

Sergiusz Strykowski, Wojciech Cellary¹
Akademia Ekonomiczna w Poznaniu

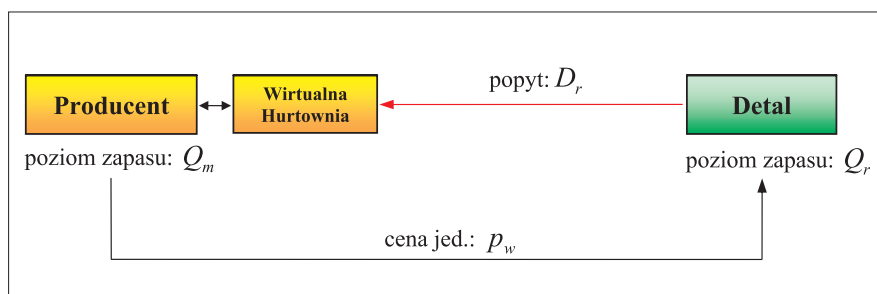
Elektroniczne łańcuchy dostaw. Hurtownia wirtualna i strategia dostaw bezpośrednich

W tym artykule – trzecim z serii na temat elektronicznych łańcuchów dostaw – przedstawiamy model takiego łańcucha, obejmujący hurtownię wirtualną, uzupełnioną o strategię dostaw bezpośrednich od producenta do sklepów detalicznych. Przypomnijmy, że technologie elektronicznego biznesu umożliwiają oddzielenie od siebie dwóch strumieni występujących w łańcuchu dostaw – strumienia przepływu produktów i strumienia przepływu informacji – które w tradycyjnym łańcuchu pozostają ze sobą w ścisłej zależności. Dzięki temu producent zyskuje możliwość nowej organizacji łańcucha dostaw, w której zachowuje swoją korzystną pozycję na początku strumienia przepływu produktów, zmienia natomiast swoją niekorzystną pozycję na końcu strumienia przepływu informacji na pozycję położoną bliżej klienta końcowego.

Hurtownia wirtualna i strategia dostaw bezpośrednich

Rozważany model jest przedstawiony na rys. 1. Model obejmuje hurtownię wirtualną, utworzoną i kontrolowaną przez producenta oraz strategię dostaw bezpośrednich do detalu z pominięciem hurtowni rzeczywistej. Czerwona strzałka oznacza przepływ zamówień, czarna – przepływ towarów.

Wirtualna hurtownia jest systemem informatycznym, umożliwiającym sklepom detalicznym składanie zamówień przez Internet bezpośrednio u producenta. Scentralizowany system zbierania zamówień umożliwia producentowi globalną optymalizację dystrybucji. Producent może grupować zamówienia i organizować bez-



Rys. 1. Elektroniczny łańcuch dostaw z hurtownią wirtualną producenta i strategią dostaw bezpośrednich

pośredni transport do kilku detali- stów, którzy niezależnie złożyli swoje zamówienia. W innym wariantcie realizacja dystrybucji może być w całości zlecona zewnętrznej firmie logistycznej, stosującej nowoczesne techniki dystrybucji i dokonującej globalnej optymalizacji zleceń pochodzących od wielu niezależnych producentów. Dzięki wyeliminowaniu rzeczywistej hurtowni i optymalizacji dystrybucji, producent przejmuje zysk hurtowni i zamienia na swój zysk koszty własne magazynowania, personelu i obsługi administracyjnej.

Bieżący kontakt z detalem pozwala producentowi na poprawę jakości, skrócenie czasu i obniżenie kosztów badania rynku oraz oferuje możliwość skutecznej i taniej promocji.

Sytuacja producenta w rozważanym modelu przedstawia się w sposób następujący:

1. Producent całkowicie wyeliminował hurtownika z łańcucha dostaw – popyt, który obserwuje teraz producent i który bezpośrednio wpływa na jego sytuację ilościową to popyt D_r , generowany przez detal.
2. Producent dostarcza towar bezpośrednio do detalu z pominięciem hurtownika. Cena za jednostkę towaru wynosi p_w – producent przej-

muje całą marżę hurtownika z tradycyjnego łańcucha dostaw. Z marży tej hurtownik musiał pokryć koszt transportu od producenta do swoich magazynów, koszty utrzymania infrastruktury magazynowej, koszty administracyjne oraz w niektórych przypadkach również koszt transportu towaru do detalisty. Ponadto marża hurtownika uwzględniała także jego zysk. Potencjalny nadzwyczajny zysk do przejęcia przez producenta w rozważanym modelu składa się zatem z kosztów własnych hurtownika oraz z zysku hurtownika. Ilościowa wartość potencjalnego zysku do przejęcia wynosi $p_w - p_m$ (standardowa cena hurtownika pomniejszona o standardową cenę producenta) na jednostkę towaru, jednakże producent będzie musiał pokryć z tej wartości koszt transportu ze swoich magazynów do sklepów detalicznych.

Ekonomiczna zasadność zastosowania rozważanego modelu sprowadza się do zależności pomiędzy przejętym nadzwyczajnym zyskiem, powstałym przez wyeliminowanie hurtu, a kosztami transportu towaru do odbiorców detalicznych. Analiza natury tych kosztów pokazuje, że istnieje pewna minimalna wielkość popytu, dopiero powyżej której prze-

¹ Prof. zw. dr hab. inż. Wojciech Cellary (cellary@kti.ae.poznan.pl) jest szefem, a dr inż. Sergiusz Strykowski (strykow@kti.ae.poznan.pl) pracownikiem Katedry Technologii Informatycznych Akademii Ekonomicznej w Poznaniu (<http://www.kti.ae.poznan.pl>).

jęty nadzwyczajny zysk na jednostkę towaru przewyższa koszt transportu jednostki towaru od producenta do odbiorcy detalicznego. Tę minimalną wielkość popytu oznaczamy przez d_{min} i będziemy ją nazywać *granica opłacalności obsługi bezpośredniej*.

Występowanie minimalnej wielkości popytu jako ekonomicznej granicy opłacalności wynika ze sposobu kalkulacji kosztów transportu. Całkowity koszt transportu partii towaru jest bowiem sumą dwóch kosztów: kosztu stałego, niezależnego od wielkości transportowanej partii oraz kosztu zmiennego, zależnego od wielkości partii, najczęściej w sposób regresywny – im partia towaru większa, tym koszt przetransportowania jednostki towaru mniejszy.

W rozważanym modelu producent wprowadza następującą politykę zaspokajania popytu:

zaspokajaniu podlega jedynie taki popyt, którego wielkość przekracza granicę opłacalności obsługi bezpośredniej.

Powyższe założenia pozwalają na porównanie sytuacji ilościowej producenta w tradycyjnym łańcuchu dostaw i w rozważanym łańcuchu elektronicznym. Wnioski z tej analizy są następujące:

1. Wartość zysku w rozważanym modelu jest zależna od wartości granicy opłacalności obsługi bezpośredniej d_{min} . Wraz ze wzrostem d_{min} wartość zysku maleje aż do zera.
2. Ekonomiczna opłacalność rozważanego modelu w porównaniu z łańcuchem tradycyjnym zależy od wartości granicy opłacalności obsługi bezpośredniej d_{min} .
3. W danym systemie logistycznym istnieje pewna wartość d_{min} , stanowiąca granicę ekonomicznej opłacalności rozważanego mo-

delu w porównaniu z tradycyjnym łańcuchem dostaw. Dla d_{min} mniejszego od tej wartości maksymalny możliwy do osiągnięcia zysk w rozważanym modelu jest większy, niż w łańcuchu tradycyjnym; dla d_{min} większego od tej wartości granicznej – mniejszy.

Końcowy wniosek dla producenta

Ekonomiczna opłacalność elektronicznego łańcucha dostaw z hurtownią wirtualną i strategią dostaw bezpośrednich jest odwrotnie proporcjonalna do granicy opłacalności obsługi bezpośredniej d_{min} – im parametry danego systemu logistycznego pozwalają producentowi na ustalenie tej granicy na niższym poziomie, tym zastosowanie rozważanego łańcucha elektronicznego jest bardziej opłacalne ekonomicznie.