

Zbigniew Pastuszak  
 Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej  
 Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Administracji w Lublinie

## Czwarta strona transakcji w procesach fizycznej dystrybucji. Trendy SCM w nowej gospodarce

Artykuł jest poświęcony prezentacji roli, odgrywanej przez fizyczną dystrybucję, w tworzeniu wartości w procesach biznesu elektronicznego oraz omówieniu głównych trendów światowych, występujących w fizycznej dystrybucji produktów w warunkach gospodarki elektronicznej.

Perturbacje w funkcjonowaniu sprzedaży internetowej, wywołane ostatnimi strajkami w Poczcie Polskiej, wyraźnie pokazują związki występujące pomiędzy nowoczesnym biznesem elektronicznym i tradycyjnymi sposobami dystrybucji produktów. Ponad 5 mln klientów sklepów internetowych w Polsce (według danych GUS), korzystających z ułatwień oferowanych przez e-commerce, stanowi jednocześnie ogromną rzeszę klientów państwowego operatora pocztowego i firm kurierskich. Jednak niewątpliwie korzyści płynące ze swobody zakupów i płatności elektro-

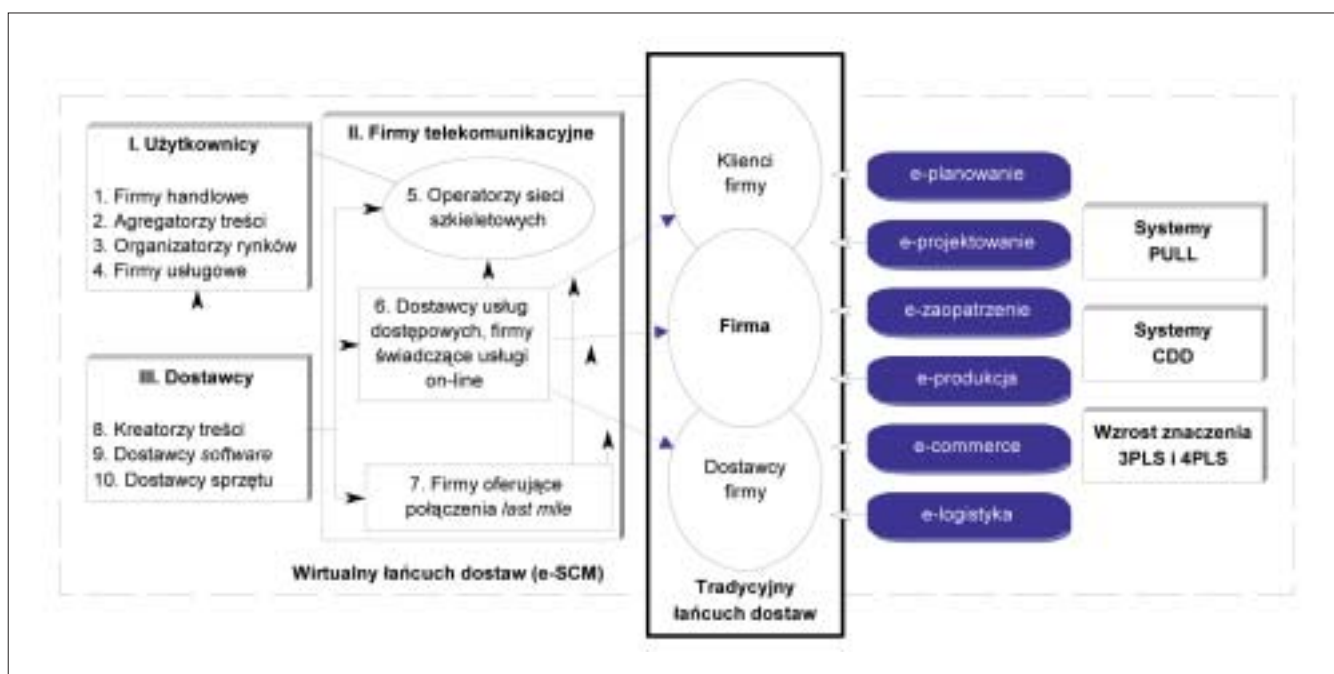
nicznych szybko znikają w zderzeniu z wadami i niedoskonałościami tradycyjnych sposobów dostarczenia zakupionych produktów do klienta.

Internet jest technologią przełomową. W dobie globalizacji i masowego wdrażania technologii informacyjnych we wszystkich dziedzinach życia gospodarczego i społecznego, umiejętne wykorzystanie nowych technologii sprzyja innowacjom i personifikacji oferty rynkowej. W efekcie prowadzi do tworzenia nowej wartości dla przedsiębiorstwa i jego klientów. Istotne jest jednak przyjęcie oczywistego założenia, stanowiącego aksjomat działalności współczesnych przedsiębiorstw: nawet najnowocześniejszy produkt, sprzedawany z wykorzystaniem najnowszych technologii internetowych, aby mógł być użyteczny dla klienta i przynieść przychód przedsiębiorstwu, musi fizycznie do-

trzeć do miejsca użytkowania. Tak więc, wartość dla klienta i przedsiębiorstwa powstaje jedynie w wyniku połączenia sprawnych procesów fizycznej dystrybucji produktów z innymi procesami, realizowanymi w szeroko rozumianym łańcuchu dostaw oraz nowoczesnymi procesami e-biznesowymi, w szczególności e-commerce.

### Reguły nowej gospodarki i wirtualny łańcuch dostaw

Współczesne przedsiębiorstwa, poddane globalnej konkurencji, zmuszone są do respektowania globalnych zasad działania<sup>1</sup>. Opierają się one na wroście presji na wykorzystanie technologii informacyjnych we wszystkich sferach działania firmy i jej kontaktów z partnerami biznesowymi (między innymi wirtualizacja procesów), integracji i współpracy, z wykorzystaniem sie-



Rys. 1. Wirtualny łańcuch dostaw i trendy jego rozwoju. Terminy: PULL, CDD, 3PLS i 4PLS zostały opisane w punkcie 3. Źródło: opracowanie własne.

<sup>1</sup> D. Tapscott: *Gospodarka cyfrowa*. Warszawa, Business Press 1998, s.52-85.

ci Internet, eliminacji pośredników i funkcji pośrednich, a także konieczności funkcjonowania w czasie rzeczywistym (*real-time economy*).

Przedsiębiorstwa, wykorzystujące w swej działalności infrastrukturę Internetu, są elementem lub korzystają z oferty trzech podstawowych segmentów nowej gospodarki, to jest: segmentu użytkowników, segmentu firm telekomunikacyjnych oraz segmentu dostawców. Oferują one szeroko rozumiane usługi dostępu on-line do zasobów i możliwości Internetu, i umożliwiają oparcie działalności firmy na tak zwanych zasadach „5C”<sup>2</sup>, to jest: koordynacji (*coordination*), obrotu handlowego (*commerce*), budowy wspólnoty (*community*), prezentacji treści internetowych (*content*) oraz metod komunikacji z partnerami biznesowymi (*communication*). W efekcie powstaje *wirtualny łańcuch dostaw* (rysunek 1), nierozzerwalnie związany z procesami fizycznej dystrybucji produktów, zachodzących w tradycyjnym łańcuchu dostaw oraz z towarzyszącymi im przepływami informacyjnymi.

W wirtualnym łańcuchu dostaw wykorzystywany jest synergiczny efekt połączenia właściwości Internetu, szerokiego zastosowania systemów elektronicznej wymiany informacji (EDI, *Electronic Data Interchange*), a także sprawności tradycyjnych rozwiązań SCM. Rozwiązania e-biznesowe, wdrażane są w obszarach: planowania, projektowania, zaopatrzenia, produkcji, handlu i logistyki. Istotną rolę odgrywają nowe formy sprzedaży, realizowanej najczęściej za pośrednictwem sklepów internetowych. Dokumentacja handlowa przesyłana jest w formie elektronicznej, zaś produkty dostarczają firmy kurierskie (co powoduje obniżenie kosztów i cen, skrócenie czasu realizacji zleceń, itp.).

## Trendy współczesnej dystrybucji

Obserwacja procesów zachodzących w USA i krajach azjatyckich (szczególnie w Japonii, Hong - Kongu i na Tajwanie), prowadzi do konstatacji, iż łańcuchy dostaw przedsiębiorstw funkcjonujących na zglobalizowanych rynkach krajów wysoko uprzemysłowionych przejawiają szereg bardzo wyraźnych

cech systemów typu *pull* i bazują na czterech podstawowych trendach<sup>3</sup>:

1. Transformacji modeli logistycznych opartych na zapasach i wysokiej skali produkcji (*manufacture-to-supply*) w modele logistyki opartej na uzupełnieniach (lub określanej jako produkcja na zamówienie, *manufacture-to-order*),

2. Wdrażaniu rozwiązań zmierzających do realizacji dostaw bezpośrednio do klienta (CDD, *Customer-Direct Delivery*),

3. Outsourcingu funkcji i procesów logistycznych na rzecz tak zwanej trzeciej i czwartej strony transakcji (3PLS, 4PLS – *3rd and 4th party logistics services*),

4. Eliminacji lub znacznym ograniczaniu funkcji pośrednich, szczególnie magazynowych, będącej wynikiem wyraźnego zmniejszenia ciężaru pojedynczych dostaw na rzecz wzrostu ich liczności i różnorodności.

Ad. 1. Systemy logistyczne oparte na zapasach były cechą charakterystyczną typowych przedsiębiorstw drugiej połowy ubiegłego wieku. Jednak rosnące wymagania klientów w zakresie różnorodności produktów i skrócenie cyklu życia rynkowego produktów, spowodowały konieczność rezygnacji z ekonomii skali, harmonogramowana w oparciu o prognozowany popyt, utrzymywania zapasów produktów w magazynach lub centrach dystrybucji oraz ograniczenia kosztów złego planowania, zbędnego magazynowania i zbędnych operacji transportowych. Dodatkowe nasilenie się innych trendów, opisanych w dalszej części artykułu, a w szczególności wzrost wykorzystania technologii internetowych, doprowadziły do rozwoju nowoczesnych rozwiązań logistycznych, wspomagających produkcję realizowaną na zamówienie (*manufacture-to-order*). W efekcie wywołało to konieczność zmian w funkcjonowaniu zarówno dostawców, jak i firm transportowych, które zmuszone zostały do dostosowania się do wymagań rozwijającego się biznesu internetowego. Model nowoczesny, oparty na uzupełnieniach (*replenishment-based logistics models*), odwołuje się do filozofii koordynacji procesów wytwarzania produktów z aktualnie zachodzącymi transakcjami w punktach sprzedaży oraz realizacji

dostaw produktów do klienta bezpośrednio z firmy produkcyjnej (*direct-placement*). Rozwiązania tego typu zmuszają firmy do zmian systemu wytwarzania i dystrybucji. W konsekwencji spada poziom zapasów magazynowych, przy jednoczesnym wzroście zapasów *in-transit*. W Polsce mamy obecnie do czynienia z modelami mieszanymi (*blended-models*). Z jednej strony obserwujemy jeszcze silne cechy systemów *push*, na przykład w branży motoryzacyjnej lub w segmencie dóbr finalnych, z drugiej zaś występują wyraźnie nasilające się cechy systemów *pull* w segmencie usług związanych z dystrybucją części samochodowych lub materiałów eksploatacyjnych.

Ad. 2. Przejście do dostaw realizowanych bezpośrednio do siedziby klienta jest typowe dla rozwijającego się biznesu internetowego i charakteryzuje głównie szybko rosnące potrzeby w segmencie klientów indywidualnych. Odbywa się to z pominięciem pośrednich operacji magazynowania i kanałów dystrybucji (*direct-to-consumer-business*). Dla przykładu, według szacunków firmy DuPont, 70-80% realizowanych przez tę firmę dostaw na amerykańskim rynku wewnętrznym w roku 2000 stanowiły dostawy bezpośrednio do finalnego klienta<sup>4</sup>. Trend ten pozwala amerykańskim firmom na ograniczanie tak zwanego kosztu dostawy na odcinku ostatniej mili („*last mile*” *delivery costs*), traktowanego jako zbyt wysoki i trudny do zaakceptowania dla większości podmiotów rynkowych, obniżający wartość dla finalnego klienta i powodujący niepotrzebny wzrost ceny produktów. W powiązaniu z dynamicznym rozwojem sklepów internetowych, trend ten przyczynia się do wzrostu znaczenia firm świadczących usługi przewozu małych, niskowartościowych paczek (*small low-value packages*) bezpośrednio pod dowolny adres lub z wykorzystaniem utworzonych w tym celu centrów konsolidacji dostaw domowych oraz centrów *cross-docking*. Na rynku amerykańskim niekwestionowanymi liderami są w tym zakresie FedEx i UPS, zaś w Polsce pozycję lidera w dalszym ciągu zajmuje Poczta Polska.

<sup>2</sup> Zob. ibidem, s.65.

<sup>3</sup> U.S. Office of Freight Management and Operations, *Business Logistics: From Push to Pull Logistics*, <http://ops.fhwa.dot.gov>

<sup>4</sup> U.S. Department of Transportation. Federal Highway Administration, <http://ops.fhwa.dot.gov>

Ad. 3. Outsourcing funkcji i procesów logistycznych na rzecz tak zwanej trzeciej i czwartej strony transakcji (3PLS, 4PLS – *3rd and 4th party logistics services*), został spowodowany dynamicznym wzrostem dostępności aplikacji systemów informatycznych i informacyjnych w przedsiębiorstwach. Możliwości oferowane przez systemy typu B2C, B2B, EDI, itd., spowodowały w efekcie rozwój e-logistyki i systemów e-SCM. Typowy podmiot, stanowiący trzecią stronę transakcji, oferuje funkcje uzupełniające w procesach fizycznej wymiany produktów, zachodzących w układzie: producent – klient. Dla przykładu, z badań zrealizowanych w 1999 roku w USA wynika, iż ponad 60% usług oferowanych wówczas przez firmy 3PL stanowiły proste usługi transportowe, zaś blisko 50% – usługi magazynowe<sup>5</sup>. Z kolei podmiot będący czwartą stroną transakcji integruje trzy wymienione podmioty, oferując takie rozwiązanie, których żaden z trzech partnerów nie jest w stanie samodzielnie zaoferować pozostałym (przy założonym poziomie oczekiwań co do jakości, nowoczesności, szybkości itd.). Partnerzy będący czwartą stroną transakcji oferują więc najczęściej wysoko zaawansowane rozwiązania informatyczne, umożliwiające klientowi nawiązanie bezpośredniego kontaktu z producentem oraz integrujące partnerów w procesie realizacji operacji logistycznych<sup>6</sup>. Efektem wykorzystania usług oferowanych przez firmy 3PL i 4PL jest uzyskanie przez przedsiębiorstwo możliwości skoncentrowania ograniczonych zasobów na biznesie podstawowym, wydzielenie funkcji pomocni-

czych, wyeliminowanie braków występujących w wewnętrznych rozwiązaniach logistycznych i informatycznych, a także uzyskanie dostępu do kompleksowych sieci logistycznych, których parametry przekraczają możliwości finansowe firmy lub wykraczając poza jej potrzeby, wynikające ze strategicznych celów biznesowych.

Ad. 4. Zmniejszenie ciężaru pojedynczych dostaw na rzecz wzrostu ich liczebności i różnorodności jest głównym czynnikiem zmniejszającym rolę tradycyjnych magazynów i centrów dystrybucyjnych, i zwiększającym jednocześnie rolę *cross-dockingu* oraz sprawnego transportu (w szczególności usług kurierskich). Stymulatorem tego procesu jest wzrost roli handlu elektronicznego (*e-commerce*), rozwój sfery usług 3PL i 4PL oraz presja na realizację dostaw produktów bezpośrednio do klienta końcowego. Zmiany te przyczyniają się też do przekształcenia struktury transportu i zmiany dynamiki jego rozwoju w poszczególnych segmentach. Z badań amerykańskich wynika, iż w latach 1990 - 1998 transport lotniczy (wyrażony wagowo) wzrósł o 22%, drogowy o 7%, natomiast kolejowy jedynie o około 5%<sup>7</sup>.

## Podsumowanie

Rozwiązania biznesowe, stosowane w łańcuchach dostaw w warunkach nowej gospodarki, prowadzą do oszczędności czasu, przyczyniają się do tworzenia wartości dla współpracujących firm i umożliwiają maksymalne dostosowanie oferty do potrzeb rynku. No-

woczesne łańcuchy dostaw posiadają szereg zalet. Umożliwiają uzyskanie niskiego poziomu zapasów, zmniejszenie poziomu zamrożenia środków i – w konsekwencji – spadek ceny produktów i wzrost wartości dla klienta. Jednak rosnący poziom zapasów *in-transit* wymaga stosowania sprawnych usług transportowych i odpowiedniej infrastruktury informatycznej, gwarantującej efektywną współpracę w sieciach kooperacyjnych. Wymóg ten przekłada się na konieczność zapewnienia sprawnej integracji informacyjnej wszystkich partnerów, występujących w łańcuchu dostaw przedsiębiorstwa. Rośnie więc rola partnerów trzeciej i czwartej strony transakcji. Dzięki nim, stosowane rozwiązania przyjmują cechy systemów *pull*, a przedsiębiorstwo koncentruje się na swoim biznesie podstawowym.

Obserwowane trendy outsourcingu w łańcuchach dostaw będą się z pewnością nasilać wraz z rozwojem technologii informacyjnych i handlu internetowego. Gospodarka polska, ze względu na niski poziom rozwoju infrastruktury transportowej oraz niski poziom rozwoju sfery biznesu elektronicznego, zaczyna przejawiać dopiero pierwsze symptomy zmian. Opisane w artykule trendy będą się jednak nasilać i wywierać coraz większy wpływ na funkcjonowanie łańcuchów dostaw polskich firm. O ile ich ignorowanie przy słabo rozwiniętej infrastrukturze może niwelować skutki popełnianych zaniechań, o tyle w przypadku jej szybkiego rozwoju może spowodować perturbacje w działalności przedsiębiorstw i – w skrajnych przypadkach – ich eliminację z rynku.

<sup>5</sup> Foster, T.A., (1999), *View from the top: How third-party CEOs view their industry*, "Logistics Management & Distribution Report", August 1<sup>st</sup>.

<sup>6</sup> <http://www.logistics-aug.com/>

<sup>7</sup> Logistics Management and Distribution Report. March, 1998.