

Podstawy logistyki jako dyscypliny naukowej

Refleksja nad logistyką

Działania logistyczne zawsze towarzyszyły społecznościom ludzkim, chociaż zakres przedmiotowy pojęcia „logistyka” ulegał zmianie. Termin „logistyka” jest prawdopodobnie pochodzenia greckiego, na co wskazuje znaczenie takich słów jak: *logos* – liczenie, rozum; *logistike* – sztuka kalkulowania; *logistikon* – siła rozumu, rozsądek; *logike* – logika. Bliski znaczeniowo jest przymiotnik łaciński *logisticus*, oznaczający: rozumiały, racjonalny, zdolny do logicznego myślenia. Od nich wywodzi się też węższe pojęcie *logistique*, co w języku francuskim oznacza: transport, kwaterowanie i zaopatrywanie wojsk.

Analizując definicje logistyki zamieszczone w różnych encyklopediach oraz wychodząc z greckiego i rzymskiego rodowodu tego pojęcia, logistykę ujmuje się jako dziedzinę wiedzy o racjonalizowaniu, kalkulowaniu rozwiązań. Zgodnie z powyższym, w logistyce wyodrębniły się dwa zasadnicze odłamy: matematyczno-filozoficzny i pragmatyczny (logistyki stosowanej).

Na logistykę jako naukę wskazuje szereg definicji, a wybrane przytoczono poniżej: R. Jüneman twierdzi, że logistyka to: „naukowa teoria planowania, sterowania i kontroli przepływu materiałów, osób, energii i informacji w systemach”¹. Logistyka według W. Kircha, I. Bambergera, E. Gable, H.K. Kleina, to dyscyplina nauko-

wa zajmująca się wyjaśnianiem, opisem i kształtowaniem procesów². Z kolei Cz. Skowronek i Z. Sarjusz – Wolski piszą o logistyce jako filozofii zarządzania oraz dziedzinie wiedzy³. Prawie w każdej definicji z obszaru logistyki wojskowej możemy także odnaleźć pierwiastek nauki lub wiedzy. W definicji przyjętej w: Siłach Zbrojnych RP⁴ – „Logistyka to dyscyplina naukowa...”; w NATO⁵ – „Logistyka to nauka...”, a według E. Nowaka – logistyka wojskowa to⁶ „... dziedzina wiedzy...”.

Pomimo tego, że wielu badaczy wskazuje na logistykę jako kategorię nauki lub wiedzy, to nie doczekała się ona jeszcze tak w Polsce, jak i w świecie, merytorycznych podstaw i teorii⁷. Wskazuje na to P. Blaik pisząc⁸: „Logistyka, ze względu na swój interdyscyplinarny charakter oraz stosunkowo skromny polski rodowód, jest dziedziną w wielu aspektach kontrowersyjną i wymagającą intensywnych oraz kompleksowych badań”. Jednak obserwuje się rozwój logistyki, a jej dorobek teoretyczny jest coraz bogatszy i coraz bardziej zróżnicowany.

W dotychczasowym dorobku teoretycznym logistyki możemy wyróżnić kilka różnorodnych nurtów: pragmatyczny (empiryczny), informacyjny, matematyczny, techniczny, ekonomiczny i systemowy. Należy zastrzec, że lista wyróżnionych nurtów w logistyce jest dalece niepełna i ma wyłącznie przykładowy

charakter. Prezentowany pluralizm naukowej refleksji nad rzeczywistością logistyczną jest odzwierciedleniem z jednej strony jej złożoności, z drugiej zaś różnorodności sposobów widzenia tej rzeczywistości przez badaczy.

Logistyka jako dyscyplina naukowa

Logistyka jako dyscyplina naukowa nie znajduje miejsca w obowiązujących układach klasyfikacyjnych, chociaż w sferze edukacyjnej funkcjonuje w Polsce od kilku lat. L. Krzyżanowski⁹ w odniesieniu do nauk organizacji i zarządzania przytacza pięć kryteriów, za pomocą których można wyodrębnić dyscyplinę naukową, przy czym za główne uznawany jest przedmiot badań i metody badawcze. Także S. Oziemski stwierdza¹⁰: „Przedmiot plus metody badawcze dają podstawę dziedziny wiedzy”.

W literaturze dominuje pogląd, że przedmiotem logistyki są procesy. L. Krzyżanowski stawia tezę¹¹: „Procesy ... zachodzą tylko w świecie realnym; są one jednak zawsze niesamodzielne bytowo, muszą bowiem koniecznie współistnieć z przedmiotami, wewnątrz których, wśród których lub wokół których się dokonują”. Natomiast przedmiot w znaczeniu epistemologicznym może oznaczać zarówno przedmiot realny, zbiór przedmiotów, proces, zdarzenie, a także każdy konstrukt myślo-

¹ R. Jüneman, *Materialfluss und Logistik*. Berlin – Tokio, Springer – Verlag, 1989. Cyt. za S. Abt, H. Woźniak, *Podstawy logistyki*. Gdańsk 1993, s.21.

² W. Kirch, I. Bamberger, E. Gable, H.K. Klein, *Betriebswirtschaftliche Logistic. Systeme, Entscheidungen, Methoden*. Verlag Th. Gabler, Wiesbaden 1973, s. 8. Cyt. za S. Abt, H. Woźniak, *Podstawy logistyki*. Gdańsk 1993, s.21.

³ Cz. Skowronek i Z. Sarjusz – Wolski, *Logistyka w przedsiębiorstwie*. PWE Warszawa 1999, s.16.

⁴ *Zasady funkcjonowania systemu logistycznego Sił Zbrojnych RP*. Szt. Gen. WP, Warszawa 1994, s.50.

⁵ AAP – 6(u) *Słownik terminów i definicji NATO*. MON, Warszawa 1998, s.186.

⁶ E. Nowak, *Budowa wojskowego systemu logistycznego*. WPTiL nr 1/1993, s.3.

⁷ Zob. M. Fertsch, *Diagnoza słuszna, kuracja dyskusyjna*. *Logistyka* 3/2004, s.78.

⁸ P. Blaik, *Logistyka. Koncepcja zintegrowanego zarządzania przedsiębiorstwem*. PWE, Warszawa 1997, s.10.

⁹ L. Krzyżanowski, *Podstawy nauk o organizacji i zarządzaniu*. PWN Warszawa 1992, s. 44.

¹⁰ S. Oziemski, *Paradygmat filozofia – logistyka (cz.1)*. *Logistyka* 6/2004, s.74.

¹¹ L. Krzyżanowski, *Podstawy ...*, op. cit., s.122.

wy, jak stan rzeczy, całość, system. Zatem przedmiotem badań w logistyce są systemy logistyczne i realizowane w ich ramach procesy logistyczne.

Jak dotąd, w logistyce dominuje empiryczna strategia badawcza, wnioskowanie indukcyjne przez analogię, wzorowanie się na sprawdzonych w praktyce rozwiązaniach stosowanych w wiodących organizacjach gospodarczych i uogólnieniach doświadczeń firm doradczych.

Powszechnie przyjmuje się, że logistyka posiada interdyscyplinarny charakter, dlatego problemy badawcze i sam obiekt badań (system logistyczny) wymaga wieloaspektowej analizy. Z tego względu niezmiernie ważnym zadaniem logistyki, jako dyscypliny naukowej, jest stworzenie możliwie spójnego zbioru założeń ontologicznych, poznawczych, aksjologicznych i metodologicznych oraz paradygmatycznych składników aparatu poznawczego: kategorii analitycznych, symbolicznych uogólnień i modeli, za pomocą których można uzyskać teorię opisującą i wyjaśniającą określony fragment rzeczywistości¹².

Prowadzenie badań empirycznych rzeczywistego przebiegu zjawisk w logistyce możliwe jest w niewielkim zakresie i wymaga długotrwałych, systematycznych, wielokrotnie powtarzanych obserwacji i żmudnych opracowań zgromadzonego materiału. Obok dominującej obecnie strategii empirycznej logistyka powinna szerzej wykorzystywać strategię konceptualną i formalną.

Elementy filozofii logistyki

Filozofia jest fundamentem każdej wiedzy i każdego poznania. Stąd

istotne znaczenie dla opracowania teorii i rozwoju logistyki będzie miało przyjęcie filozoficznej koncepcji poznania¹³. Przyjęta koncepcja filozoficzna pomaga w rozświetleniu interesującego nas fragmentu rzeczywistości oraz narzuca idee przyjmowane w jej modelowaniu.

Jeżeli logistykę chcemy traktować jako sformalizowaną filozofię, to istnieje ona w życiu ludzi od zawsze. Korzenie logistyki jako sformalizowanej logiki, obszaru filozofii, sięgają paradygmatu człowiek – świat¹⁴. Jej rozwój wiąże się z ewolucją koncepcji filozoficznych, potrzeb oraz rozwoju narzędzi ułatwiających jej formalizację. Sformalizowanie ułatwia praktyczne jej wykorzystanie przez człowieka, dając podstawę do uporządkowania myślenia i działania. Dyscypliną podstawową, na bazie której powinna rozwijać się logistyka, jest logika matematyczna i wywodząca się z niej teoria mnogości¹⁵.

Oprócz koncepcji filozoficznej, traktującej logistykę jako sformalizowaną logikę, jej podstawę teoretyczną stanowi filozofia systemów, której zasadniczymi zagadnieniami jest holizm i teleologia procesu.

Holizm (*gr. holos – całość*) jest teorią rozwoju rzeczywistości, zgodnie z którą świat stanowi hierarchiczną całość złożoną z całości niższych rzędów i podlega dynamicznej, twórczej ewolucji, prowadzącej do powstawania coraz to nowych, jakościowo różnych całości (nieredukowalnych do sumy swych części)¹⁶. Jednocześnie holizm jest orientacją epistemologiczno – metodologiczną, wedle której wszelkie zjawiska (procesy, obiekty) należy ujmować i badać całościowo z tego względu, że układy całościowe (systemy) podlegają swoistym prawidłowościom,

których nie można wnioskować na podstawie wiedzy o prawidłowościach rządzących ich częściami (elementami)¹⁷. Całości nie da się sprowadzić do sumy jej składników. Tezy holizmu wymierzone są przeciwko skrajnościom atomizmu i mechanizmu oraz jest to pogląd przeciwstawny redukcjonizmowi. Z kolei teleologia (*gr. teleos – cel, logos – słowo, nauka*) jest to nauka o celu, teoria celowości. Wyjaśnienie teleologiczne, wywodzące od całości, jest przeciwstawne mechanistycznemu (wychodzącemu od części składowych)¹⁸.

Ogólna teoria systemów rozpatruje więc relacje między własnościami elementów i systemów bez względu na to, czym te elementy i systemy są oraz bez względu na to, jaka jest istota badanych zjawisk. System jest kategorią epistemologiczno – metodologiczną, bardzo szeroko stosowaną w nauce, a podejście systemowe jest nadal istotnym paradygmatem w naukowym poznaniu rzeczywistości.

Poprzez integrację dziedzin dynamicznego układu, jakim jest system logistyczny, można uzyskać efekt synergiczny (z *gr. syn – razem, wspólnie + ergon – praca, działanie*). W tym przypadku odzwierciedlenie znajduje arystotelesowska dewiza – „całość to więcej, niż suma części”.

Rozwojowi logistyki w części pragmatycznej nie towarzyszy równie dynamiczny rozwój teorii logistyki.

Przedmiotem badań w logistyce są systemy i realizowane w ich ramach procesy. Zatem podstaw teoretycznych logistyki należy poszukiwać w teorii systemów. Natomiast podstaw teorii systemów – w holiźmie i teleologii.

¹² Por. L. Krzyżanowski, *Podstawy ...*, op. cit., s.58.

¹³ Zob. S. Oziemski, *Edukacja ...*, op. cit.; S. Oziemski, *Paradygmat ...*, op. cit.; S. Oziemski, *Paradygmat filozofia – logistyka (cz.. 2)*, Logistyka 1/2005; B. Reszczyński, *Filozoficzny fundament logistyki*, Logistyka 1/2004; S. Oziemski, F. Kuczmarowski, *Systemowe filozoficzne i matematyczne podstawy rozwoju logistyki*. SLW z. 31, ILSDiW WAT, Warszawa 2006.

¹⁴ S. Oziemski, *Edukacja ...*, op. cit., s.74.

¹⁵ Por. W. Marciszewski (red.) *Logika formalna. Zarys encyklopedyczny z zastosowaniem di informatyki i lingwistyki*, PWE, Warszawa 1987, s.7 i 92.

¹⁶ <http://wikipedia.org/wiki/Holizm>

¹⁷ L. Krzyżanowski, *Podstawy ...* op. cit., s.134.

¹⁸ [http:// wikipedia.org/wiki/teleologia](http://wikipedia.org/wiki/teleologia)