

Piotr Hanus

Katedra Logistyki Ekonomicznej Akademii Ekonomicznej w Katowicach

## Kontrola realizacji zamówień

**W opracowaniu przybliżone zostały metody przydatne w badaniu realizacji procesu zamówień oraz rejestrowania błędów. Inspiracją do napisania artykułu stały się badania autora dotyczące funkcjonowania łańcuchów dostaw i problemy, z którymi borykają się firmy.**

Najważniejszym czynnikiem powodującym zainteresowanie procesem zamówień są koszty. Niższa cena zakupu surowców, materiałów i usług pozwala przedsiębiorstwu na uzyskanie oszczędności, a w efekcie na zaoferowanie swojego produktu klientowi po niższej cenie sprzedaży. Drugim elementem, na który firmy zwracają coraz większą uwagę, jest terminowe realizowanie zamówień. Jeśli realizacja dostaw są opóźnione, dla przedsiębiorstwa oznacza to dodatkowe koszty związane z realizacją dostaw opóźnionych lub awaryjnych, płacenie kar umownych, a w skrajnym wypadku – utratę klienta i przyszłych dochodów. Trzecim problemem jest utrzymanie adekwatnego do potrzeb poziomu zapasów. Firmy chcą się w ten sposób uchronić przed utratą sprzedaży i wiarygodności. Niestety, wraz ze wzrostem poziomu zapasów, wzrastają także koszty ich utrzymania. Przedsiębiorstwo może zatem tkwić w pułapce związanej z dążeniem do zapewnienia możliwie najwyższego poziomu obsługi klienta z jednej strony, a minimalizacją kosztów utrzymania zapasów z drugiej.

Utrzymanie określonego poziomu zapasów bezpieczeństwa w danym przedsiębiorstwie może zależeć od charakteru działalności przedsiębiorstwa. Przedsiębiorstwo będące dostawcą w łańcuchu, może utrzymywać poziom zapasów odpowiadający potrzebom zamówień odbiorcy w danym czasie, bez możliwości samodzielnej

decyzji o zmniejszeniu poziomu zapasów. Przedsiębiorstwo produkujące wyroby wysoce specjalistyczne wg zamówienia klienta, będzie kompletowało materiały i komponenty „pod zamówienie”, co może spowodować wydłużenie okresu przechowywania zapasów. Niektóre firmy mogą zwracać szczególną uwagę na oferowane upusty cenowe i podjąć decyzję o zwiększonym zakupie ilości surowca, części i/lub materiałów. Czynniki te stanowią ramy funkcjonowania przedsiębiorstw ze względu na charakter ich działalności, funkcje oraz sposób podejmowania decyzji o zakupie. W relatywnie krótkim okresie należy je potraktować jako stałą. Czy istnieją jednak możliwości usprawnień zarządzania procesem zamówień i obniżenia poziomu zapasów? Odpowiedź brzmi twierdząco. Decyzje o zakupie i utrzymaniu surowca powinny uwzględniać koszty utrzymania zapasu i tempo jego zużycia. Współzależność pomiędzy odtwarzaniem zapasu (koszt zamawiania i dostawy), a jego utrzymaniem (koszt utrzymania zapasu) może być jednak zachwiana, dając fałszywy obraz rzeczywistych potrzeb. Może się tak dzieć na skutek nieadekwatnej informacji o napływających zamówieniach klientów, stopniu ich realizacji i błędach popełnianych w trakcie przetwarzania zamówienia i realizacji dostaw. Jeśli dostawy będą się opóźniały, przedsiębiorstwo zauważy brak możliwości realizowania zamówień klienta w określonym terminie. Odpowiedzią będzie decyzja o podwyższeniu poziomu zapasów. Może to spowodować jednak podwyższenie kosztu całkowitego.

### Problemy w przedsiębiorstwach różnych branż – przykłady

Jedną z przyczyn braku zapasów w przedsiębiorstwie mogą być opóź-

nienia w terminowej realizacji zamówień klientów. Są one powodowane:

1. Błędami w przyjmowaniu i przetwarzaniu zamówień klienta
2. Błędami w przekazie informacji i zamówień do dostawcy
3. Luką informacyjną pomiędzy dostawcą a odbiorcą dotyczącą braku informacji o opóźnieniu w przygotowaniu towarów do wysyłki
4. Opóźnieniami, uszkodzeniami lub zagubieniem przesyłki w transporcie
5. Błędami odkrytymi po otrzymaniu dostawy, a leżącymi po stronie dostawcy (zła ilość i/lub rodzaj zamawianego produktu).

Przyczyny powodujące opóźnienie w realizacji zamówień klientów i problemy z zapasami mogą pojawić się na każdym etapie funkcjonowania przedsiębiorstwa, i potęgować się w miarę wykonywania kolejnych czynności. Z tego powodu przedsiębiorstwo powinno monitorować proces przetwarzania zamówienia i dostaw.

Za wzorcowe przyjęte zostało przedsiębiorstwo<sup>1</sup> produkcyjne, działające w łańcuchu dostaw branży motoryzacyjnej, średniej wielkości, będące dostawcą materiałów i części. Firma uzyskuje w regularnych odstępach czasu zamówienia na określony asortyment. Najmniejszą jednostką czasu, w której następuje korekta ilości zamawianej po stronie dostaw, jak i odbioru wyrobów gotowych z firmy jest jeden tydzień roboczy. Działalność firmy odpowiada ściśle wymogom logistycznym narzuconym przez odbiorcę (czas i wielkość dostaw, poziom kosztów). Firma jako newralgiczne określiła trzy czynniki: czas, pewność i elastyczność dostaw<sup>2</sup>. Jako mankament systemu zaopatrzenia przedsiębiorstwo wymieniło opóźnienia w dostawach. Firma podała, że szacuje zbiorczo, jak wielkie są koszty dostaw

<sup>1</sup> Dla dokonania porównań w niniejszym opracowaniu.

<sup>2</sup> Przy spełnionym przez dostawcę wymogu jakości i ceny produktu.

w okresach tygodniowych, miesięcznych itd. Nie prowadziła jednak szczegółowego monitoringu przyczyn opóźnień w dostawach względem konkretnych zamówień lub dostawców (zob. punkty 1-5); nie była w stanie określić, o ile można by zmniejszyć poziom utrzymywanego zapasu, zakładając pewność dostaw, jakie są koszty ewentualnych reklamacji. W celu uzyskania lepszego zarządzania zamówieniami i zapasami (przy stale rosnących wymaganiach odbiorcy), firma rozważała wprowadzenie systemu ocen swoich dostawców i odbiorców, a także funkcjonowania swoich działów. Założeniem nadrzędnym w stosunku do dostawców miało być podejście na zasadach „wygrany – wygrany”. Dotyczyło to pełnego zaangażowania się firmy i dostawcy w rozwiązywanie problemów oraz wymianę niezbędnej informacji. Podobne podejście dotyczyło działów przedsiębiorstwa. Firma jako cel określiła lepsze niż dotychczas poznanie przebiegu swoich procesów.

Drugim wybranym przedsiębiorstwem była firma zajmująca się wytwarzaniem produktów odpornych na wysokie temperatury i elementów stanowiących części innych wyrobów. Firma zatrudniała kilkadziesiąt osób (bez podwykonawców). Proces zamówień można odnieść do wyrobów standardowo oferowanych przez przedsiębiorstwo oraz do wyrobów, których wytwarzanie odbywa się specjalnie, wg zamówienia klienta (zastosowane materiały, proces produkcji). Firma nie stosuje żadnej klasyfikacji zapasów (ABC, XYZ), nie wykorzystuje modeli statystycznych ani żadnej innej metody zarządzania zapasami. W celu określenia zapotrzebowania na dany okres, wykorzystuje się jedynie zbiorcze zestawienia zamawianych materiałów. Dane w nich zawarte nie pozwalają jednak jednoznacznie określić czy występują sezonowe wahania na dane produkty, albo jak zmieniło się zapotrzebowanie w stosunku do lat ubiegłych. Firma nie dostrzega także potencjalnego zagrożenia ze strony innych firm oferujących

podobne produkty, które mogą zaofiarować produkty substytucyjne i/lub bardziej zaawansowane technologicznie. Priorytet dla firmy stanowi wysoki poziom obsługi klienta – dotrzymanie terminu dostawy oraz warunków cenowych. Firma zaczęła dostrzegać relatywnie wysokie koszty, chociaż nie wiązała ich z utrzymywanymi zapasami (zakupywano większą ilość materiałów, jeśli dostawca oferował upust). Drugim problemem były reklamacje klientów i opóźnienia w dostawach zaopatrzeniowych. Firma nie prowadziła jednak rejestru przyczyn reklamacji oraz oceny swoich dostawców i działów.

Trzecim przedsiębiorstwem była firma zajmująca się produkcją sprzętu gaśniczego i usługami związanymi z wytwarzaniem tego sprzętu. Podobnie jak w poprzednich przykładach (poza pierwszym), firma skupiała się na działalności bieżącej. Produkcja w przedsiębiorstwie miała charakter małoseryjny. Głównym procesem związanym z realizacją zamówienia klienta było zapewnienie dostaw materiałów

Zadziwiająca może być zbieżność podkreślanych w trzech różnych firmach problemów i podobne ich traktowanie (poza przykładem pierwszym). Dlaczego przedsiębiorstwa nie poczyniły kroków w celu usprawnienia procesu przetwarzania zamówień i dostaw? Wszystkie firmy podały trzy przyczyny takiego stanu rzeczy:

1. Brak wzorców i dogłębnej wiedzy na temat zagadnień logistycznych
2. Koncentracja poszczególnych działów tylko na własnej działalności
3. Presja na osiągnięcie wyników krótkookresowych, koncentracja na działaniach bieżących (brak czasu na dodatkową analizę).

Przedsiębiorstwa niezależnie od przyjętej koncepcji i wdrażania rozwiązań, które pozwoliłyby optymalizować ich działania<sup>3</sup> (np. firma produkująca sprzęt gaśniczy zastanawiała się nad wprowadzeniem systemu MRP/DRP), powinny rozpoznać swoje procesy, przyporządkowanie poszczególnych czynności działom oraz błędy, jakie pojawiają się w trakcie realizacji zamówień i dostaw oraz ich przyczy-

| Arkusz identyfikacji procesu [nazwa procesu]. |     |       |                      |
|---|-----|-------|----------------------|
| Pytania                                       | D 1 | D 2   | Uwagi, data, podpisy |
|   |     |       |                      |
|   |     |       |                      |
|   |     |       |                      |
| Sporządził (dział, osoba):                    |     | Data: | Liczba stron:        |
| Przekazano działom i osobom (podpisy):        |     |       |                      |
| Liczba egzemplarzy:                           |     |       |                      |
| Uwagi:  |     |       |                      |

Rys. 1. Arkusz identyfikacji procesu. Źródło: Opracowanie własne

i części oraz produkcja, i montaż poszczególnych elementów. Priorytetem dla firmy było zapewnienie ciągłości dostaw. Firma przyznała, że pojawiają się błędy w dostawach. Tak, jak jej poprzedniczki nie prowadziła rejestracji tych błędów, nie szacowała kosztów i nie badała zmian tych czynników w czasie (arkusze, tabele, wykresy itd.).

Pozwoli to na eliminację czynności zbędnych, nie wnoszących wartości dodanej, które podwyższają koszty logistyczne. Dodatkowo przyczynić się może do zidentyfikowania i likwidacji „wąskich gardeł”. Poniżej przedstawione zostały przykładowe techniki pozwalające zebrać dane o procesie. Rys. 1 pokazuje arkusz identyfikacji procesu. Może on stanowić jedno

<sup>3</sup> Pierwsza z opisanych firm (dostawca części dla przemysłu motoryzacyjnego) stosuje standardowe formalne procedury zamówień. Wykorzystuje również formularze, które służą zestawieniu, zamówieniu i późniejszym korektom ilości zamawianych materiałów. Firma rozważała wprowadzenie systemu informatycznego, pozwalającego jej na zintegrowanie wymiany danych z głównym odbiorcą w ciągu najbliższych pięciu lat. Bariery na dzień dzisiejszy są koszty wdrożenia.

z narzędzi wykorzystywane w audycie logistycznym i służące bieżącemu gromadzeniu informacji. Na przykład, w bezpośredniej rozmowie z personelem zapisywane są informacje o przebiegu procesu oraz dziale lub osobie

(*kto? i co? powinien wykonywać*) i wykrycie czynności dublujących się w różnych działach (*jak wykonać czynność?*). Dlaczego czynności powtarzają się i czy można je wyeliminować bez zachwiania funkcjonowania przedsię-

i przedstawione w artykule techniki mogą być zastosowane jako narzędzia służące kontroli realizacji zamówień, mogą wspomagać wdrażanie formalnych procedur i przyporządkowania zakresu zadań działom firmy. Mogą także stać się elementami systemu jakości. Zebrana dzięki nim informacja może posłużyć oszacowaniu czasu potrzebnego na wykonanie zadań, a także identyfikacji kosztów i przyczyn ich powstawania. Żadnej metody nie należy jednak traktować jako „złotej recepty”. Decydując się na usprawnianie działalności przedsiębiorstwa i procesu zamówień, należy zwrócić uwagę na kosztowe współzależności, które sprawiają, że spadek kosztów w jednym lub kilku działach firmy, niekoniecznie musi przynieść obniżkę kosztu całkowitego w przedsiębiorstwie. Przed wdrażaniem określonych rozwiązań firma powinna także nawiązać

|             | Dział/komórka                          | Dział 1 | Dział 2 | Dział 3 | ... | Dział n |
|-------------|--|---------|---------|---------|-----|---------|
| <b>L.p.</b> | <b>Czynność</b>                        |         |         |         |     |         |
| 1.          | Przyjęcie zamówienia                   | X       | X       |         |     |         |
| 2.          | Opracowanie zamówienia                 |         | X       |         |     |         |
| 3.          | Przygotowanie specyfikacji technicznej |         |         | X       |     |         |
|             | ⋮                                      |         |         |         |     |         |
| n.          | Wysłanie towaru do klienta             |         |         | X       |     | X       |

Rys. 2. Przyporządkowanie czynności działom przedsiębiorstwa. Źródło: Opracowanie własne

odpowiedzialnej za wykonanie poszczególnych zadań. Gromadzona jest także informacja o dotychczasowym przebiegu procesów i ich wzajemnym powiązaniu (współpraca pomiędzy działami). Arkusz, podobnie jak pozostałe prezentowane techniki, może posłużyć ocenie przebiegu procesów i ułatwić ustalanie formalnych procedur w przedsiębiorstwie. Informacja może zostać zebrana przez wyznaczone do tego celu działy i komórki (kierownicy poszczególnych działów, specjaliści, personel działu jakości).

biorstwa w krótkim okresie, pozostaje kwestią dalszych analiz.

Narzędziem przydatnym do oceny przebiegu procesów i bezpośredniego gromadzenia informacji jest rejestr

| L.p. | Zarejestrowany błąd | Data | Dział X/<br>dostawca/klient | Czynność | Dotyczy<br>zamówienia | Koszty | Uwagi |
|------|---------------------|------|-----------------------------|----------|-----------------------|--------|-------|
| 1.   |                     |      |                             |          |                       |        |       |
| 2.   |                     |      |                             |          |                       |        |       |
| 3.   |                     |      |                             |          |                       |        |       |
|      | ⋮                   |      |                             |          |                       |        |       |
| n.   |                     |      |                             |          |                       |        |       |

Rys. 3. Przykładowy arkusz rejestracji błędów. Źródło: Opracowanie własne

Ze względu na ilość zgromadzonej za pomocą arkusza identyfikacji procesu informacji, często konieczne jest zastosowanie dodatkowych narzędzi. Jednym z nich może być arkusz zestawiający czynności w procesie i ich przyporządkowanie różnym działom (zastosowanie i korzyści – tak, jak w przypadku poprzedniego arkusza). Zestawienie to prezentuje rys. 2. Dzięki temu możliwe jest dokonanie oceny przyporządkowania czynności działom

błędów i ich przyczyn. Służyć on może do oceny wykonywanych zadań służbom jakości i/lub kierownictwu. Dodatkowo można za jego pomocą gromadzić informacje na temat poniesionych kosztów. Ważne jest, aby identyfikacja kosztów odbywała się na bieżąco i w miejscu ich powstawania (adekwatność informacji). Zestawienie prezentuje rys. 3.

Nie sposób w opracowaniu opisać wszystkich problemów i narzędzi, które mogą być pomocne w ocenie i kontroli w przedsiębiorstwach<sup>4</sup>. Wybrane

dialog ze swoimi klientami i dostawcami w celu wypracowania najlepszych rozwiązań zasadnych także z ich punktu widzenia. Dialog ten powinien być procesem ciągłym.

Dodatkowe problemy mogą wynikać z obaw i oporu personelu przed wprowadzaniem zmian (obawa przed oceną, utratą pracy, systemem kryteriów oceny, nawąłem obowiązków w pracy). Stąd postulat, aby w proces zmian zaangażowany został cały personel przedsiębiorstwa, niezależnie od szczebla i sprawowanej funkcji.

<sup>4</sup> Firma może stosować jeszcze inne narzędzia: arkusze oceny dostawców, arkusze oceny przewoźników, mapy przebiegu procesów. Formularze mogą zostać zaprojektowane w arkuszu kalkulacyjnym, co ułatwia analizę danych.