

**Konrad Michalski**

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

## **Planowanie logistyczne jako kluczowy element systemu wsparcia logistycznego operatora pocztowego**

### **Logistic planning as a key element of the logistic support system of a postal operator**

**Synopsis.** Jednym z kluczowych aspektów zmian, jakie zachodzą w ostatnich kilkunastu latach na rynku pocztowym UE, jest dostosowywanie przez operatorów pocztowych ich logistyki do nowych warunków funkcjonowania. Zanik tradycyjnej korespondencji pisanej czy wzrost handlu w Internecie powodują krytyczne dla rynku pocztowego zmiany w strukturze ilościowej i jakościowej obsługiwanych przesyłek. Operatorzy pocztowi poszukują też nowych rynków i świadczą usługi logistyczne, a co za tym idzie, obsługują nowe rodzaje przesyłek. Cały system wsparcia logistycznego operatorów pocztowych musi być dlatego planowany z uwzględnieniem nowych założeń i nowych celów funkcjonowania. Celem opracowania jest wskazanie na krytyczną rolę planowania logistycznego dla całości funkcjonowania logistyki operatora pocztowego.

**Słowa kluczowe:** operator pocztowy, planowanie logistyczne, wsparcie logistyczne, model zarządzania

**Abstract.** One of the key aspects of the changes taking place in the recent years on the EU postal market is adjusting by postal operators of its logistics for the new operating conditions. The disappearance of the traditional written correspondence or increasing trade on the Internet, causing critical to the postal market changes in the quantity and quality of delivered shipments. Postal operators are also looking for the new markets and provide logistic services, and thus, supports new types of shipments. The whole logistics support system of postal operators must therefore be planned based on new principles and takes into account the new goals of functioning. The aim of the study is an indication of the critical role of logistics planning for the whole logistics of postal operator's functioning.

**Key words:** postal operator, logistic planning, logistic support, management model

## **Wstęp**

Proces realizacji (świadczenia) usługi operatora pocztowego polega na fizycznym przepływie specyficznego obiektu, jakim jest przesyłka od nadawcy do adresata. Proces ten jest w swojej istocie procesem logistycznym i jest realizowany w systemie logistycz-

nym. Przedmiotem fizycznego przepływu w ramach procesu logistycznego operatora pocztowego może być, przykładowo:

- przesyłka listowa,
- pakiet,
- paczka,
- paleta lub inne przystosowane do obrotu pocztowego opakowanie transportowe z zawartością.

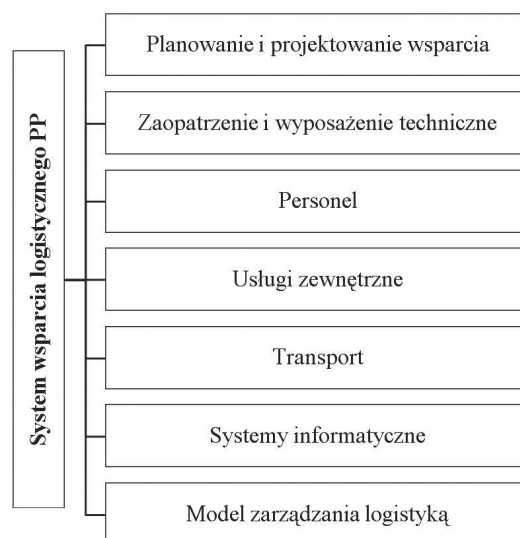
Aby analizowany proces logistyczny mógł odznaczać się skutecznym i optymalnym przebiegiem, wymaga wspierającego go zbioru aktywności, bazujących na ekonomicznych kategoriach zasobów gospodarczych i czynników produkcji. Za integrację zasobów i koordynację działań, wspierających jakikolwiek proces wytwórczy, odpowiedzialny jest system wsparcia logistycznego (SWL). System ten, należy rozumieć jako „celowo zorganizowany podsystem dowolnej organizacji, wspierający jej podstawowy proces wytwarzania dóbr, poprzez integrację wszystkich działań związanych ze skutecznym, efektywnym i korzystnym przepływem niezbędnych do wytworzenia dobra podstawowego zasobów oraz wspierający obsługę procesu wytwarzania w zakresie zapewnienia koniecznego dla tego procesu wyposażenia, zarówno pod względem jego dostępności, jak i niezawodności” [Chaberek 2002]. System wsparcia logistycznego działa w konkretnym otoczeniu, ma zdefiniowane źródła i ujścia, stanowi zbiór elementów powiązanych relacjami przyczynowo-skutkowymi [Chaberek 2004]. Autor terminu SWL podkreśla, że [Chaberek 2002]:

- każda organizacja (rynkowa, non profit) musi dysponować systemem wspierającym jej główną aktywność (ang. *core business*), wynikającą z podstawowego procesu wytwórczego,
- system wspierający działalność podstawową organizacji jest swego rodzaju odbiciem procesów w organizacji oraz jej struktury (elementów i relacji),
- zadania systemu wspierającego działalność podstawową organizacji skoncentrowane są na obsłudze logistycznej procesu wytwarzania jej produktu.

W świetle powyższego, także operator pocztowy musi dysponować pewną sferą funkcjonowania, wspierającą logistycznie jej podstawowy proces wytwórczy, którego rezultatem jest zrealizowana usługa polegająca na fizycznej dostawie przesyłki pod wskazany adres. Skracając do minimum ideę SWL, system operatora pocztowego odpowiada za wsparcie logistyczne realizacji celu fundamentalnego procesu świadczenia jego usług, czyli zaspokojenia potrzeby komunikacji poprzez przebieg przesyłki między nadawcą a odbiorcą. Zgodnie z założeniami zarządzania logistycznego istota SWL nie tkwi w poszczególnych działaniach, które mają miejsce w każdym procesie zaspokajania potrzeby, lecz w zintegrowanym podejściu do wszystkich działań, składających się na całościowe wsparcie konkretnego procesu [Chaberek 2002].

## **Cel i metodyka badań**

Celem opracowania jest wskazanie na krytyczną rolę procesów planowania pośród innych komponentów SWL Poczty Polskiej (PP). Jednocześnie wskazuje się na szerszy kontekst zagadnienia planowania logistycznego traktowanego jako funkcja zmian w szeroko rozumianym otoczeniu PP (rys.).



Rysunek. System wsparcia logistycznego Poczty Polskiej

Figure. Logistic support system of Poczta Polska

Źródło: opracowanie własne na podstawie Chaberek [2002].

Do analizy krytycznej roli planowania w SWL PP posłużyły założenia tego systemu pochodzące z literatury przedmiotu, skonfrontowane z rzeczywistością biznesową i operacyjną analizowanego operatora. Poczta Polska jako obiekt badań stanowi punkt odniesienia dla rynku pocztowego w Polsce, a jej doświadczenia – ze względu porównywalne technologie operatorów pocztowych i wspierające je procesy logistyczne – mogą być porównywane z doświadczeniami innych operatorów w UE.

### Rola strategii w planowaniu logistycznym Poczty Polskiej

Planowanie w kontekście pierwszego z komponentów SWL PP powinno być rozpatrywane w perspektywie [Pfohl 1998]:

- strategicznej (decyzje długofalowe),
- taktycznej (sformułowanie polityki obsługi logistycznej i programów jej realizacji),
- operacyjnej (planowanie krótkoterminowe).

Kluczową rolę w planowaniu funkcjonowania całej PP powinna pełnić strategia logistyki określająca wymogi wobec obsługi logistycznej działalności wytwórczej w świetle przyjętych celów, przede wszystkim biznesowych, całego przedsiębiorstwa. Strategię logistyki traktować powinno się jako jednolity, długoterminowy plan działań, realizujący cele wynikające z działania na zdefiniowanych rynkach (usługi powszechnej, paczkowo-kurierskim, logistycznym), gdzie poszczególne grupy odbiorców (indywidualni, instytucjonalni, biznesowi) otrzymują konkretne wartości poprzez oferowane usługi. Strategia logistyki, pełniąc funkcję wykonawczą wobec strategii PP, powinna być więc punktem wyjścia dla planowania szczegółowych działań w obszarze wsparcia logistycznego działalności wytwórczej analizowanego operatora.

## Planowanie sieci logistycznej Poczty Polskiej

Szczególne miejsce w strategicznym aspekcie planowania wsparcia logistycznego operatora pocztowego zajmuje długoterminowe planowanie sieci logistycznej, w tym konfiguracja jej elementów, wraz z wytyczeniem wzajemnych relacji organizacyjnych, funkcjonalnych, komunikacyjnych i innych między tymi elementami. Poprzez sieć logistyczną operatora pocztowego rozumie się układ funkcjonalno-organizacyjny elementów punktowych, liniowych i komunikacyjnych (informatycznych) logistyki, umożliwiający realizację procesów logistycznych składających się na zrealizowaną usługę.

Elementami punktowymi sieci logistycznej każdego operatora pocztowego są:

- miejsca nadawania przesyłek (skrzynki nadawcze, siedziby klientów, placówki usługowe przyjmujące przesyłki od nadawców) – przez które przesyłki wpływają do systemu logistycznego jako część większych strumieni dopływowych,
- węzły pocztowe – krytyczne punkty całej sieci logistycznej, poprzez które strumienie nadanych przesyłek są transformowane: rozdzielane, łączone i kierowane do miejsc ich przeznaczenia, tj. miejsc doręczania przesyłek, jako strumienie odpływowe,
- miejsca doręczania przesyłek (siedziby klientów, placówki usługowe doręczające przesyłki do adresatów) – przez które przesyłki wypływają z systemu logistycznego jako część większych strumieni odpływowych.

Elementami liniowymi sieci logistycznej operatora pocztowego są:

- połączenia transportowe – realizowane z wykorzystaniem własnej i dostarczanej przez zewnętrznych przewoźników floty przewozowej (drogowej, kolejowej, lotniczej, innej),
- publiczną sieć transportową – zbudowaną na dostępnych publicznych obiektach i korytarzach transportowych.

Elementami informatycznymi sieci logistycznej operatora pocztowego są systemy umożliwiające przesyłanie między elementami punktowymi i liniowymi informacji o strumieniach przesyłek, zarówno w formie informacji wyprzedzającej ich fizyczny przepływ, jak i po tym fakcie.

Planowanie strategiczne sieci logistycznej PP dotyczy logistyki o znacznej skali i zakresie działania:

- ok. 1,5 mld obsługiwanych różnych przesyłek rocznie,
- ok. 7500 tys. placówek usługowych na terenie całego kraju,
- ok. 200 elementów punktowych sieci, w tym ponad 20 węzłów pocztowych,
- ponad 6000 samochodów realizujących ponad 5500 regularnych połączeń drogowych w dzień roboczy.

Planowanie strategiczne odnosi się, w przypadku takiego operatora jak PP, do perspektywy co najmniej 6–10 lat i powinno bazować na długoterminowych prognozach przepływu wszystkich strumieni przesyłek obsługiwanych przez PP, pochodzących z różnych rynków. Wynikiem planowania powinna być przede wszystkim charakterystyka ilościowa i jakościowa sieci logistycznej, zapewniająca realizację celów strategicznych całej PP. Elementem wyjściowym planowania strategicznego sieci logistycznej PP powinny być zaplanowane inwestycje w zakresie elementów punktowych (przede wszystkim dotyczące węzłów pocztowych i ich wyposażenia technicznego, w tym maszyn i urządzeń do mechanicznego rozdziału przesyłek), jak i liniowych (tabor przewozowy). Wynikiem

planowania strategicznego powinny być też założenia rozwoju ogólnej sieci informatycznej, wraz z dedykowanymi systemami wspierającymi poszczególne funkcje logistyczne (transportową, sortowniczą, magazynową, dystrybucyjną itd.).

Poziom taktyczny powinien dotyczyć perspektywy 3–5 lat i koncentrować się na sformułowaniu szczegółowych programów i planów działania, wynikających przede wszystkim z założeń obecnych, modyfikowanych i projektowanych usług, przekładających się na wymagania logistyczne względem obsługiwanych przesyłek:

- czas obsługi, m.in. w zakresie podejmowania przesyłek z miejsc nadania (kolekcja – pierwsza mila), sortowania przesyłek w węzłach, przewozu krajowego, dostarczenia przesyłek do miejsc przeznaczenia (dystrybucja – ostatnia mila),
- sposób obsługi, m.in. w zakresie opakowań zbiorczych, szczegółowych technologii procesów manipulacyjnych, sortowniczych, kompletacyjnych i przewozowych, technologii wsparcia informatycznego w zakresie m.in. kodowania obiektów przepływów (przesyłek), przepływu informacji wspierającej przepływy fizyczne, raportowania o przepływach.

Kluczowa dla planowania taktycznego jest wiedza o technologii usług, organizacji sprzedaży, wymaganej jakości usług (także w zakresie usługi powszechnej gwarantowanej przez państwo członkowskie UE), zasadach współpracy z klientem itd. Wiedza ta determinuje możliwości zapewnienia skutecznej, sprawnej i efektywnej obsługi logistycznej, czego wyrazem są:

- harmonogramy przepływów poszczególnych strumieni przesyłek w sieci elementów punktowych, wraz z zasobami ludzkimi i transportowymi niezbędnymi do realizacji tych przepływów,
- plany rozwoju floty przewozowej (własna, obca, model mieszany) realizującej zaplanowany harmonogram przepływów strumieni przesyłek,
- szczegółowe projekty zmian w zakresie obszarów funkcjonalnych logistyki, zarządzane jako element szerszego programu.

Poziom operacyjny planowania wsparcia logistycznego w PP odnosi się do kształtu sieci liniowej, zapewniającego realizację codziennych odbiorów i doręczeń przesyłek na obszarze całego kraju (pierwsza i ostatnia mila). Planowanie to powinno odbywać się w perspektywie dnia następnego, na co wskazują praktyki operatorów logistycznych oraz rozwiniętych operatorów pocztowych w Europie. Kluczowym elementem planowania na tym poziomie powinien być plan obsługi poszczególnych rejonów kolekcji i dystrybucji przesyłek, z wykorzystaniem wszystkich zasobów logistycznych będących w dyspozycji na danym terenie działania. Jednocześnie tak rozumiany plan musi zakładać możliwość elastycznej zmiany w przypadku, np. czasów i miejsc zleceń odbiorów czy dostaw odbiegających od tych w przyjętym planie.

### **Konieczność zmiany założeń planistycznych dla logistyki Poczty Polskiej**

Kluczowym aspektem planowania sieci logistycznej PP jest konieczność zmiany założeń planistycznych przekładających się zarówno na kształt samej sieci, jak i pozostałe elementy SWL. Założenia planistyczne, które powinny być zaprzęgnięte w proces planistyczny całości SWL PP, są wyrazem szerszych zmian w otoczeniu przedmiotowego

operatora. Sieć ta została *de facto* ukształtowana historycznie – od lat po II wojnie światowej do końca XX w. – pod kątem wymagań logistycznych dla głównego strumienia przesyłek obsługiwanych przez PP, jakim były listy. Można stwierdzić, iż umownie przed zmianami strukturalnymi na rynku pocztowym, zapoczątkowanymi w Europie w ostatniej dekadzie XX w., operatorzy pocztowi planowali swoje sieci logistyczne, mając za punkt odniesienia rynek listowy, który charakteryzowała względna stabilność [Michalski 2015]:

- stałe, główne punkty nadań i doręczeń przesyłek oraz stałe godziny ich pracy (w odniesieniu do placówek pocztowych),
- stałe punkty sortowania strumieni przesyłek (węzłów pocztowych),
- regularny plan obsługi punktów usługowych,
- względnie stałe wolumeny nadawanych i doręczanych przesyłek.

Strumień paczek był traktowany jako wspomagający, wyznaczający nieco inne wymagania logistyczne (np. w zakresie maszyn rozdzielczych i pozostałego wyposażenia technicznego), a ponieważ był obsługiwany z zachowaniem znacznej separacji przestrzennej i czasowej od strumienia listowego, zarządzanie tymi dwoma strumieniami nie było konfliktowe.

Przełomem planistycznym w zakresie logistyki PP był początek XXI w., kiedy to Polska jako kraj przygotowujący się do akcesu do UE wprowadziła tzw. kategoryzację przesyłek. Zmiana ta polegała na wydzieleniu, zarówno wśród przesyłek listowych, jak i paczek:

- przesyłek priorytetowych, dostarczanych w terminie D+1 (następnego dnia roboczego po nadaniu), odpowiadających kategorii przesyłek „szybkich”,
- przesyłek ekonomicznych, dostarczanych w terminie D+3 (trzeciego dnia roboczego po nadaniu), odpowiadających kategorii przesyłek „tańszych”.

Kategoryzacja przesyłek PP spowodowała konieczność zaplanowania osobnych przepływów dla czterech strumieni: przesyłek listowych i paczek, zarówno w kategorii priorytetowej, jak i ekonomicznej. Każdy z tych strumieni wymagał przede wszystkim innych okien czasowych dla przepływu w systemie oraz „swojej” technologii obsługi. Nie oznaczało to jednak, że przepływy poszczególnych strumieni były całkowicie niezależne, bo np. w fazie doręczania (ostatnia mila) niektóre strumienie łączyły się. Poza tym planowaniu podlegał strumień przesyłek kurierskich. Tak więc w sumie, na początku XXI w. planowaniu podlegało pięć głównych strumieni przesyłek.

Dzisiaj w praktyce PP planowaniu przepływów podlega ponad 10 strumieni (dotyczących ponad 20 różnych rodzajów przesyłek) mających różne wymagania logistyczne. Samych strumieni paczek jest kilka. Dodatkowo planowaniu podlegają tak specyficzne obiekty przepływów jak palety, wymagające dedykowanych zasobów logistycznych do obsługi i specyficznych wymogów co do przepływu informacji.

W ciągu ostatnich kilkunastu lat na wzrost stopnia skomplikowania planowania logistycznego w PP wpływ miały zmiany zachodzące w jej globalnym otoczeniu:

- drastyczny spadek liczby wysyłanych przesyłek listowych (jako rezultat zjawiska e-substytucji),
- wzrost liczby wysyłanych paczek i przesyłek dostarczanych przez kurierów (jako efekt rozwoju handlu w sieci, czyli e-commerce),

- zmiana postaw klientów: oczekiwanie indywidualizacji obsługi, elastyczności miejsca i czasu nadania oraz dostawy przesyłki, wysokiej jakości usługi, większej wartości dodanej usługi, np. możliwości śledzenia statusu przesyłki, potwierdzenia zrealizowanej dostawy itd.

Powyższe zjawiska zmieniły diametralnie obraz i skalę wymagań dla planowania przepływów strumieni PP i wynikającego z tego zapotrzebowania na zasoby logistyczne, a przede wszystkim sieć logistyczną dostosowaną do wciąż zmieniających się warunków funkcjonowania. Zaszła więc konieczność przejścia od planowania przepływów dla kilku strumieni przesyłek:

- jednolitych pod względem wymogów wobec obsługi logistycznej,
- względnie przewidywalnych co do miejsc nadawania i odbiorów oraz wynikających z tego czasów i kierunków, „rozpływów” przesyłek w systemie na rzecz planowania przepływów wielu strumieni przesyłek, zróżnicowanych odnośnie czasu, miejsc i kierunków „rozpływów” oraz pod względem wymagań obsługi logistycznej.

Wynikiem powyższego planowania powinien być zestaw elastycznych harmonogramów przepływów dla jednorodnych pod względem wymagań logistycznych, strumieni przesyłek, przeznaczonych na różne dni tygodnia czy dłuższe okresy (jako wyraz uwzględnienia sezonowości przepływów). Poszczególne harmonogramy powinny być też tworzone dla innych krytycznych warunków, jak np. czasowego wyłączenia ważnego elementu punktowego (węzła) lub też z uwzględnieniem wymogów dedykowanej obsługi logistycznej kluczowego klienta.

## Ograniczenia dla planowania sieci logistycznej Poczty Polskiej

Tak złożona skala planowania logistycznego w PP, jak i jego sam zakres, musi dodatkowo uwzględniać cechy ilościowe i jakościowe sieci logistycznej. Jak wspomniano wcześniej, sieć logistyczna PP jest układem ukształtowanym historycznie. Kluczowe dla tej sieci elementy punktowe, czyli węzły pocztowe, nie są jednorodne pod względem pełnionych funkcji logistycznych (ponad 10 możliwych opcji) i cech logistycznych (ponad 20 możliwych). Tabor przewozowy stanowiący podstawę funkcjonowania elementów liniowych bazuje na co najmniej 20 możliwych środkach transportu i wyposażeniu technicznego. Ładunki przewożone są w ponad 10 różnych nośnikach logistycznych (opakowaniach).

Obrazu złożonego charakteru planowania logistycznego PP dopełnia wiele ograniczeń, jakie ma jej sieć logistyczna:

- biznesowych mających swoje źródło w założeniach technologii świadczenia poszczególnych usług czy celach, do których PP jest zobligowana jako operator publiczny zapewniający usługę powszechną (konieczność świadczenia usług w sposób jednolity na obszarze całego kraju, obowiązek spełniania konkretnych wskaźników jakościowych dostępności, terminowości i bezpieczeństwa, dla poszczególnych rodzajów przesyłek),
- strukturalnych, odnośnie np. ograniczeń jakościowych (infrastruktura obiektowa, wyposażenie techniczne) elementów punktowych, które z tytułu tego, że nie są jednorodne, to powodują, że niektóre z nich charakteryzują się ograniczonymi możliwościami obsługi wybranych wolumenów przesyłek czy wybranych rodzajów środków transportu lub jeszcze innymi ograniczeniami.

Wszystkie ograniczenia sieci logistycznej wpływają na popyt PP na zasoby logistyczne (ludzi, maszyn, transportu zewnętrznego i wewnętrznego, opakowań itd.), konsumowane w toku bieżącej obsługi strumieni przesyłek.

## **Zmiany w modelu zarządzania logistyką Poczty Polskiej**

Aby wyniki jakiegokolwiek planowania mogły być skutecznie i efektywnie realizowane na poziomie wykonawczym (operacyjnym), niezbędne jest zapewnienie odpowiednich warunków do zarządzania.

W 2013 r. PP zmieniła sposób zarządzania obszarem logistyki, co było istotnym krokiem milowym, gdyż wyznaczyło to standardy zmian dla pozostałych obszarów funkcjonalnych całego przedsiębiorstwa. Zmiana wpisywała się jednocześnie w szerszy proces transformacji PP, traktowany jako wyraz nowej strategii zakładającej silną obecność PP na rynku usług TSL [DI 2013].

Procesy zarządcze porozdzielane między kilka samodzielnie działających jednostek (silosów funkcjonalnych), koncentrujących się na wybranej części procesu logistycznego (transport, sortowanie, dystrybucja), a w konsekwencji, brak jednoznacznej odpowiedzialności za całość wsparcia logistycznego, nie przystawały do wymogów rynków PP. Namacalnym rezultatem zmiany z 2013 r. było powołanie nowej jednostki biznesowej zarządzającej całością procesów wspierających proces wytwórczy PP poprzez właścicieli procesów, posiadających swoje granice odpowiedzialności i konkretne cele efektywnościowe. Usprawnienie i uelastycznienie procesów zarządczych w obszarze logistyki – jako kolejny efekt zmiany – miało też na celu włączenie w system PP projektów nowych usług logistycznych i planów rozwojowych tego segmentu działalności, które do tej pory były niejako „na uboczu”.

Jednocześnie zmiana z 2013 r. była „tylko” bazą do dalszych, szczegółowych i właściwych – w świetle istniejącego potencjału oszczędnościowego i rozwojowego – przekształceń w obszarze zarządzania logistyką PP. Elastyczność działania polegająca na indywidualnym podejściu i kreowaniu konkretnych rozwiązań logistycznych dla klienta, a nie na sztywnych planach obsługi, zdolność do szybkiej i wspierającej rentowność obsługi logistycznej klienta, a nie dedykowanie maksymalnego potencjału logistycznego, który w praktyce nie jest nigdy wykorzystywany w pełni – to tylko wybrane aspekty dalszych, niezbędnych zmian w analizowanym obszarze.

Dalszymi zmianami muszą być objęte takie elementy i szczegółowe aspekty SWL PP, jak:

- strategiczna rekonfiguracja sieci logistycznej i zaplanowanie inwestycji w tę sieć, zgodnie z wynikami rekonfiguracji,
- zbudowanie wewnętrznego potencjału ludzkiego dla uzyskania możliwości „analizy przyszłości” w zakresie logistyki i projektowania sposobów realizacji założeń strategicznych wraz z symulacją ich skutków (operacyjnych, kosztowych, jakościowych),
- wypracowanie mechanizmów wyceny kosztów obsługi logistycznej kluczowych klientów masowych,
- automatyzacja procesów planistycznych logistyki poprzez zapewnienie dedykowanego wsparcia narzędziowego,
- wzmocnienie praktyk optymalizacyjnych w obszarze logistyki.



Także sama sieć logistyczna, a konkretnie szkielet ponad 20 węzłów pocztowych, musi być przedmiotem dalszej modernizacji, mechanizacji i informatyzacji, które mają bezpośredni wpływ na wyniki operacyjne i jakościowe procesów.

Najbardziej krytyczny z punktu widzenia elastyczności PP element planowania, czyli harmonogramy przepływów w sieci punktowej, muszą być elastycznym, a nie statycznym – jak ukształtowało się to historycznie – wynikiem długotrwałego procesu planistycznego, którego wyniki wprowadzane są, np. na sześć miesięcy „z góry”. Obecne założenia planistyczne PP połączone z brakiem wsparcia narzędziowego w tym zakresie powodują konieczność każdorazowej przebudowy lub co najmniej poważnej korekty tych harmonogramów w przypadku, m.in.:

- modyfikacji dotychczasowych usług lub wprowadzania nowych na rynek,
- poważnych wahań wolumenów przesyłek,
- każdej zmiany w sieci punktowej (np. likwidacja węzła, uruchomienie nowego),
- szeroko zakrojonych zmian w sieci placówek usługowych (likwidacja placówki, uruchomienie nowej placówki, zmiana godzin obsługi klienta itp.).

### Podsumowanie i wnioski

1. Planowanie w PP jest krytyczne wobec pozostałych komponentów jej SWL, gdyż w rzeczywistości determinuje skalę, zakres i możliwości projektowania i efektywnego wdrażania konkretnych rozwiązań obsługowych.
2. Skuteczność i efektywność planowania logistycznego w PP uzależniona jest od realizacji tych zadań przez całkowicie nowy obszar kompetencyjny PP i realizujący to zespół ludzki, koncentrujący się na ciągłym poszukiwaniu możliwości doskonalenia wdrażanych rozwiązań.
3. Absolutnym wymogiem jest automatyzacja procesów planistycznych, polegająca na dedykowanym wsparciu narzędziowym, jednocześnie połączona ze zmianą kulturową wykorzystującą modelowanie optymalnych rozwiązań i podejmowanie decyzji według systemowych kryteriów (czas, koszty, jakość serwisu itd.).
4. Poczta Polska potrzebuje całościowego systemu pomiarów skuteczności i efektywności działań planistycznych (system KPI).
5. Wyniki planowania logistycznego powinny być zintegrowane na zasadzie pętli zwrotnej z systemami wykonawczymi (transakcyjnymi), w tym przede wszystkim z systemem klasy TMS (ang. *transport management system*). Taka współpraca miałaby zapewnić, w założeniu, dopływ informacji pochodzącej z poziomu operacyjnego jako podstawy do korekty planów i dalszego doskonalenia działań.

### Literatura

- Chaberek M., 2002: Makro- i mikroekonomiczne aspekty wsparcia logistycznego, Wydawnictwo UG, Gdańsk.
- Chaberek M., 2004: Funkcje zarządcze w systemach wsparcia logistycznego, Zeszyty Naukowe Ekonomika Transportu Lądowego 28, 61–67.
- DI, 2013: Poczta Polska rusza do logistycznej ofensywy, Puls Biznesu – dodatek, 29 marca 2013.

*K. Michalski*

Michalski K., 2015, Optymalizacja transportu w procesach zarządzania u operatora logistycznego [w] Case studies w logistyce. Logistyka operacyjna w przykładach, studia przypadków, zadania, projekty, scenariusze do gier decyzyjnych, R.K. Miler, B. Pac (red.), Wyższa Szkoła Bankowa w Gdańsku, Warszawa, 49.

Pfohl H.-Ch., 1998, Zarządzanie logistyką. Funkcje i instrumenty, ILiM, Poznań.

Adres do korespondencji:

**dr Konrad Michalski**

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Wydział Nauk Ekonomicznych

Katedra Logistyki

ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa

tel.: (+48) 22 593 56 03

e-mail: [konrad\\_michalski@sggw.pl](mailto:konrad_michalski@sggw.pl)