

Beata Milewska
Uniwersytet Szczeciński

Możliwości zastąpienia relacji trade – off relacją trade – up w logistyce i produkcji (cz. 1)

Jednym z podstawowych zagadnień ekonomicznych jest problem podejmowania optymalnych decyzji. W teorii logistyki idea optymalnego zarządzania zasobami i procesami związana jest z ideą trade – off. Zwrot ten trudno jest przetłumaczyć na język polski, ale odpowiada naszemu „coś za coś”, co – najprościej rzecz ujmując – polega na szukaniu najlepszych rozwiązań z punktu widzenia całości. Powiązania występujące w systemach logistycznych czy produkcyjnych bardzo często powodują powstawanie tzw. „konfliktów kosztowych”, co oznacza, że poprawa w jednej części systemu może się wiązać z pogorszeniem w innej. Jeśli jednak powoduje to zwiększenie korzyści systemu jako całości, to takie działanie jest korzystne. W odniesieniu do kosztów oznacza to, że obniżka kosztów funkcjonowania jednego elementu systemu może skutkować zwiększeniem kosztów innego elementu, np. poprzez gorsze wykorzystanie posiadanego potencjału, większy nakład pracy, zwiększenie kosztów pozyskiwania niezbędnych zasobów. Trade – offs bardzo często związane są z różnego rodzaju zapasami, co wynika z tego, że zapasy znajdują się na styku różnych elementów systemów, a konflikty kosztowe pojawiają się właśnie w miejscach stykania się różnych sfer działalności gospodarczej, choć nie tylko¹. Typowym przykładem trade – off jest ustalenie wielkości partii zakupu i, co za tym idzie, częstotliwość zakupu. Trade – off w odniesieniu do tego problemu polega na tym, że zmniejszenie wielkości partii zakupu powoduje co praw-

da obniżenie kosztów zapasów zaopatrzeniowych, ale zwiększa również koszty transportu (z uwagi na częste przewozy w małych ilościach), ilość zamówień handlowych (konieczność częstszego składania zamówień) i zakupów (przy mniejszych partiach koszty zakupu są zazwyczaj większe ze względu na wyższe ceny). Tego typu relacji jest w systemie logistycznym dużo. Mogą to być przykładowo ustępstwa kosztowe związane z ilością magazynów w sferze dystrybucji (między kosztami utrzymania zapasów wyrobów gotowych i kosztami transportu), z wielkością partii produkcyjnej (między kosztami produkcji a kosztami utrzymania zapasów wyrobów gotowych itd.). Ogólna idea w każdym przypadku jest podobna, a różnice polegają na sile tych zależności (konfliktów kosztowych), kierunku i ilości czynników, które należy wziąć pod uwagę. W celu rozwiązywania problemów optymalizacyjnych stosuje się różne metody, niekiedy formuły matematyczne.

Trade – off to także relacja „coś za coś” między kosztami a szeroko pojętą jakością, która ujmuje nie tylko jakość samych produktów, ale również jakość dostarczania tych produktów (poziom logistycznej obsługi klienta). Oferowanie wyższego poziomu logistycznej obsługi klienta często wiąże się przecież ze zwiększaniem kosztów, np. transportu i/lub utrzymania zapasów wyrobów gotowych. Podobnie zwiększanie jakości produktu wiąże się często z wyższymi kosztami ponoszonymi, np. na zakup lepszej jakości surowców, na kontrolę itp. Ta-

kich przykładów można podać wiele. Na przykład rozszerzenie asortymentu produkcji pozwala co prawda na zaspokojenie różnorodnych potrzeb odbiorców, jednak pociąga za sobą wzrost kosztów (np. produkcji i utrzymania zapasów).

Relacja trade – off może pojawić się też w obrębie różnych elementów jakości produktu. Przykładowo, jeśli chodzi o jakość produktu spożywczego, walory estetyczne (np. kolor wyrobu) mogą być okupione zmniejszeniem bezpieczeństwa spożycia – zastosowaniem nieobojętnych dla zdrowia sztucznych barwników. Również w obrębie logistycznej obsługi klienta często trzeba dokonywać wyborów typu „coś za coś”. Na przykład, przy danym poziomie kosztów można oferować lepszą terminowość przy dłuższym czasie cyklu realizacji zlecenia lub odwrotnie.

Zależności trade – off można zaobserwować także między elementami jakości produktu a jakości dostaw. Przykładowo, skracanie czasu wykonania jakiegoś procesu, np. produkcyjnego poprzez szybsze wykonywanie określonych czynności, może pozwolić na skrócenie czasu realizacji zlecenia, ale może też skutkować obniżeniem jakości produktu. Zaznaczyć jednak należy, że w żadnym wypadku nie można rozpatrywać zależności między elementami jakościowymi bez uwzględniania kosztów.

Trade – off nie są jednak jedynymi zależnościami występującymi w systemach logistycznych i produkcyjnych. Nie wszystkie powiązania elementów systemów mają charakter konfliktów. W niektórych wypadkach poprawa

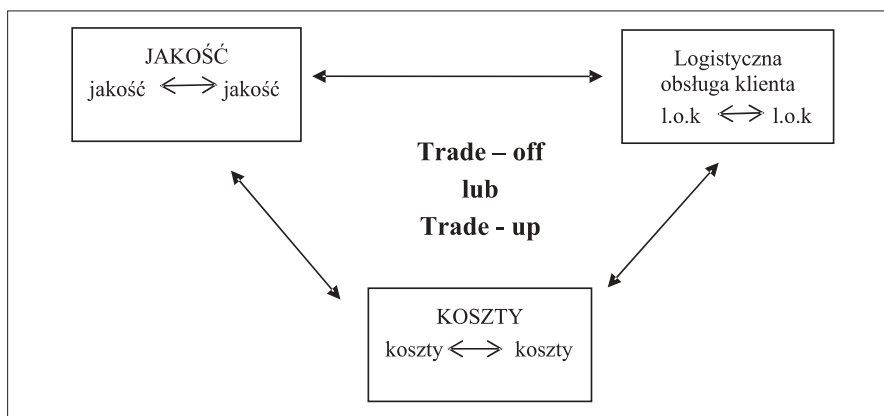
¹ Istnieją sytuacje, gdy odległe zdawałoby się sfery mają na siebie wpływ, czego przykładem może być wadliwie działające zaopatrzenie materiałowe, które powoduje zakłócenia w sferze dystrybucji wyrobów gotowych, czy odwrotnie - nieprzemysłana strategia obsługi klienta powodująca niestabilne funkcjonowanie sfery zaopatrzenia.

efektywności jednej sfery funkcjonowania danego przedsiębiorstwa skutkuje poprawą efektywności w innej. Przykładem występowania takich powiązań może być zmniejszenie awaryjności systemu produkcyjnego, co skutkuje nie tylko obniżeniem kosztów napraw, ale również kosztów przestoju produkcyjnych oraz kosztów wynikających z braków towarów w sferze dystrybucji (koszty utraconej sprzedaży, koszty dodatkowych dostaw towarów, których nie można było dostarczyć klientom).

Należy więc się zastanowić, czy relacje typu trade – off są niezmiennie i czy nie można, np. jednocześnie obniżać kosztów i podwyższać jakości, co oczywiście pozwoliłoby w większym stopniu podwyższać efektywność zarządzania, niż poprzez tylko szukanie optymalnych rozwiązań, przy uwzględnieniu idei trade off. Pytanie to jest szczególnie istotne w obecnych uwarunkowaniach, gdy oczekiwania rynku dotyczą jednocześnie ceny kupowanych produktów (obniżka) i jakości (wyższa jakość produktu i wyższy poziom logistycznej obsługi klienta). Oczekiwanie takie można zaspokoić dzięki uzyskaniu efektu trade – up zamiast trade – off. Trade – up jest to relacja, w której dwa czynniki, które zazwyczaj kształtują się na zasadzie „coś za coś” – zmieniają się w ten sposób, że jednocześnie osiąga się poprawę w co najmniej dwóch, zazwyczaj przeciwstawnych, obszarach. Na przykład w wyniku podjęcia określonych działań jednocześnie:

- wzrasta jakość i spadają koszty
- poprawia się poziom logistycznej obsługi klienta i spadają koszty
- spadają co najmniej dwa rodzaje kosztów, które zazwyczaj kształtują się na zasadzie „coś za coś” (np. koszty transportu i koszty magazynowania)
- poprawiają się co najmniej dwa elementy jakości lub poziomu logistycznej obsługi klienta, które dotychczas kształtowały się na zasadzie „coś za coś”.

Zarówno relacja trade – off jak i trade – up może więc dotyczyć



Rys. 1. Relacja trade – off lub trade – up między kosztami, logistyczną obsługą klienta i jakością
Źródło: opracowanie własne

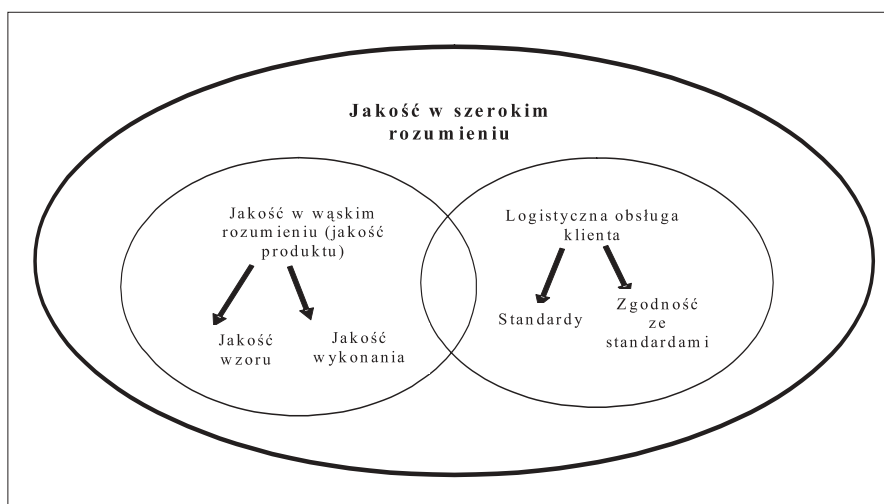
tych samych elementów, co zostało przedstawione na rys. 1.

W niniejszym artykule uwaga zostanie skoncentrowana na dwóch rodzajach relacji trade – off i trade – up: między kosztami a jakością oraz między kosztami, a poziomem logistycznej obsługi klienta.

Relacja trade – off między jakością a kosztami i między poziomem logistycznej obsługi klienta, a kosztami

Aby zrozumieć istotę efektu trade – off i trade – up między jakością a kosztami zastanówmy się, co kryje się pod pojęciem jakości i jakie koszty należy ponieść w związku z podwyższaniem jakości. Jakość może być różnie rozumiana. Na przykład Ishikawa rozróżniał jakość w wąskim ro-

zumieniu (jakość wyrobu lub usługi) oraz jakość w szerokim rozumieniu (jakość systemu, wszystkich procesów, pracy wszystkich pracowników itd.). Jakość w wąskim rozumieniu, a więc jakość produktu może być rozumiana jako jakość wzoru i/lub jakość wykonania. Jakość wykonania to zgodność wykonania wyrobu lub usługi ze wzorem. Te dwa rodzaje jakości nie zawsze idą ze sobą w parze. Jakość wzoru może być niska (np. tanie wyroby odzieżowe zaprojektowane niezbyt modnie, ze słabej jakości materiałów), ale jakość wykonania wysoka – bo wykonanie nie odbiega od zaprojektowanego wzoru. Oczywiście możliwa też jest sytuacja odwrotna. To samo dotyczy logistycznej obsługi klienta. „Jakość wzoru” to oferowane standardy logistycznej obsługi klienta. „Jakość wykonania” to zgodność wykonania ze standardem.



Rys. 2. Relacja między jakością w szerokim i wąskim rozumieniu i logistyczną obsługą klienta.
Źródło: opracowanie własne