze sprzedażą,
- marketing,
- usługi posprzedażne.

Natomiast do pomocniczych autor (Porter, 1985) zaliczył procesy związane z:

- zarządzaniem całą jednostką,
- zarządzaniem zasobami ludzkimi,
- zaopatrzeniem,
- rozwojem mającym na celu doskonalenie produktów i procesów.

Według Grajewskiego (Grajewski, 2012) najczęściej dokonywaną klasyfikacją jest podział na procesy podstawowe, pomocnicze i zarządcze, których charakterystyka została opisana w tabeli 1.

Tabela 1. Klasyfikacja procesów

Proces	Charakterystyka
Podstawowy	<ul style="list-style-type: none"> – bezpośrednio generują wartość dodaną, – należą do nich działania marketingowe, sprzedażowe, projektowania nowych produktów, dystrybucji, – klient najłatwiej je dostrzega i poprzez nie ocenia jakość i sprawność działania całego przedsiębiorstwa,
Pomocniczy	<ul style="list-style-type: none"> – pośrednio generują wartość dodaną, – należą do nich działania magazynowania, kontroli jakości konserwacji i utrzymania ruchu, rekrutacji i oceny kadr, obsługi finansowo-księgowej, – klient słabo dostrzega ich jakość w związku z czym mają niewielki wpływ na kształtowanie zewnętrznego wizerunku organizacji,
Zarządzania	<ul style="list-style-type: none"> – mają strategiczny wpływ na sposób generowania wartości dodanej, – regulują procesy podstawowe i pomocnicze, – ich głównym zadaniem jest określenie misji, strategii i zasad działania całej organizacji, w tym monitorowanie efektywności procesów.

Źródło: (Grajewski, 2012)

Organizacja APQC (American Productivity Quality Center) przygotowała Model Klasyfikacji Procesów, zgodnie z którym wyróżniono (Harvey, 2010):

- procesy operacyjne (traktowane jako kluczowe, dla danego podmiotu gospodarczego):
 1. opracowanie wizji i strategii,
 2. rozwój i zarządzanie produktami i usługami,
 3. marketing i sprzedaż produktów i usług,
 4. zaopatrzenie, realizacja i dostawa produktów/usług,
 5. zarządzanie obsługą klienta;
- procesy wspomagające (stanowiące wsparcie dla procesów operacyjnych):
 6. organizacja i zarządzanie kapitałem ludzkim,
 7. zarządzanie technologią informatyczną,
 8. zarządzanie zasobami finansowymi,
 9. nabywanie, budowa i zarządzanie mieniem,
 10. zarządzanie ochroną środowiska oraz bezpieczeństwem i higieną pracy,
 11. zarządzanie relacjami zewnętrznymi,
 12. zarządzanie wiedzą, doskonaleniem i zmianą.

Do procesów operacyjnych zaliczono kategorię, która decyduje o zakresie funkcjonowania przedsiębiorstwa, natomiast procesy wspomagające charakteryzują się procesami podstawowymi, które jednocześnie stanowią podstawę do wydzielenia ich na zewnątrz (outsourcing) (Harvey, 2010).

Charakterystyka podstawowych procesów logistycznych

Zgodnie ze współczesnym podejściem procesy logistyczne obejmują obszar integracji procesów rzeczowych i informacyjnych. To patrzyenie na procesy gospodarcze przez pryzmat tych strumieni, sprawności ich przepływu, a także kosztów jakie za sobą pociągają. W definicji procesów logistycznych zawiera się także obsługa klienta, jej poziom, jakość, skuteczność oraz zadowolenie klienta (Niziński, 1999).

Proces logistyczny składa się ze zbioru częściowo uporządkowanych działań przez bezpośrednie i pośrednie powiązania transferowe. Działania te realizowane są aby osiągać zamierzone wyniki, zgodnie z określonymi regułami, z uwzględnieniem różnych czynników wewnętrznych i zewnętrznych, którą mogą utrudniać lub sprzyjać realizacji procesu (Krawczyk, 2008).

Szymonik (Szymonik, 2010) za główne zadanie procesu uważa tworzenie wartości dodanej produktu lub usługi. Pojęcie proces logistyczny rozumiane jest jako następujące po sobie w określonym czasie i miejscu fakty (zjawiska przeszłe i przyszłe) w dziedzinie fizycznego przepływu wyrobów i usług oraz informacji, a także ryzyka, które towarzyszy każdemu działaniu. Wymienione fakty mogą dotyczyć (Szymonik, 2010) zdarzeń materialnych (zaopatrzenie, dystrybucja, transport itp.) oraz informacji związanych z fizycznym przemieszczaniem dóbr i usług z miejsc nadania do miejsca przeznaczenia.

Logistyka w kontekście procesu produkcyjnego obejmuje wszystkie czynności związane z zaopatrzeniem procesu produkcji w zamówione towary, organizowaniem produkcji i przekazywaniem wyrobów gotowych do magazynu dystrybucyjnego. Zadaniem logistyki w procesie produkcyjnym jest stały nadzór nad przepływem wszystkich materiałów oraz elementów wyrobu zaangażowanych w proces produkcji, od momentu ich składowania w magazynie zaopatrzeniowym do wydania z magazynu wyrobów gotowych (Ciesielski, 2006).

Do procesów logistycznych zaliczyć można (Mirek, 2006):

- prognozowanie zaopatrzenia,
- dokonywanie zamówień,
- zaopatrzenie, magazynowanie i zarządzanie zapasami,
- zasilanie stanowisk pracy w materiały, surowce, podzespoły,
- pakowanie i konfekcjonowanie,
- transport,
- gospodarkę opakowaniami,

- gospodarkę odpadami produkcyjnymi,
- przepływ informacji,
- serwis,
- gromadzenie przetwarzanie i przekazywanie informacji związanych z powyższymi czynnościami.

Blaik (Blaik, 2010) zaproponował podział procesów w kontekście generowanej przez nie wartości dodanej i wyróżnił procesy:

- bezpośrednio tworzące wartość dodaną, charakteryzujące się bezpośrednim i ścisłym związkiem z klientami - tzw. procesy pierwotne (główne),
- pośrednio tworzące wartość dodaną, charakteryzujące się pośrednim związkiem z klientami – tzw. procesy wtórne (drugorzędne), z punktu widzenia udziału w tworzeniu wartości dodanej (procesy wspomagające),
- relatywnie związane z tworzeniem wartości dodanej, wykazujące relatywny (warunkowy) związek z klientami – tzw. procesy trzeciorzędne, z punktu widzenia tworzenia wartości dodanej,
- nietworzące wartości dodanej, niewykazujące związku z klientami – tzw. potencjalne przejawy marnotrawstwa.

Do podstawowych elementów procesów logistycznych zaliczyć można (Skowronek, Sarjusz-Wolski, 2012):

- procesy przepływu dóbr rzeczowych,
- procesy informacyjno-decyzyjne,
- zapasy,
- infrastrukturę strumieni logistycznych,
- koszty procesów logistycznych.

Coyle, Bardi i Langley (Coyle, Bardi i Langley, 2007) wyróżnili następujące procesy składające się na działalność przedsiębiorstwa:

- przemieszczanie i transport dóbr,
- magazynowanie i składowanie,
- pakowanie przemysłowe,
- manipulacje materiałami,
- kontrolę zapasów,
- realizację zamówień,
- prognozowanie popytu,

- planowanie produkcji,
- zakupy,
- obsługę klienta na odpowiednim poziomie,
- lokalizację zakładów i magazynów,
- organizacja zwrotów,
- dostarczanie części zamiennych i obsługę posprzedażną,
- gromadzenie i usuwanie odpadów.

Podsumowanie

Przegląd literatury przedmiotu pozwala na wskazanie głównych korzyści z zarządzania wiedzą. Wiedza odgrywa ogromną rolę na współczesnych przedsiębiorstwach, jej wykorzystanie w codziennych działaniach jest naturalne i logiczne. Występowanie wiedzy w każdym obszarze funkcjonowania przedsiębiorstwa oraz w każdym realizowanym procesie może skutkować uzyskaniem potencjalnych korzyści w tych obszarach, a także osiągnięcie efektu synergicznego. Kolejnymi pozytywnymi elementami wynikającymi z właściwego zarządzania wiedzą w przedsiębiorstwie są możliwości integrowania szeregu procesów, a w konsekwencji szansa na tworzenie unikatowych przewag rynkowych.

Niestety wiedza jako zasób niematerialny i bardzo specyficzny posiada szereg cech, które można w części rozpatrywać jako pozytywne, a w części komplikują funkcjonowanie przedsiębiorstwa. Wiedza jest niematerialna, niemierzalna, niefizyczna (niewidzialna). Z uwagi na specyficzność wiedzy jest ona główną barierą dla zarządzania. Ciężko sprecyzować ile wiedzy posiada przedsiębiorstwo, skoro jej nie widać i nie możliwością jest określenie jej miary.

Kwestie usprawnienia procesów produkcyjnych w zakresie logistyki wymagają, między innymi właściwie zorientowanego zarządzania wiedzą. Prawidłowo zaplanowany i przeprowadzony proces logistyczny wpływa na szereg czynników mających wpływ na proces produkcyjny. Logistyka sama w sobie wymaga dużej ilości informacji, czasu, dokładności oraz szybkości. Dane muszą przepływać sprawnie. Kluczową kwestią logistyki jest szybki, skuteczny i możliwie tani przepływ informacji zarówno wewnątrz przedsiębiorstwa, jak i pomiędzy poszczególnymi elementami łańcucha dostaw. Uzyskane informacje podlegają analizie i zostają przekształcone w tak cenną dla każdego przedsiębiorstwa wiedzę. Procesy logistyczne są złożone, różne odległości, różne środki transportu, różne towary do przemieszczenia. Zadaniem przedsiębiorstwa jest dążenie

do ciągłej optymalizacji i doskonalenia procesów logistycznych. Korzyści związane z zastosowaniem optymalizacji procesu logistycznego to przede wszystkim zmniejszenie kosztów i oszczędność czasu, co ma pozytywny wpływ na realizację strategicznych celów zrównoważonego rozwoju dla przedsiębiorstwa.

LITERATURA

- [1] Bazarth, C., Handfield, R.B. (2007). Wprowadzenie do zarządzania operacjami i łańcuchem dostaw. Kompletny podręcznik logistyki i zarządzania dostawami. Gliwice: Helion.
- [2] Bergeron, B. (2003). Essentials of Knowledge Management. New Jersey: John Wiley & Sons.
- [3] Blaik P. (2010). Logistyka. Koncepcja zintegrowanego zarządzania przedsiębiorstwem. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- [4] Brandt, T.M., Levine, S.P., Gourdoux, J.R. (1999). Application of Activity Based Costing Management, Professional Safety, nr 01, 35.
- [5] Ciesielski, M. (2006). Logistyka w biznesie. Warszawa: PWE.
- [6] Cokins, G. (1996). Activity Based Cost Management. Making It Work. Chicago: Irwin Professional Publishing.
- [7] Coyle, J. J., Bardi, E. J., Langley, C. J. (2007). Zarządzanie logistyczne. Warszawa: PWE.
- [8] Gableta, M. (2001). Problemy społeczne w zmieniającym się przedsiębiorstwie. Wrocław: Conlinuo.
- [9] Gierszewska, G. (2011). Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie. Warszawa: Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej.
- [10] Jakubowski, T. (2002). Zarządzanie wiedzą w firmach konsultingowych. Gazeta IT nr 7, www.gazeta-it.pl (22.03.2018).
- [11] Grajewski, P. (2012). Procesowe zarządzanie organizacją. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- [12] Harwey, J. (2010). Complex Service Delivery Processes: Strategy to Operations. Milwaukee Wisconsin: ASQ Quality Press.
- [13] Kaplan, R.S., Cooper, R. (2001). Strategiczna karta wyników. Jak przełożyć strategię na działanie. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

- [14] Karamalla-Gaiballa, E., Kamal, M. (2007). Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie a potencjał ludzki. Prace Naukowe/Akademia Ekonomiczna w Katowicach, tom: Systemy wspomaganie organizacji SWO, 363-370.
- [15] Kisielnicki, J. (2004). Zarządzanie organizacją. Warszawa: Wyższa Szkoła Handlu i Prawa im. R. Łazarskiego.
- [16] Krawczyk, S. (2008). Modele procesów w zarządzaniu przedsiębiorstwem. W: Witkowski J., Skowron A. (red.), Zarządzanie projektami logistycznymi, Wrocław: Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego.
- [17] Mięka, B., Pietruszka-Otył, A., Potocki, A. (2007). Podstawy zarządzania przedsiębiorstwami w gospodarce opartej na wiedzy. Warszawa: Difin.
- [18] Mirek, M. (2006). Analiza procesów logistycznych w przedsiębiorstwach dystrybucyjno-handlowych na przykładzie PPHU „LEGRO” SP. Z O. O. Promotor, 9-10.
- [19] Niziński, S. (1999). Logistyka. Olsztyn: ART.
- [20] Nonaka, J., Takeuchi, H. (2000). Kreowanie wiedzy w organizacji – jak spółki japońskie dynamizują procesy innowacyjne. Warszawa: Wydawnictwo Poltext.
- [21] Norma PN-EN ISO 9001:2015
- [22] Porter, M. (1985). Competitive Advantage. New York: Free Press.
- [23] Skowronek Cz., Sarjusz-Wolski Z. (2012). Logistyka w przedsiębiorstwie. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- [24] Skrzypek, E. (2002). Jakość i efektywność. Lublin: Wydawnictwo UMCS.
- [25] Sopińska, A. (2010). Wiedza jako strategiczny zasób przedsiębiorstwa. Analiza i pomiar kapitału intelektualnego przedsiębiorstwa. Warszawa: Oficyna Wydawnicza Szkoła Główna Handlowa.
- [26] Sopińska, A., Wachowiak, P. (2006). Modele zarządzania wiedzą w przedsiębiorstwie, E-mentor nr 2, 57.
- [27] Szymonik, A. (2010). Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw część 1. Warszawa: Difin.
- [28] Toffler, A., Toffler, H. (1996). Budowa nowej cywilizacji. Polityka trzeciej fali. Poznań: Wydawnictwo Zysk i Ska.
- [29] Żmigrodzki, M. (2004). Próba porządku w sprawach wiedzy. Magazyn CXO, www.cxo.pl (22.03.2018)