

**Mieczysław Pawlisiak**

mieczyslaw.pawlisiak@wat.edu.pl; nr ORCID: 0000-0003-2501-8779  
Wojskowa Akademia Techniczna, Wydział Logistyki, Instytut Logistyki

# **Podejście systemowe i procesowe atrybutem bezpieczeństwa realizacji zadań zabezpieczenia logistycznego wojsk**

*System approach and process security attribute the performance of the tasks of the logistics security troops*

*Realizacja zadań zabezpieczenia logistycznego jednostek i instytucji wojskowych jest nakierowana na zaspokojenie potrzeb generowanych przez te podmioty. Z kolei właściwa realizacja tych zadań jest przesłanką zapewnienia bezpieczeństwa w rozumieniu braku zagrożeń dotyczących wystąpienia określonych trudności w zaspokojeniu potrzeb logistycznych. Dla zapewnienia warunków bezpieczeństwa konieczne jest zatem całościowe rozumienie potrzeb i takowe ich zaspokojenie, przy jednoczesnym rozumieniu działań jako ciągu zdarzeń tworzących określony proces.*

*Słowa kluczowe: system logistyczny, podejście systemowe, bezpieczeństwo, podejście procesowe*

*Implementation of the tasks of the logistics security units and military institutions is aimed at meeting the needs generated by these entities. In turn, the proper implementation of these tasks is the premise to ensure security within the meaning of the absence of threats against certain difficulties in logistics needs. To ensure that the security environment it is therefore a comprehensive understanding of the needs and any of their satisfaction, while the meaning of actions as a string of events that make up the specified process.*

*Keywords: logistic system, system approach, security, process approach*

## **WSTĘP**

System logistyczny będący składową Sił Zbrojnych RP funkcjonuje jako określona całość zgodnie z ogólną teorią systemów. Oznacza to, że koncentruje się na oddziaływaniach między elementami określonej całości, bierze pod uwagę nie tylko aspekty ilościowe ale w równej mierze rozumie znaczenie jakości, a w konsekwencji dąży do realizacji określonego celu. W odniesieniu do systemu logistycznego Sił Zbrojnych RP celem tym jest zaspokojenie potrzeb generowanych przez jednostki i instytucje wojskowe [Pawlisiak2016, s. 46 – 56].

Cechą charakterystyczną systemu logistycznego jest konieczność każdorazowego rozpatrywania wszystkich zagadnień i zrozumienie, że dokonanie zmiany jakiegoś jednego elementu wymagać będzie wprowadzenia zmian w pozostałych składowych - elementach tworzących tę całość.

Istotą podejścia systemowego w logistyce w Siłach Zbrojnych RP jest fakt, że ponad znacznie poszczególnych jego podsystemów elementów przekłada się wzajemne zależności między nimi, co w konsekwencji ułatwia osiągnięcie założonego celu.

Niejako uzupełnieniem podejścia systemowego jest podejście procesowe, którego istotą jest zrozumienie istnienia układów wejściowo - wyjściowych w sekwencji zdarzeń dotyczących podstaw generowania potrzeb, a na ich kompleksowym zaspokojeniu kończąc [Stabryła 2012, s. 66 – 67]. Zasadne zatem jest wspólne postrzeganie podejścia systemowego i procesowego dla kompleksowego opisu systemu logistycznego Sił Zbrojnych RP jako atrybutu bezpieczeństwa w realizacji zadań zabezpieczenia logistycznego.

## 1. MYŚLENIE SYSTEMOWE W PROCESIE ZASPOKOJENIA POTRZEB LOGISTYCZNYCH JEDNOSTEK I INSTYTUCJI WOJSKOWYCH

Myślenie systemowe w dzisiejszym rozumieniu nie tylko jest swego rodzaju zaprzeczeniem dla redukcjonizmu lecz jest jednocześnie nowoczesnym podejściem uwzględniającym wymagania związane z holizmem w połączeniu z rozumieniem wymagań związanych z bezpieczeństwem i ekologią. Te dwa elementy nie do końca opisują istotę myślenia systemowego, zatem koniecznym staje się doprecyzowanie pewnych sekwencji, aby w ostateczności możliwe było jednoznaczne rozumienia pojęcia *myślenie systemowe*.

Profesor CEMPEL w swoich pracach jednoznacznie i zarazem w bardzo przystępnej formie opisał pięć zasadniczych kryteriów mających świadczyć o stosowaniu w praktyce paradygmatu myślenia systemowego [Cempel 2008, s. 35].

Pierwszym kryterium *jest przejście od rozpatrywania poszczególnych części do uwzględniania w procesie badań jedynie określonych obiektów stanowiących jedną całość*. Podejście redukcyjne /tradycyjne/ zakładało, że w procesie badań złożonego obiektu możliwe i poprawne jest uogólnianie wyników uzyskanych w procesie badań pojedynczych elementów i na ich podstawie tworzenie obrazu dotyczącego całego podmiotu będącego przedmiotem badań. W podejściu holistycznym następuje swego rodzaju odwrócenia relacji, które polega na tym, że prawdziwe poznanie poszczególnych elementów jest obiektywnie możliwe jedynie wtedy, gdy ma to miejsce w procesie zmian następujących dynamicznie w całym badanym obiekcie. Skutkiem takiego podejścia jest jakby niedostrzeganie pojedynczych elementów składowych, a widzenie całości składającej się z nierozzerwalnie związanych ze sobą fragmentów powiązanych relacjami w ramach jednego obiektu. Przekładając te słowa na język wojskowego logistyka można stwierdzić, że zaspokojenie potrzeb jedynie w jednym

obszarze jest niewystarczające. Konieczne jest zatem podejście całościowe, systemowe aby spełnić wymagania dotyczące bezpieczeństwa logistycznego, a tym samym zapewnieniu odpowiedniego poziomu zdolności bojowej.

Drugim zasadniczym kryterium jest *podejście procesowe do badanej rzeczywistości*. Oznacza to, że każdy badany obiekt otaczającego nas świata, każda struktura, powinna być postrzegana w ujęciu dynamicznym jako proces zachodzących zmian. Kryterium to zakłada, że relacje wewnątrz każdego systemu są z natury dynamiczne i ulegają zmianom i przekształceniom wynikającym z oddziaływania różnego rodzaju czynników zwłaszcza zewnętrznych. Odnosząc powyższe treści do realiów funkcjonowania systemu zabezpieczenia logistycznego wojsk, należy dostrzegać zmiany potrzeb logistycznych zależnie od miejsca, roli i czasu wykonywania określonych zadań. Pamiętać bowiem należy, że potrzeby logistyczne i proces ich zaspokojenia ulegają modyfikacji adekwatnie do zmiennych wynikających choćby z dynamiki działań na współczesnym polu walki.

Trzecie kryterium odnosi się do *zmiany sposobu podejścia do aktualnych osiągnięć nauki*. W tradycyjnym rozumieniu opisy naukowe są z natury obiektywne, a zatem nie zależą od tego w jaki sposób powstały jak również są niezależne od obserwatora /każdego człowieka/. Poglądy w tym zakresie na dzień dzisiejszy są jednoznaczne i nie dopuszczają innego podejścia do osiągnięć nauki. Nie do końca można zgadzać się z takim podejściem w stosunku do systemu logistycznego Sił Zbrojnych RP. Przyczyna odmiennego poglądu tkwi w tym, że otaczająca nas rzeczywistość podlega ciągłym zmianom. Zatem bardziej uzasadnione jest uwzględnienie epistemologii w całym procesie poznawania rzeczywistości czy powstawania wiedzy. Dzięki takiemu podejściu będzie możliwe zrozumienie procesu powstawania określonej wiedzy i połączenie tego procesu z opisem badanych zjawisk zachodzących we współczesnej, otaczającej nas rzeczywistości. Inaczej mówiąc nie tylko teoria ale również praktyka i doświadczenie są niezbędne do tego aby doskonalić funkcjonowanie systemu logistycznego Sił Zbrojnych RP w procesie zaspokojenia potrzeb generowanych przez jednostki i instytucje wojskowe w czasie pokoju, kryzysu i wojny.

Czwarte kryterium dotyczy *zmiany podejścia do rozumienia pojęcia wiedza*. „Wiedza” rozumiana metaforycznie była i jest postrzegana jako budowla, której konstrukcja oparta jest na fundamentalnych i podstawowych prawdach i zasadach. Sytuacja ta w dobie doniosłych odkryć zaczęła ulegać zmianie i niektórzy zaczęli wieszczyć, że dotąd niezachwiane fundamenty zaczynają pękać co powoduje zachwianie całej budowli. Zaczęto zatem wiedzę porównywać do sieci wzajemnych różnorodnych relacji pomiędzy poszczególnymi

zjawiskami zachodzącymi w otaczającym nas świecie. Sieć ta charakteryzuje się brakiem jednoznacznych hierarchii i co za tym idzie widocznych podstaw stanowiących fundament. Kolejnym „efektem ubocznym” rozumienia wiedzy jako sieci było odejście od idealizowania i przypisywania wiodącej roli fizyce, która miała stanowić zasadnicze źródło naukowego opisu współczesnego świata. Jako zasadniczą przyczynę podaje się nauki ekonomiczne i społeczne, których obiektem badawczym jest istota myśląca – człowiek potrafiący odczuwać a zatem zmieniać zdanie pod wpływem różnych czynników zewnętrznych i wewnętrznych. W podobny sposób należy postrzegać wiedzę dotyczącą określania potrzeb logistycznych jak i sposobu ich zaspokojenia. To przecież szereg uwarunkowań nie do końca znanych decyduje o wielości potrzeb logistycznych. Charakterystycznym przykładem, w którym człowiek – istota myśląca determinuje wielkość potrzeb jest zużycie amunicji na polu walki. Tam nie tylko wykszolenia ale również cechy indywidualne /strach, obawa/ decydują o tym ile amunicji w warunkach zagrożenia zostanie zużyte. Zatem wiedza – tak, ale musi uwzględniać czynniki nie zawsze wynikające bezpośrednio z przeprowadzonych badań naukowych.

Ostatnie kryterium wyróżniające myślenie systemowe jest odejście od pojęcia „*prawda*” i skłanianie się ku określeniu „*przybliżony opis*”. Taka metamorfoza w myśleniu systemowym jest niejako wymuszona kolejnymi odkryciami i postępem technologicznym. Doprowadza to do sytuacji, w której ludzie nauki nie ograniczają się do precyzowania co jest prawdą lecz w dużej mierze zajmują się opisem rzeczywistości w konkretnym miejscu i czasie i w konkretnych uwarunkowaniach. Zdają sobie bowiem sprawę, że dzisiejszy stan nie jest nam dany „*na zawsze*” i może ulegać ewolucjom wraz z rozwojem intelektualnym i postępem technologicznym. Takie kryterium w pełni pokrywa się z rzeczywistością, w której funkcjonuje system logistyczny Sił Zbrojnych RP. To przecież w zdecydowanej większości w procesie planowania korzysta się z prognoz, które wcale nie muszą sprawdzać się w realnych działaniach

Przedstawiony sposób podejścia i rozumienia teoretycznego treści związanych z myśleniem systemowym jest jedynie częścią w całościowym ujęciu zagadnień dotyczących wykorzystania koncepcji myślenia systemowego. Drugim, praktycznym aspektem jest zastosowanie podejścia systemowego przy rozwiązywaniu problemów w ramach działalności inżyniersko – organizacyjnej [Blanchard, Fabrycky 1990, s. 156 – 203]. Takie określenie znalazło się po raz pierwszy w opracowaniu Blancharda, który w swojej książce przedstawił możliwe zastosowanie podejścia systemowego w inżynierii

i analizie systemów odnoszących się do praktycznych aspektów ludzkiego działania – zaspokojenia potrzeb logistycznych jednostek i instytucji wojskowych. To właśnie w inżynierii i analizie systemów możliwe jest zastosowanie i egzemplifikacja różnych metod działania pozwalających na uzyskiwanie najlepszych w danym momencie wyników swojej działalności. Za najlepsze wyniki zwykle się rozumieć rozwiązania optymalne uwzględniające całe procesowe podejście od fazy planowania, projektowania przez wytwarzanie, a na użytkowaniu /eksploatacji/ kończąc. Dotyczyć to powinno całego cyklu życia systemu oczywiście z uwzględnieniem uwarunkowań bezpieczeństwa, ekonomicznych i dziś szczególnie docenianych uwarunkowań ekologicznych.

W odniesieniu do logistyki stosuje się różnego rodzaju sposoby podejścia ale najbardziej symptomatycznym dla zagadnień związanych z myśleniem systemowym w logistyce jest Total Quality Management /TQM/. Zarządzanie przez jakość jest filozofią działania, która opiera się na kilku fundamentalnych założeniach. Pierwszym z nich jest **zaangażowanie wszystkich pracowników przedsiębiorstwa /żołnierzy pionu logistyki/** w proces doskonalenia każdego aspektu bieżącej działalności. To doskonalenie powinno się odbywać poprzez szereg drobnych, cząstkowych usprawnień prowadzących w efekcie do uzyskania końcowego sukcesu. Sukcesem tym ma być autentyczny wzrost efektywności bez konieczności ponoszenia wielkich nakładów inwestycyjnych – patrz pełne zaspokojenie potrzeb bez konieczności zmiany struktury organizacyjnej czy też wyposażenia. Drugie założenie odnosi się do **optymalizacji procesów**, w których są zaangażowane nie tylko zespoły ludzkie lecz również różnego rodzaju urządzenia czy maszyny. W tym obszarze szczególną uwagę zwraca się na **synchronizację poszczególnych czynności** czy działań z jednoczesnym ukierunkowaniem na jakość wykonywanych czynności. Trzecie założenie dotyczy **dwóch składowych a mianowicie umiejętności połączenia jakości wykonywanych zadań z odpowiednim motywowaniem** do jak najlepszego wykorzystania posiadanego potencjału. Ludzie realizujący zadania w ramach zaspokojenia potrzeb logistycznych jednostek i instytucji wojskowych zamiast myślenia – muszą coś wykonać, powinni przejść do stanu, w którym chcą określone przedsięwzięcia realizować. Czwarte i ostatnie założenie dotyczące praktycznego stosowania TQM dotyczy **aspektów ekologicznych i społecznych**, bowiem oczywistym być powinno, że wysoka jakość produktów /sprzęt wojskowy i środki zaopatrzenia/ zmniejsza zanieczyszczenie środowiska. Z drugiej strony obsługa sprzętu wojskowego wysokiej klasy, właściwe zaspokojenie potrzeb bytowych żołnierzy pozytywnie wpływa na ich nastroje, a jednocześnie skutkuje pełniejszym wykonaniem zadań w ramach bezpieczeństwa militarnego.

Efektywne zarządzanie przez jakość w obszarze myślenia systemowego w logistyce wymaga stosowania określonych zasad. W TQM mówi się o ośmiu zasadach postępowania. Nie wszystkie z nich w prosty sposób korespondują z treścią myślenia systemowego, zatem skupię swoją uwagę jedynie na tych, których przesłanie odnosi się bezpośrednio do obszaru będącego przedmiotem zainteresowania niniejszego opracowania.

## 2. PODEJŚCIE PROCESOWE W ZARZĄDZANIU SYSTEMEM LOGISTYCZNYM SIŁ ZBROJNYCH RP

*Podjęcie procesowe* jest wyzwaniem dla dzisiejszego działania bowiem warunki funkcjonowania systemu logistycznego Sił Zbrojnych RP muszą wpisywać się w realia panujące w świecie biznesu gdzie króluje konkurencja na rynkach w rozumieniu lokalnym i globalnym. Sytuacja militarna oraz rynkowa całego świata ulega ciągłym i dynamicznym zmianom. Przykładem mogą być obecne wydarzenia w rejonie Morza Azowskiego. Coraz bardziej konsumpcjonistyczne nastawienie pojedynczego żołnierza, jednostek i instytucji wojskowych w połączeniu z systematycznym wzrostem konkurencji, ciągłym rozwojem, a jednocześnie powstawaniem nowych technologii, także procesy globalizacji wymuszają poszukiwanie i wdrażanie nowych metod zarządzania w tym kierowania zabezpieczeniem logistycznym. Obecnie jednym z najczęściej stosowanych sposobów zarządzania – kierowania zabezpieczeniem logistycznym wojsk jest podjęcie procesowe. Jego zasadniczymi elementami, które należy uwzględniać każdorazowo są:

- początek i koniec procesu,
- strukturę organizacyjną i zasoby procesu,
- wejścia i wyjścia do i z procesu w trakcie jego trwania,
- właściciela procesu /kierownika, zarządzającego/,
- kryteria oceny funkcjonowania opisywanego procesu,
- wpływ /zakres oddziaływania/ procesu na osiągnięte wyniki całej organizacji /jednostki wojskowej/,
- mierniki oraz narzędzia dla oceny skuteczności funkcjonowania /przebiegu/ procesu,
- metody sterowania przebiegiem zdarzeń zachodzących w procesie,
- sprzężenia zachodzące pomiędzy zdarzeniami /stanami/ procesu,
- dokumentację przebiegu procesu [Kucińska-Landwójtowicz 2013, s. 181 – 189].

Początkiem procesu może być informacja lub rzecz materialna, które w wyniku procesu będą przekształcane w tak zwany produkt finalny, którym może być zaspokojenie potrzeby logistycznej wygenerowanej w jednostce lub instytucji wojskowej. W procesie tym powinny być wykorzystany dostępny potencjał taki jak: zasoby ludzkie /żołnierzy pełniących służbę nie tylko na stanowiskach logistycznych/, ich wiedza a także umiejętności i doświadczenia. W czasie trwania procesu wykorzystuje się równolegle cały potencjał wykonawczy w postaci zapasów, urządzeń, maszyn czy też narzędzi po to aby zgłoszone potrzeby logistyczne w maksymalnym stopniu zaspokoić.

Celem podejścia procesowego w zabezpieczeniu logistycznym jednostek i instytucji wojskowych jest również poprawa skuteczności i efektywności jego działania, a tym samym doprowadzenie do sytuacji, w której odbiorca zadań zabezpieczenia logistycznego oraz konsument usług logistycznych będą w pełni usatysfakcjonowani z jakości zaspokojenia potrzeb logistycznych. Podejście procesowe w funkcjonowaniu systemu zabezpieczenia logistycznego jednostek i instytucji wojskowych charakteryzuje się trzema zasadniczymi wyróżnikami. Pierwszym jest występowanie wzajemnego powiązania pomiędzy poszczególnymi podprocesami i jednocześnie ich wzajemne oddziaływanie na siebie /np. podproces planowania na podproces realizacji/. Cecha ta jest niezbędna do tego aby można mówić o prawidłowo funkcjonującym procesie zwanym niekiedy **procesem prawidłowym**. Drugim zasadniczym wyróżnikiem jest konieczność przetransformowania celów stojących przed całą jednostką lub instytucją wojskową na konkretne szczegółowe cele, które powinny być osiągnięte w trakcie realizacji przedsięwzięć wchodzących w skład całego procesu. Inaczej mówiąc musi zachodzić jedność celów ogólnych z celami cząstkowymi dotyczącymi poszczególnych podprocesów realizowanych w systemie zabezpieczenia logistycznego w Siłach Zbrojnych RP. Trzecim wyróżnikiem podejścia procesowego jest wartościowanie poszczególnych procesów i podprocesów w jednostkach i instytucjach wojskowych. Istotą tego wartościowania jest po pierwsze uszeregowanie wszystkich procesów i podprocesów według ich ważności dla jednostki lub instytucji wojskowej, a następnie otoczenie szczególnym zainteresowaniem tych, które z punktu widzenia zabezpieczenia logistycznego są pierwszoplanowe, co oznacza, że powodzenie w tych obszarach rokuje uzyskanie sukcesów w całej działalności Sił Zbrojnych RP jako najważniejszego komponenty w systemie obronnym państwa.

Podejście procesowe w odniesieniu do myślenia systemowego scharakteryzować można następującymi elementami, które stanowią swego rodzaju przesłanki upoważniające do stwierdzenia, że określony sposób rozpatrywania zagadnień dotyczących zabezpieczenia

logistycznego jednostek i instytucji wojskowych zaliczyć można do podejścia procesowego. Są to następujące cechy:

- połączenie różnych sposobów podejścia do rozpatrywanego zagadnienia /różnych stanowisk dotyczących sposobu zaspokojenia potrzeb logistycznych – wariantowanie w logistyce/;
- w praktycznym działaniu jest miejsce do podejmowania decyzji nie tylko przez dowódców, szefów czy też kierowników lecz dopuszcza się podejmowanie decyzji przez żołnierzy pełniących służbę na innych stanowiskach – decentralizacja dowodzenia i kierowania;
- realizacja kolejnych zadań cząstkowych będących elementami procesu zaspokojenia potrzeb logistycznych jednostek i instytucji wojskowych powinna być realizowana w porządku naturalnym od pierwszego do ostatniego;
- w toku realizacji określonych przedsięwzięć logistycznych dopuszcza się występowanie wielu wersji /wariantów lub sposobów/ przebiegu danego procesu;
- wykonawstwo poszczególnych czynności jako elementów składowych poszczególnych procesów powinno odbywać się w miejscach do tego przeznaczonych a tym samym najbardziej dogodnych do realizacji tego typu przedsięwzięć czy prac /różne stanowiska dowodzenia czy kierowania, a także realizacja praktycznych zadań - konfekcjonowanie w wyznaczonym miejscu w magazynie itp./;
- ilość i jakość oraz częstotliwość kontroli musi być adekwatna do konkretnej sytuacji;
- w procesie realizacji zadań /części składowych procesu/ koniecznym jest unikania dokonywania jakichkolwiek dodatkowych uzgodnień, bowiem powinny być one zrealizowane w chwili uruchomienia /startu/ procesu, a jeżeli zachodzi bezwzględna potrzeba ich dokonania w toku realizacji określonych przedsięwzięć to powinno dotyczyć niezbędnego minimum /elastyczność/;
- funkcje kierownicze dowódcy, szefa, kierownika powinny być ukierunkowane również na bycie doradcą lub z angielskiego coachem /trenerem/ wskazującym ewentualne najlepsze rozwiązania w określonym momencie;
- zmniejszenie dystansu pomiędzy osobami na stanowiskach kierowniczych, a pozostałym personelem /partnerstwo/;
- racjonalne dokonanie podziału na obszary wymagające scentralizowanego /jednoosobowego/ kierowania i na procesy, którymi sterowanie może odbywać się w sposób zdecentralizowany.

Wymienione czynniki zapewne nie wyczerpują w stu procentach charakterystyk świadczących o systemowym myśleniu i procesowym podejściu w logistyce zarówno cywilnej jak i wojskowej. Są to jednak najbardziej charakterystyczne wyróżniki pozwalające



identyfikować myślenie systemowe lub ułatwiać takie myślenie, a także wdrażać je w konkretnym obszarze praktycznej działalności związanej z zaspokojeniem potrzeb logistycznych jednostek i instytucji wojskowych w czasie pokoju, kryzysu i wojny.

## PODSUMOWANIE

System logistyczny Sił Zbrojnych RP jest specyficzną formą ze względu na swoje przeznaczenie i rolę jaką spełnia w zapewnieniu bezpieczeństwa Rzeczypospolitej Polskiej. Posiadając określoną specyfikę nie odzęgkuje się od reguł ,obowiązujących w ogólnej teorii systemów. Zatem jego sposób postrzegania odnosi się każdorazowo do całości zagadnień dotyczących zaspokojenia potrzeb logistycznych jednostek i instytucji wojskowych. Jednocześnie każde przedsięwzięcie posiada cechy podejścia procesowego. Konkludując należy z całą pewnością stwierdzić, że reguły i zasady myślenia systemowego i podejścia procesowego w równej mierze dotyczą wszystkich systemów naturalnych i sztucznych jakim jest system logistyczny Sił Zbrojnych RP [Sadowski 1978, s. 36 – 47].

## BIBLIOGRAFIA

- Blanchard B. S., Fabrycky W. J., *Systems Engineering and Analysis*, Prentice - Hall, Nowy Jork 1990 .
- Cempel Cz., *Teoria i inżynieria systemów – zasady i zastosowanie myślenia systemowego*, Naukowy Instytut Technologii Eksploatacji – PIB Radom 2008.
- Drabik L., Sobol E., *Słownik Języka Polskiego*, PWN Warszawa 2018.
- Jarosz M., *Słownik Wyrazów Obcych*, Europa, Warszawa 2001 .
- Kucińska-Landwójtowicz K., *Podejście procesowe w zarządzaniu innowacjami* [w:] R. Knosala (red.), *Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji*, Oficyna Wydawnicza PTZP, Opole 2013.
- Pawlisiak M., *System logistyczny determinanem bezpieczeństwa Sił Zbrojnych RP*, WAT Warszawa 2016.
- Sadowski W., *Podstawy ogólnej teorii systemów. Analiza logiczno-metodologiczna*. PWN, Warszawa 1978.
- Słownik Języka Polskiego*, PWN Warszawa 2008.
- Stabryła A., *Podstawy organizacji i zarządzania*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2012.