

E-fulfilment – elektroniczna obsługa zamówienia

Lata 90. ubiegłego stulecia zapoczątkowały dynamiczny rozwój technologii informatycznych, przejawiający się między innymi zwiększeniem mocy obliczeniowej komputerów, pojemności nośników pamięci elektronicznej czy przepustowości sieci teletransmisyjnych. Dużo lepsze parametry sprzętu komputerowego dawały większe możliwości twórcom oprogramowania. Powstające aplikacje stawały się coraz dojrzsze funkcjonalnie, dając użytkownikom niespotykane dotąd możliwości, ale i bardziej wymagające w stosunku do wykorzystywanych zasobów. Spirala rozwoju została nakręcona, włączając do wyścigu coraz nowsze rozwiązania, urzeczywistniające wizję „globalnej wioski” i wpisujące się w obraz ery informacji, jaki rysuje się dla XXI w.

Wspomniane aplikacje, czyli konkretne rozwiązania teleinformatyczne, wspomagają różne sfery życia człowieka, tworząc z nich „e-obszary” (e-administracja, e-gospodarka, e-zdrowie, e-turystyka, itp.), w których podstawową rolę odgrywają procesy komunikacyjne, a wartością samą w sobie staje się informacja. E-rozwiązania przenoszą ich użytkowników (ludzi, podmioty gospodarcze, instytucje, jednostki administracji rządowej i samorządowej, itd.) na poziom e-relacji (C2C, B2B, B2C, G2B, A2B, G2G), tworząc coraz gęstszy sieć układu informacyjnego oraz nową jakość współpracy.

Klient nasz pan

W gospodarkach o wysokim poziomie konkurencyjności, otwartych na procesy globalizacyjne, podstawową wartością, o którą trzeba dbać i zabiegać, jest klient. Taka sytuacja wyzwala konieczność poszukiwania, i to w ramach całych systemów produkcyjno – dystrybucyjnych, nowych koncepcji i rozwiązań ukierunkowanych na osiągnięcie odpowiedniego poziomu zadowolenia klienta. W obszarze handlu elektronicznego (e-commerce), będącego integralną częścią e-gospodarki, wypracowana została koncepcja określana terminem „e-fulfil-

ment”, który w uproszczeniu odpowiada pojęciu „e-obsługi zamówienia”.

Od strony definicyjnej można powiedzieć, że „e-fulfilment” oznacza *złożony proces realizacji zamówienia i logistycznej obsługi klienta z wykorzystaniem narzędzi elektronicznej gospodarki*.

W obrębie tej definicji mieszczą się następujące sytuacje:

- komunikacja z klientem jest w pełni wspomagana narzędziami elektronicznymi (najczęściej dokonuje się drogą internetową), zaś cała sfera logistycznej realizacji zamówienia jest bardzo istotnie wspomagana narzędziami informatycznymi – elektronicznymi (za wyjątkiem niezbędnych czynności manualnych); jest to najpełniejsze rozumienie pojęcia „e-fulfilment”
- komunikacja z klientem odbywa się w formie tradycyjnej (telefon, fax, drogą pocztową), zaś obsługa logistyczna zamówienia jest (częściowo) wspomagana narzędziami informatycznymi – elektronicznymi
- komunikacja z klientem odbywa się w formie elektronicznej (najczęściej drogą internetową), zaś obsługa logistyczna zamówienia ma charakter manualny.

Integracja procesów i systemów informatycznych dzięki e-fulfilment

Rozszerzając i pogłębiając zawartość merytoryczną pojęcia „e-fulfilment” warto zwrócić uwagę na wspomagającą rolę narzędzi elektronicznych w procesie realizacji zamówień. Istnieją definicje podkreślające, że e-fulfilment to elektroniczne wspomaganie realizacji zamówień. Według tej definicji e-fulfilment można rozumieć jako:

- proces dostarczania informacji klientowi oraz ułatwiania realizacji zamówienia za pomocą narzędzi elektronicznych
- część elektronicznego biznesu związaną z informacyjną integracją procesów wspomagających obsługę klienta

końcowego (zarządzanie zamówieniami, automatyczna kompletacja, śledzenie/monitorowanie przesyłek) od chwili otrzymania zamówienia do chwili dostarczenia towaru klientowi

- zestaw czynności obejmujących pełną lub częściową obsługę informatyczną – komunikacyjną procesu realizacji zamówienia.

Narzędzia elektroniczne, zaangażowane w obsługę klienta, wspomagają zarówno strefę bezpośredniego styku klient/sprzedawca (złożenie zamówienia), jak również obszar wewnętrzny sprzedawcy (realizacja zamówienia). Rozróżnienie na działania „front office” i „back office” jest doskonale widoczne w działalności sklepów internetowych (rysunek 1). W każdym sklepie internetowym, podobnie jak w tradycyjnym, można wyróżnić dwa obszary działalności: bezpośredni kontakt z klientem (front office) oraz procesy wspomagające realizację zamówienia (back office). W procesach związanych z bezpośrednim kontaktem (front office) uczestniczy klient. Kontakt ten odbywa się przez witrynę sklepową – komputerowy system składania zamówień. Wszystkie sklepy internetowe muszą posiadać tę funkcję. Najczęściej systemy te są wyposażone w następującą funkcjonalność: prezentację produktów, cennik i opis produktów, składanie zamówienia, uruchomienie płatności.

Drugim obszarem działalności (back office) jest obsługa klienta wspomagająca realizację zamówienia. Może ona być realizowana całkowicie ręcznie lub częściowo automatycznie (z wykorzystaniem narzędzi elektronicznych). W warunkach polskich około 24% sklepów internetowych posiada funkcje związane z elektroniczną obsługą procesów wspomagających realizację zamówień. Do typowych funkcji obsługiwanych przez systemy e-fulfilment, działające na polskim rynku w zakresie wspomagania procesów realizacji zamówień należą:

- zarządzanie zamówieniami (sprawdza-

nie dostępności towarów; weryfikacja wiarygodności płatniczej klienta)

- potwierdzanie zamówienia
- realizacja zamówienia (kompletacja, pakowanie, wysyłka, dostarczenie do klienta).

Okazuje się jednak, że systemy e-fulfilment nie są jednorodne, a ich funkcjonalność może się zmieniać w dość szerokim zakresie, w zależności od konstrukcji procesu realizacji zamówienia. Wśród typowych funkcji systemów e-fulfilment wymienia się najczęściej:

- zarządzanie zamówieniami:
 - gromadzenie, sortowanie, agregacja zamówień
 - weryfikacja dostępności towaru w magazynach
 - sprawdzanie wiarygodności płatniczej klienta (o ile płatność dokonywana jest drogą elektroniczną).
- potwierdzanie zamówienia; przesyłanie informacji do klienta
- uruchomienie realizacji zamówienia / przygotowanie dostawy:
 - pozyskanie materiałów / produktów z magazynu
 - kompletacja zamówienia (operacja półautomatyczna)
 - automatyczne oznakowanie przesyłki w trakcie pakowania, konfekcjonowania
- uruchomienie dostawy:
 - sterowanie załadunkiem towaru (operacja półautomatyczna)
 - organizacja i monitorowanie przewozu towaru (transportu).

Alokację funkcji systemu e-fulfilment w procesie realizacji zamówienia przedstawia rysunek 2.

W wielu przypadkach złożoność i wielopłaszczyznowość procesu realizacji zamówienia determinuje konieczność wykorzystania tak zwanego **Zintegrowanego systemu e-fulfilment (ZSE-F)**, który można określić jako rozbudowany system komputerowy, składający się z szeregu modułów i podsystemów, odpowiedzialny za kompletną, wspomaganą elektronicznie realizację zamówienia klienta. Systemy takie stosowane są w różnych przedsiębiorstwach, najczęściej jako wydzielone części Zintegrowanych

Systemów Informatycznych klasy MRP/ERP, takich jak: SAP R3, MFG PRO, BANN i inne. W takiej sytuacji realizacja zamówień jest rejestrowana w systemach nadrzędnych i mieści się w obrębie kompleksowego zarządzania całym

który monitoruje wszystkie kontakty z klientami, rejestruje ich prośby i uwagi, reaguje na potrzeby klientów

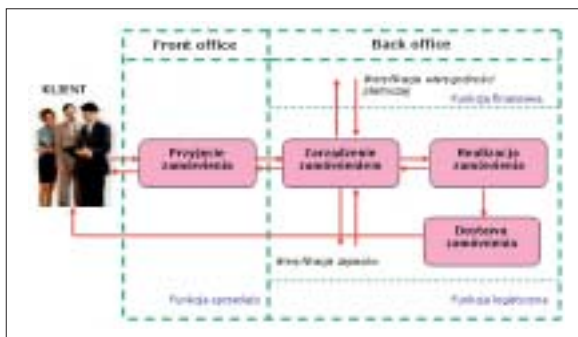
- zarządzania transportem (ang. *Transportation Management System – TMS*), pozwalając na planowanie i monitoring całej działalności przewoźowej
- system przetwarzania danych (ang. *Data Processing – DP*), odpowiedzialny za właściwe i sprawne odczytywanie i transfer danych.

Systemy te są skojarzone z wybranymi modułami Zintegrowanego Systemu Informatycznego, co umożliwia rejestrację zdarzeń gospodarczych w systemie planowania zasobów przedsiębiorstwa (ang. *Enterprise Resource Planning – ERP*).

Korzyści e-fulfilment

Dzięki elektronicznej obsłudze zamówień w procesach e-fulfilment możliwe jest osiągnięcie konkretnych efektów. Do najczęściej wymienianych kategorii korzyści należą:

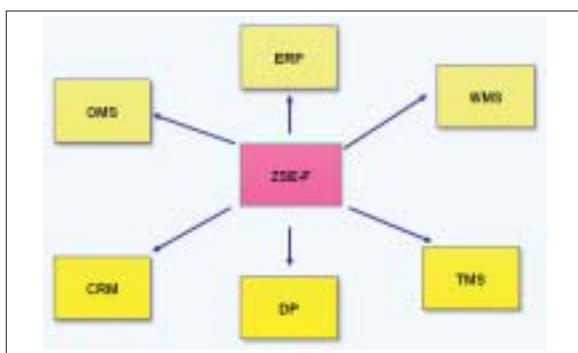
- znaczne obniżenie pracochłonności realizowanych prac, wyeliminowanie przestoju, unikanie zbędnych przerw, redukcja prac manualnych
- eliminacja błędów ludzkich, w szczególności błędów związanych ze zmęczeniem, ograniczoną percepcją i niedoskonałością ludzkiego systemu psychofizycznego (błędy manualne, uleganie stresowi, słaba spostrzegawczość); w rezultacie zastosowanie narzędzi elektronicznych przynosi poprawę niezawodności obsługi klienta i podniesienie wiarygodności usługodawcy
- możliwość ciągłego monitorowania procesu realizacji zamówienia i dostarczania klientowi wiarygodnej informacji na temat jej przebiegu; działania monitorujące uważane są za bardzo ważne dla klienta i stanowią wyraźny komponent podnoszenia poziomu jego obsługi
- zapewnienie bezpieczeństwa i pewności formalno – dokumentacyjnej w relacjach klient – usługodawca; dzięki zastosowaniu uniwersalnych, standardowych wzorów dokumentów,



Rys. 1. Istota „e-fulfilment” jako działalności wspomagającej realizację zamówienia (procesy realizowane na zapleczu przedsiębiorstwa – ang. *back office processes*).



Rys. 2. Zakres realizacji „e-fulfilment” w obrębie procesu realizacji zamówienia.



Rys. 3. Zintegrowany system e-fulfilment (ZSE-F).

przedsiębiorstwem. Do typowych komponentów ZSE-F należą następujące systemy (rysunek 3):

- zarządzania zamówieniami (ang. *Order Management System – OMS*), który jest zazwyczaj systemem internetowym wraz z podsystemem potwierdzania zamówień
- zarządzania magazynem (ang. *Warehouse Management System – WMS*), pozwalający na weryfikację posiadanych zapasów i potwierdzenie dostępności określonego asortymentu
- zarządzania relacjami z klientem (ang. *Customer Relation Management – CRM*),

które są dostępne w systemach komputerowych i mogą być przesyłane drogą internetową, istnieją doskonałe możliwości przesyłania informacji w jednolitym standardzie, co redukuje błędy, poprawia sprawność przekazu informacji i sprzyja budowaniu dobrych relacji pomiędzy klientem i usługodawcą.

Ocenia się, że około 40% kosztów sprzedaży produktu on-line wiąże się z bezpośrednią obsługą zamówienia, czyli dotyczy fazy po podjęciu przez klienta decyzji o dokonaniu zakupu, czyli „kliknięciu” na klawisz „Kupuję”. Ponadto, ze względu na wysoką konkurencję w branży handlu elektronicznego i możliwości prowadzenia przez klientów wszechstronnych porównań cen produktów w Internecie, rentowność sprzedaży elektronicznej jest bardzo niewielka. Stąd tak ważne jest rozwijanie przez przedsiębiorstwa odpowiedniej technologii i infrastruktury służącej do elektronicznej realizacji zleceń. Dzięki temu jest możliwe osiągnięcie kolosalnych korzyści w obrębie wymienionych 40% kosztów sprzedaży.

Korzyści te uzyskuje się dzięki:

- skróceniu okresów płatności
- poprawie efektywności działań wspomagających proces zakupowo – sprzedażowy
- zwiększeniu wykorzystania środków trwałych i lepszemu gospodarowaniu tymi środkami, prowadzącemu do osiągnięcia większych zwrotów z inwestycji w infrastrukturę
- skróceniu czasu dotarcia do rynku, co w sposób istotny redukuje nakłady promocyjno – informacyjne
- redukcji całkowitego czasu realizacji zamówienia, prowadzącej do lepszego obrotu zapasami i lepszych przepływów finansowych
- lepszemu rozpoznaniu upodobań klientów i ich przyszłych oczekiwań,

umożliwiającemu łatwą penetrację nowych rynków

- podnoszeniu poziomu obsługi klienta.

E-fulfilment i polskie realia

W latach 2004 – 2006 Instytut Logistyki i Magazynowania przeprowadził wszechstronne badania ankietowe wśród polskich sklepów internetowych, dotyczące wykorzystywania systemów e-fulfilment i świadomości co do ich wartości (rysunek 4). Badania te wykazały, że na rynku polskim wiedza na temat systemów e-fulfilment jest wciąż niewielka. Na pytanie: „Jakie są główne korzyści z zastosowania systemu e-fulfilment”, 56% ankietowanych udzieliło odpowiedzi: „Nie wiem / trudno powiedzieć”, a 18% stwierdziło, że nie widzi żadnych korzyści ze stosowania systemów e-fulfilment (odpowiedź – „Brak przewag”). Świadczy to przede wszystkim o niewielkiej świadomości polskich firm internetowych na temat możliwości automatyzacji wielu procesów biznesowych związanych z realizacją zamówień. W większości polskie sklepy internetowe nie widzą jeszcze wyraźnej potrzeby stosowania takich systemów, gdyż nie dostrzegają ich zalet i rozległych możliwości związanych z dostarczaniem dodatkowej wartości klientowi.

Wśród grupy sklepów internetowych, dostrzegających wartość e-fulfilment, najczęściej wymienianymi korzyściami są:

- szybszy przebieg procesów gospodarczych (26% ankietowanych); prowadzi to do skrócenia czasów realizacji zamówień i ogólnej poprawy sprawności działania w trakcie ich realizacji, co potwierdza kolejna odpowiedź: „lepsza realizacja zamówień” (23% ankietowanych)
- lepsze zarządzanie przedsiębiorstwem (24% ankietowanych); odpowiedź ta ma charakter bardzo ogólny i nie precyzuje ani zakresu usprawnień, ani sfery zarządzania, której poprawa dotyczy
- optymalizacja łańcucha dostaw (20% ankietowanych); interesujące jest to, że wobec ogólnego braku świadomości na temat systemów e-fulfilment, ankietowani dostrzegają ich pewien związek z łańcuchem dostaw
- lepsza komunikacja z dostawcami (18% ankietowanych).

Podsumowanie

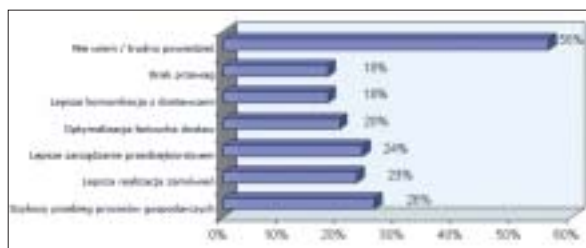
E-fulfilment, czyli wspomaganie elektroniczne obsługi zamówienia, należy do nowoczesnych pojęć elektronicznego handlu. Termin ten zyskuje coraz większą popularność na świecie i w kraju. Systemy komputerowe e-fulfilment, o różnym zakresie i funkcjonalności, pozwalają na automatyczną lub półautomatyczną realizację zamówień klientów. E-fulfilment przynosi konkretne rezultaty praktyczne, takie jak: obniżenie pracochłonności i kosztochłonności obsługi klienta, eliminowanie błędów ludzkich i strat, czy poprawę relacji dostawca – odbiorca. Również na rynku polskim zjawiska te zostały dostrzeżone, a jednym z przedsiębiorstw stosujących w praktyce system e-fulfilment jest ogólnopolska sieć marketów „Piotr i Paweł”

Streszczenie

W artykule przedstawiono pojęcie e-fulfilment oraz scharakteryzowano systemy elektronicznej obsługi zamówień, definiując je jako narzędzia elektronicznego handlu. Artykuł ma charakter informacyjny, przybliżający czytelnikowi ideę elektronicznie wspomaganą realizacją zamówienia.

LITERATURA:

1. Kraska M. praca zbiorowa, Elektroniczna gospodarka w Polsce – raport 2006, ILiM 2007,
2. Żak J, materiały szkoleniowe, E-fulfilment – popraw realizację zamówień, PARP 2007,
3. Compendium on E-Fulfilment. European E-Thematic Network on E-Fulfilment. European Project E-Thematic, Information Society Technologies Program – 2001 – 37056. Project Report, Brussels, 2005,
4. E-Thematic Project. Final Report. European E-Thematic Network on E-Fulfilment. European Project E-Thematic, Information Society Technologies Program – 2001 – 37056. Final Report, Brussels, 2006,
5. Rushton A., Croucher P., Baker P.: The Handbook of Logistics and Distribution Management. The Chartered Institute of Logistics and Transport, Kogan Page, London – Philadelphia, 2006.
6. Christopher M.: Logistics and Supply Chain Management. Creating Value Adding Networks. Prentice Hall – Financial Times, Harlow – London – New York, 2005,
7. Brewer A., Button K., Hensher D (Eds.): Handbook of Logistics and Supply – Chain Management. Handbooks in Transport, Vol. 2, Pergamon, Amsterdam – New York – Tokyo, 2001.



Rys. 4. Korzyści e-fulfilment w oczach polskich sklepów internetowych.