

Milena Bieniek

Tomasz Szapiro

Optymalne decyzje w kontraktach łańcucha dostaw ze zwrotami

W referacie zostaną przedstawione modele racjonalnego zarządzania łańcuchem dostaw, których dynamikę determinują ceny i ilości zamówień, z opcją zwrotów. Ceny, ilości zamówień i polityka zwrotów wynikają z interakcji między producentem a detalistą, a wynik tych interakcji jest zapisany w umowach (kontraktach) dotyczących podziału przychodów (RS) oraz dotyczących podziału kosztów i przychodów (CRS) w sytuacjach związanych z dwiema strategiami obsługi zwrotów: obsługiwanych przez producenta M lub detalistę R. Powstałe w ten sposób cztery warianty umów: RS-M, CRS-M, RS-R, CRS-R są traktowane jako efekty (punkty równowagi) w grze Stackelberga, opisującej interakcję producenta jako lidera i detalisty.

Celem jest zidentyfikowanie optymalnych decyzji dotyczących cen i wielkości zamówień w łańcuchu dostaw. Sprzedaż odbywa się w kanale dystrybucji od producenta do detalisty, który sprzedaje produkt konsumentowi. Sprzedane produkty mogą zostać zwrócone i wymienione na nowe przez konsumenta w kanale zwrotnym. Decyzje dotyczące strategii zwrotów zostają podjęte przez producenta na początku sezonu sprzedaży. Kiedy ustali się strategię zwrotów, producent ustala który kontrakt RS czy CRS zawiera z detalistą. Podejmowane są następujące kroki:

1. Producent projektuje i proponuje strukturę umowy detaliście.
2. Jeśli detalista nie zgadza się z ofertą producenta, umowa nie zostaje zawarta.
3. Jeśli detalista zgadza się z ofertą producenta, rozpoczyna się gra Stackelberga, w której producent pełni rolę lidera, a umowa wynika z wyniku tej gry. Po pierwsze, lider, ustala cenę hurtową, maksymalizując przewidywany zysk, a detalista decyduje o cenie detalicznej i ilości zamówienia, dążąc do maksymalizacji własnego zysku.

Finalnie, udowadnia się, że kontrakt koordynuje łańcuch dostaw jeżeli detalista dzieli z producentem nie tylko przychody, ale też koszty obsługi zwrotów.