

Ludostław Drelichowski*

TENDENCJE ROZWOJU E-COMMERCE W POLSKICH PRZEDSIĘBIORSTWACH RÓŻNYCH BRANŻ

Rozwój technologii e-commerce może być rozpatrywany jako zaawansowany standard komunikacji biznesowej, lub technika prowadzenia negocjacji handlowych obniżająca koszty własne sprzedaży. Badania prowadzone w 24 małych i średnich przedsiębiorstwach różnych branż pozwoliły stwierdzić, że dominującą formę zastosowania technologii internetowych stanowi wspomaganie negocjacji handlowych przesyłaniem e-mail-owych komunikatów tworzonych najczęściej w MS WORD, MS EXCEL i MS ACCESS.

A development of E-commerce can be analyzed as advanced standard of business communication or technique of carrying out of trade negotiations decreasing internal costs of sale. Investigations carried out in 24 small and medium enterprises of different branches let conclude, that dominant form of application of INTERNET technologies is supporting trade negotiations by sending E-mail messages creating the most often with MS WORD, MS EXCEL and MS ACCESS tools.

Wprowadzenie

Zastosowanie rozwiązań e-commerce w praktyce zarządzania przedsiębiorstwami, przeszło z fazy naukowych rozważań do codziennej praktyki zarządzania. Ocena stanu faktycznego w tym zakresie była wykonywana na podstawie badań ponad dwudziestu małych i średnich przedsiębiorstw różnych branż oraz kilkudziesięciu wywiadów dotyczących techniki pracy służb marketingu i sprzedaży. E – commerce postrzegana jako elektroniczna – internetowa technologia prowadzenia działalności handlowej w przedsiębiorstwach była często postrzegana jako alternatywa rozwiązań tradycyjnych – dynamizujących obroty przedsiębiorstw ją stosujących. Wiele firm softwearowych dostrzegło szansę biznesową polegającą na opracowaniu skomplikowanego oprogramowania

* Katedra Informatyki w Zarządzaniu, Akademia Techniczno-Rolnicza w Bydgoszczy

tworzonego w specyficznym środowisku narzędziowym z nowym często definiowaniem procesów biznesowych

Przygotowane nakładem dużej pracochłonności i kosztów rozwiązania wymiany informacji w formie dokumentów elektronicznych z ewidencją baz danych tworzonych z uwzględnieniem technologii internetowych i autonomicznego środowiska obsługi baz danych tworzonych w tych procesach technologicznych. Dla uzasadnienia wysokich cen oferowanych standardów softwearowych tworzono teoretyczne koncepcje wirtualizacji procesów gospodarczych, dla których wsparcia tworzono właśnie ten typ wyspecjalizowanej klasy narzędzi softwearowych. Ten kierunek postępowania firm softwearowych powielał doświadczenia uzyskane wcześniej przy opracowywaniu technologii EDI(Electronic Data Interchange), która posiada niezwykle wiele zalet i jedną wadę, że jest relatywnie bardzo droga dla użytkowników korzystających z tej technologii.

Chmielarz (2002)¹ stwierdza że najbardziej popularnymi dziedzinami działalności sklepów internetowych są:

- dystrybucja sprzętu komputerowego i oprogramowania,
- wirtualne księgarnie i sklepy muzyczne,
- dystrybucja zawartości serwisów informacyjnych,
- sprzedaż kosmetyków i parafarmaceutyków,
- turystyka powiązana z dystrybucją biletów lotniczych, kolejowych i wynajmowaniem hoteli.

Jest to specyficzny rynek, który nie wykazuje szczególnie wyraźnie ekspansji na inne branże. Pojawia się w tym przypadku niezmiernie ważna kwestia rachunku opłacalności nakładów zastosowania tej technologii, wobec pojawiającego się często wyzwania konieczności obniżenia kosztów własnych sprzedaży. Obniżenie kosztów własnych sprzedaży stanowi jeden z celów pozwalających na zmniejszenie kosztów działalności firmy stwarzając szanse na zapewnienie konkurencyjności. Analizy zawarte w pracy Erbera i Klausa² oraz Drelichowskiego³ wskazują, że niezwykle ważne jest zapewnienie zgodności technologii procesów

¹ Chmielarz W. (2002): Analiza i ocena stron internetowych biur turystycznych działających na terenie Polski. *Acta Oeconomica* Uniw. Łódzki 157 s. 341-361.

² Erber G., Klaus P., Voigt U. E-commerce-induced Change in Logistics and Transport System. Raport German Institute for Economic Research DIW Berlin 2001s. 313-320.

³ Drelichowski L. Zastosowanie metod optymalizacyjnych w systemach logistyki jako pochodna zmian organizacyjnych i softwearowych. Społeczeństwo informacyjne a badania operacyjne i zarządzanie. AOW EXIT Warszawa 2002 s.VI-27-35

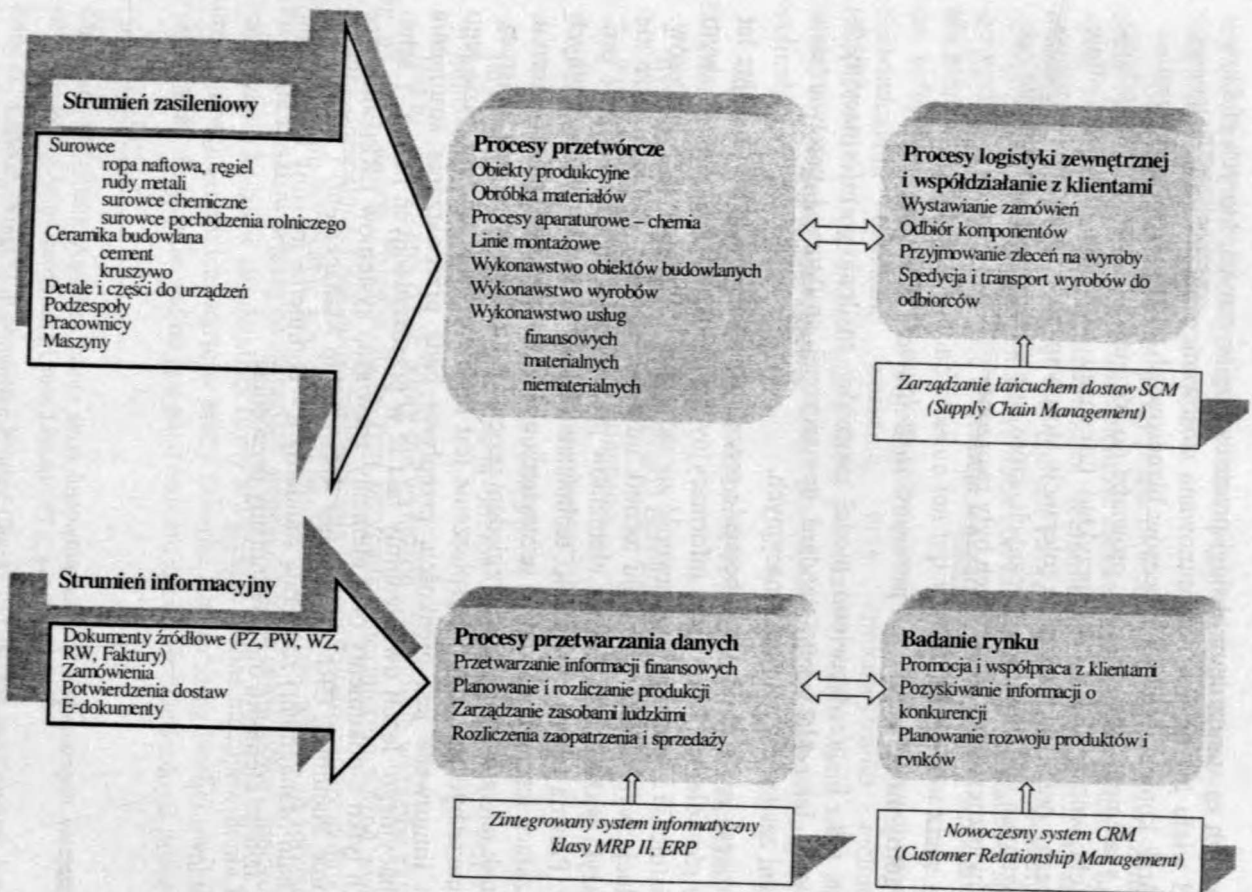
biznesowych ze standardami obsługi procesów logistycznych, których efektywność od wielu już lat jest determinowana stosowaniem modeli optymalizacyjnych. Brak kompatybilności procesów biznesowych z precyzyjnie zdeterminowanym systemem logistycznym, prowadzi do różnorodnych zaburzeń powodując brak efektywności. Klasyczny przykład fascynacji rozwojem B2C jest silnie ograniczany przez dopuszczalne tolerancje stosowanych powszechnie – zoptymalizowanych systemów logistycznych, które są elastyczne ale tylko w ramach procesów biznesowych dla których były tworzone.

Ogólny model przebiegu procesów zasileniowo – informacyjnych

Na rys. 1. przedstawiono model procesów zasileniowo-informacyjnych traktowany jako klasyczny standard uproszczonej struktury i przetwarzania strumieni zasileniowych i informacyjnych.

Procesy zawarte na tym schemacie prezentują występujące od setek już lat zasady równoległości procesów informacyjnych i zasileniowych, które w swym współistnieniu zapewniają poprawność zarządzania przebiegiem tych procesów. Rewolucja wynikająca z rozwoju technik informacyjnych w żadnej mierze nie podważyła ważności każdego z elementów prezentowanych na schemacie procesów. Prawdą jest że możliwości techniczne obsługi procesów informacyjnych w obszarach ich przetwarzania i przesyłania uległy radykalnemu przyspieszeniu, to jednak ich substytucyjność względem procesów zasileniowych czy logistycznych może być znikoma. Przyspieszenie jest możliwe wszędzie tam gdzie jego tempo limitowane jest prędkością przepływu bądź przetwarzania strumienia informacyjnego. Jeżeli uwzględnimy fakt iż w przedstawionych na rys. 1 schematach tylko e-dokumenty oraz elementy zozwizań systemów ERP(Enterprise Resource Planning), CRM (Computer Relationship Management) i SCM (Supply Chain Managment) zawierają standardy e – commerce musimy uświadomić sobie, iż tego elementu nie powinniśmy przeceniać.

Rys. 1. Zestawienie procesów zasileniowo-informacyjnych przedsiębiorstwa.
Źródło: badania własne.



Zaprezentowane uniwersalne struktury przykładowych strumieni zasileniowych i procesów ich przetwarzania wskazują, że ta sfera materialnych składników wytwarzania nie będzie podlegała rewolucyjnym przemianom. Aktualny stan procesów wytwórczych w szerokim zakresie zautomatyzowany i systemowo zintegrowany w łańcuchach logistycznych, będzie podlegał stosunkowo niewielkim przemianom. Można sądzić że w miarę wyczerpania tańszych źródeł zasileń surowcowych uruchomione zostaną zasilenia ze źródeł droższych powodując podwyższenie kosztów produktów pochodnych – chyba, że postęp technologiczny pozwoli je zredukować. Szersze wdrożenie recyklingu i wykorzystanie tych źródeł surowców, pozwoli na przeciwdziałanie wzrostowi cen oraz spełnienie coraz ostrzej występujących postulatów ekorozwoju, co może być trudniejsze do realizacji w zakresie produkcji energii. Sieciowe, światowe systemy informacyjne dające się integrować w skali globalnej, pozwalają skutecznie koordynować wytwarzanie dowolnie złożonych produktów lokalizując wytwarzanie poszczególnych komponentów w miejscach gdzie można to zrealizować najtaniej. Ten efekt globalizacji został już praktycznie zrealizowany poprzez wdrożenie elastycznych systemów koordynacji dostaw w przedsiębiorstwach globalnych – kierujących się przede wszystkim kryteriami obniżki kosztów wytwarzania, niezwykle ważne w warunkach konkurencji.

Wolna przestrzeń postępu dotyczy przede wszystkim kierunków ewolucji rozwiązań logistycznych, które umożliwiłyby skuteczną obsługę logistyczną procesów biznesowych realizowanych w standardach B2C (business to customer). Wdrożenie zmian dotyczących tej sfery kontaktów biznesowych narusza rozwiązania ukształtowane i zoptymalizowane w ramach dotychczasowego modelu systemów dystrybucyjnych, w których płaszczyznę kontaktów z klientami indywidualnymi stanowią hipermarkety.

Poszukiwanie standardów zamiennych dla tego modelu wymagało będzie wprowadzania ewolucyjnych zmian, które dotyczą nie tylko procesów logistycznych ale ukształtowanych przez dziesiątki lat funkcjonowania zachowań społecznych. Wydaje się realne, że przestrzeń zmian będzie dokonywała się ewolucyjnie, wykorzystując zdolności każdego systemu do wykazania znacznej elastyczności w zakresie częściowej obsługi procesów dokonujących się w ramach nowego modelu. Lansowanie modelu przedsiębiorstw gospodarki wirtualnej musi być rozpatrywane jako uzupełnienie realnie funkcjonującej gospodarki i jej materialnych uwarunkowań kształtujących rzeczywistą gospodarkę – co w mniejszym stopniu dotyczyć może działalności usługowej.

W celu zilustrowania tendencji w rozwoju wykorzystania komunikacji internetowej w systemach informacyjnych przedsiębiorstw, wykorzystano wyniki badań 24 przedsiębiorstw małych i średnich różnych branż. W badaniach wystą-

piły przedsiębiorstwa handlowe branży elektrotechnicznej, zakłady wytwórcze branży elektromechanicznej, jednaście przedsiębiorstw przetwórstwa rolno-spożywczego oraz cztery spółdzielnie mieszkaniowe. Wyniki badań zaprezentowano w trzecim rozdziale pracy.

Analiza kierunków zastosowań technologii internetowej w działalności handlowej przedsiębiorstw różnych branż

Zastosowanie technologii internetowych we wszystkich obiektach traktowano jako produkt uboczny innego typu badań dotyczących systemów logistycznych, analizy porównawczej stosowanych systemów informatycznych, czy też analizy ekonomiczno-finansowej przedsiębiorstw. W łącznej liczbie 24 przedsiębiorstw różnych branż wystąpił problem uściślenia procedur i dokumentów źródłowych towarzyszących negocjacom handlowym poprzedzającym powstawanie dokumentów transakcyjnych w postaci „WZ” oraz faktur zakupu bądź sprzedaży. Cechą charakterystyczną występującą we wszystkich analizowanych obiektach było dążenie do minimalizowania kosztów obsługi sprzedaży. Popularne wcześniej formy przesyłania informacji za pośrednictwem Poczty Polskiej stały się mało atrakcyjne ze względu na wysokie koszty oraz opóźnienia uzyskania potwierdzenia uzgodnień. Powszechna już we wszelkich grupach przedsiębiorstw świadomość zalet komunikacji internetowej precyzyjnie wskazywała skalę opóźnień czasowych oraz wysoki w stosunku do internetu poziom kosztów usług pocztowych. Oferowane przez firmy softwearowe standardy programowe do obsługi e-commerce nie należą do rozwiązań tanich i prostych w obsłudze zwłaszcza w małych firmach. Wydaje się tu przypominać historia niskiego poziomu upowszechnienia systemów EDI. Te doskonale od strony niezawodności transmisji i ochrony danych rozwiązania nigdy się nie rozprzeczniły ze względu na wysokie koszty eksploatacji i zakupu środków technicznych oraz softwearowych niezbędnych do ich stosowania. Wybór zbliżonej drogi tworzenia oprogramowania e – commerce prowadził do podobnych skutków. Analizowane w badaniach przedsiębiorstwa przyjmowały zasadę, że ochrona przebiegu negocjacji internetowych na asortyment wyrobów z partnerem biznesowym, aż do sporządzenia dokumentu zamówienia sankcjonującego dostawę, nie stanowi informacji wymagającej szczególnej ochrony. Oznaczało to w konsekwencji znaczące obniżenie kosztów stosowania tej technologii, którą większość przedsiębiorstw już dysponuje. Pozostało dokonanie wyboru standardów programowych wymiany informacji w fazie negocjacji handlowych i precyzowania dokumentów zamówień. Przyjęto rozwiązanie najbardziej liberalne, tzn. że dokument przesyłany od kontrahenta może być przesyłany w dowolnej edycji, przy czym najbardziej popularne platformy to MS WORD, MS EXCEL,

czy rzadziej MS ACCESS. Oznacza to, że dokument sporządzony w tablicy WORDA z umieszczonymi w niej kopiami nazw asortymentów wyrobów i cen wysłany w attachu lub załączniku outlooka dokument z ustalonymi w jednostkach miary wielkościami dostaw stanowi wiążący obydwie strony dokument – co stało się powszechnym standardem wśród partnerów biznesowych.

Zastosowanie do edycji dokumentów tworzonych w MS EXCEL czy MS ACCESS może ułatwiać standaryzację wymiany dokumentów – ale nie stanowi warunku wymiany informacji elektronicznej! Te zasady obowiązują powszechnie partnerów i nie wydają się być wcale dowodem niefrasobliwości i nieodpowiedzialności partnerów biznesowych, co zapewniają następujące zasady wymiany:

- w celu uniknięcia ryzyka „przeoczenia” dokumentów stosuje się zasadę każdorazowego ich potwierdzania po otrzymaniu,
- brak potwierdzenia uzasadnia wysłanie monitu,
- dokumenty zawierające informacje o terminie dostawy są potwierdzane z powtórzeniem terminu,
- potwierdzony dokument zamówienia stanowi podstawę wystawienia dokumentów WZ i Faktura i przesłaniem go wraz z innymi dokumentami dostawy.

Wymienione wyżej zasady komunikacji internetowej w pełni funkcjonowały w badanych dużych jednostkach handlu artykułami elektrotechnicznymi – a w miarę potrzeb stosowano je również w małych hurtowniach. W szerokim zakresie rozwiązania te stosowano w badanych przedsiębiorstwach agrobiznesu a w szczególności chłodniach, w których skala uzgodnień wymuszała wręcz zastosowanie technologii internetowych co stosowana w szerokiej skali i właśnie w liberalnej postaci. Podobne rezultaty zaobserwowano również w przedsiębiorstwach branży elektromaszynowej. Najbardziej zaawansowany standard technologii internetowych w realizacji procesów biznesowych stosowała omawiana już we wcześniejszych publikacjach Wielkopolska Giełda Rolno-Ogrodnicza w Poznaniu. Najmniejszy zakres zastosowań tej technologii zaobserwowano w badanych spółdzielniach mieszkaniowych. W prawdzie w największej z nich pewne funkcje obsługi mieszkańców oferowano z zastosowaniem technologii internetowych, ale w pozostałych mniejszych spółdzielniach zakres ich zastosowań ograniczał się do sporadycznych funkcji w systemie informacyjnym zarządzania.

Rezultaty badań przedstawiono w tabeli 1, która odzwierciedla tendencję do coraz szerszego liberalnego korzystania z technologii internetowych w systemie informacyjnym przedsiębiorstw, a czynnikiem motywacyjnym wydaje się być dążenie do obniżenia kosztów własnych sprzedaży. Telefony w różnej postaci

i poczta tradycyjna wydają się ustępować miejsca liberalnym rozwiązaniom zastosowań poczty elektronicznej.

Tabela 1 Zestawienie stanu wykorzystania technologii internetowych w przedsiębiorstwach różnych branż.

Źródło: badania własne.

Branża	Rodzaje usług			
	Systematycznie stosowana	Częściowo wykorzystywana	Sporadycznie wykorzystywana	Razem
Elektrotechniczna	3	1	0	4
Agrobiznes	7	3	1	11
Produkcja elektromaszynowa	4	1	0	5
Spółdzielczość mieszkaniowa	1	0	3	4
Razem	15	5	4	24

Podsumowanie i wnioski

Podjęty w niniejszej pracy problem zastosowań technologii e-commerce w przedsiębiorstwach różnych branż, stanowi przykład występujących często rozbieżności pomiędzy teoretycznymi standardami określającymi poziom zastosowań określonych standardów technologicznych a praktycznym sposobem ich stosowania. Otrzymany obraz rzeczywistości w przedsiębiorstwach różnych branż skłania do refleksji, że pozytywne cechy różnych rozwiązań zdecydują o ich zastosowaniu w praktyce – często w sposób odbiegający od teoretycznych zaleceń. Na 24 badane jednostki w 15 z nich zaobserwowano systematyczne zastosowanie technologii internetowych w prowadzeniu negocjacji handlowych i uściśnianiu parametrów oraz terminów dostaw. Na uwagę zasługuje korzystny stan zastosowań technologii internetowych w przedsiębiorstwach agrobiznesu, co świadczy o intensywnym dążeniu przez przedsiębiorstwa tej branży do obniżania poziomu kosztów sprzedaży niezwykle ważnego wobec rozmiaru dokonywanych transakcji.

Stosunkowo niski poziom zastosowań technologii internetowych w spółdzielczości mieszkaniowej wynika również z faktu, iż w odniesieniu do małych

spółdzielni tradycyjne środki komunikacji wydają być się dość skuteczne na stosunkowo zwartych osiedlach. W dużej spółdzielni komunikacja członków spółdzielni z lokatorami zdawała być się stałym standardem. Stosunkowo mała liczba zakupów i stabilizacja źródeł zakupów powodowała ograniczone wykorzystanie internetu w dokonywaniu uzgodnień zakupów. Przedsiębiorstwa produkcyjne w grupie małych i mniejszych średnich wykorzystują technologie internetowe w pozyskiwaniu informacji o poziomie cen i negocjacjach dostaw.

Na podstawie dostępnych danych można stwierdzić następujące tendencje w zastosowaniach e-commerce w przedsiębiorstwach:

1. Czynnikiem powszechnie występującym w praktyce zastosowań technologii internetowych w negocjacjach dostaw w zaopatrzeniu i sprzedaży wyrobów jest liberalizm w zakresie narzędzi opracowywania zestawień negocjowanych asortymentów wyrobów.
2. Dominujące jest również przekonanie, że standardowe zabezpieczenie transakcji w ramach hasel i komunikacji internetowej jest rozwiązaniem dostatecznym dla obsługi negocjacji wysyłkowych obwarowanych określonym systemem potwierdzeń.
3. Zastosowanie technologii internetowych w negocjacjach handlowych uzasadnione jest powszechnie dążeniem do obniżenia kosztów własnych sprzedaży i zakupów.
4. Czynnikiem inspirującym zastosowanie technologii internetowej w negocjacjach handlowych był najczęściej partner – a w czterech przypadkach inicjatywa własna. Świadczy to zdecydowanie o efektach sieciowego upowszechniania standardów obsługi procesów biznesowych.
5. Wynikający z badań kierunek rozwoju liberalnych praktyk w zakresie stosowanych środków softwearowych e-commerce, pozwala stwierdzić, że bariery kosztowe upowszechniania technologii internetowych charakterystyczne dla EDI nie powtórzą się w tym przypadku.
6. Omawiane tendencje nie skłaniają do optymizmu, ponieważ przyjęty wariant rozwiązań zapewnia minimalizację barier upowszechniania zastosowań internetu w systemach informacyjnych przedsiębiorstw, nie sprzyjając jednak eliminowaniu tradycyjnych dokumentów i zawansowanych bezpiecznych metod wymiany informacji.

Źródła

1. W. Chmielarz, *Analiza i oceana stron internetowych biur turystycznych działających na terenie Polski*, „Acta Universitatis Lodzensis – Folia Oeconomica” Łódź 2002, nr 157 s. 341-361.
2. L. Drelichowski, *Zastosowanie metod optymalizacyjnych w systemach logistyki jako pochodna zmian organizacyjnych i softwareowych. Społeczeństwo informacyjne a badania operacyjne i zarządzanie*, AOW EXIT Warszawa 2002 s.VI-27-35.
3. G. Erber, P. Klaus, U. Voigt, *E-commerce-induced Change in Logistics and Transport System*, Raport German Institute for Economic Research DIW Berlin 2001 s. 313-320.