

Ppłk dr inż. Dariusz Grala
Akademia Sztuki Wojennej
ORCID: 0000-0002-4077-6650
e-mail: d.grala@akademia.mil.pl

Bariery kształcenia profesjonalnych logistyków na potrzeby sił zbrojnych¹

Barriers to education of professional logisticians for the needs of the armed forces

Streszczenie

Przygotowanie współczesnego menedżera logistyki do realizacji zadań w wojskowych i cywilnych systemach logistycznych jest procesem złożonym, wymagającym ciągłego doskonalenia do dynamicznie zmieniających się uwarunkowań gospodarczych, ekonomicznych i technologicznych. Dotyczy to szczególnie kształcenia logistyków wojskowych, od których wymaga się przede wszystkim przygotowania do kierowania zabezpieczeniem logistycznym wojsk, a jednocześnie powinni oni znać procesy zarządzania wojskowo-cywilnymi łańcuchami dostaw, jakie zasilają wojska np. w operacjach wielonarodowych. Celem publikacji jest identyfikacja czynników wpływających negatywnie na kształcenie kadr logistycznych, w szczególności menedżerów logistyki, dla potrzeb sił zbrojnych.

Słowa kluczowe:

kształcenie kadr logistycznych, system logistyczny Sił Zbrojnych RP, szkolenie logistyków, menedżer ds. logistyki

Abstract

Preparing a modern logistics manager to carry out tasks in military and civil logistics systems is a complicated process, requiring constant adaptation to dynamically changing economic, and technological conditions. This applies in particular to the education of military logisticians, who are primarily required to be prepared to manage the logistic support of troops, and at the same time they should be familiar with the management processes of military-civilian supply chains that supply troops, e.g. in multinational operations. The aim of the publication is to identify factors that negatively affect the training of logistic staff, in particular logistics managers, for the needs of the armed forces.

Keywords:

education of logistics staff, logistics system of Polish Armed Forces, education of logisticians, logistics manager

JEL: A29, H56, M53

Wprowadzenie

Kierowanie procesami logistycznymi zachodzącymi we współczesnych przedsiębiorstwach i systemach gospodarczych jest zadaniem wymagającym od menedżera logistyki kompetencji zawodowych oraz umiejętności posługiwania się nowoczesnymi technologiami i narzędziami informatycznymi. Na poziomie łańcuchów dostaw menedżer ds. logistyki powinien, dodatkowo, dysponować interdyscyplinarną wiedzą m.in. z zakresu zarządzania, ekonomii, marketingu, geografii, a także posiadać umiejętność efektywnego korzystania z baz danych.

Przygotowanie logistyków na potrzeby sił zbrojnych odbywa się przede wszystkim w instytucjach szkolnictwa wojskowego, gdzie kształcą się kandydaci na żołnierzy, ale również logistyczny personel cywilny. Biorąc pod uwagę, że siły zbrojne funkcjonują w ścisłym współdziałaniu z rynkiem cywilnym, należy podkreślić, że „wojskowy” menedżer logistyki powinien posiadać wiedzę z obszarów dotyczących zarówno logistyki wojskowej, jak i cywilnej oraz wynikające z tej wiedzy kompetencje niezbędne do kierowania procesami zabezpieczenia logistycznego wojsk oraz zarządzania współczesnymi wojskowo-cywilnymi łańcuchami dostaw.

Przyjmując za punkt odniesienia zarysowaną powyżej sytuację problemową jako problem do rozwiązania w niniejszym artykule, założono, co i w jakim stopniu współcześnie oddziałuje negatywnie na kształcenie kadr logistycznych dla potrzeb sił zbrojnych. W materiale wykorzystano wyniki badań teoretycznych, bazując na opracowaniach naukowych oraz publikowanych informacjach dotyczących branży logistycznej i rynku pracy. Wykorzystano także wyniki dotychczas prowadzonych badań empirycznych oraz prac zespołów opracowujących programy studiów dla kierunku logistyka.

Uwarunkowania kształcenia kadr logistycznych na potrzeby sił zbrojnych

Wprowadzane zmiany organizacyjno-funkcjonalne w Siłach Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej (SZ RP), a także w armiach innych państw, wychodzące naprzeciw współczesnym zagrożeniom bezpieczeństwa oraz uwarunkowaniom ekonomicznym, wymuszają dostosowywanie wojskowych systemów logistycznych do nowych zadań. Rozwój technologiczny umożliwił niezwykle szybką wymianę informacji, dokonywanie skomplikowanych analiz w czasie rzeczywistym i podejmowanie decyzji. W konsekwencji zmieniają się wymagania odnośnie do wiedzy, kompetencji i umiejętności wojskowych kadr logistycznych.

Zadania związane z realizacją procesów zabezpieczenia logistycznego wojsk w czasie pokoju, kryzysu i wojny oraz kierowaniem tymi procesami spoczywają na kadrze korpusu osobowego logistyki SZ RP.

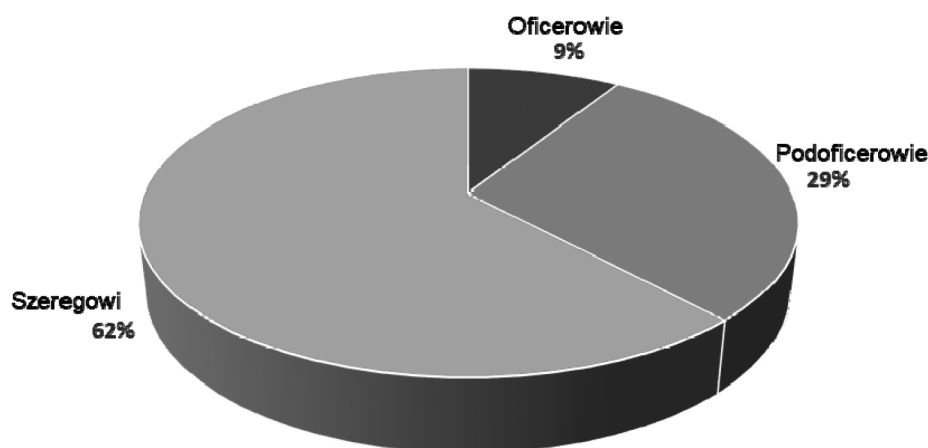
Obecnie w korpusie osobowym (KO) logistyki jest 43 979 stanowisk służbowych przewidzianych dla oficerów, podoficerów i szeregowych. Spośród wszystkich stanowisk oficerowie zajmują 4165 stanowisk służbowych, co stanowi ok 9% całego korpusu osobowego logistyki. W grupie oficerów znajduje się 11% oficerów młodszych oraz 14% oficerów starszych. Ci ostatni zajmują kierownicze stanowiska w strukturach logistycznych SZ RP w kraju i poza jego granicami (SG WP, 2021, s. 13). Procentowy rozkład stanowisk służbowych w KO logistyki przedstawiono na rysunku 1.

Kandydaci na oficerów w korpusie osobowym logistyki pochodzą ze środowiska cywilnego oraz z korpusu szeregowych zawodowych i podoficerów zawodowych. Kształcenie kandydatów na oficerów odbywa się w uczelniach wojskowych w ramach studiów stacjonarnych I i II stopnia oraz jednolitych studiów magisterskich w przypadku absolwentów szkół ponadpodstawowych posiadających świadectwo dojrzałości lub w ramach studium oficerskiego dla cywilnych absolwentów uczelni wyższych lub żołnierzy zawodowych posiadających wykształcenie II stopnia. Limity naboru na studia oraz do studium oficerskiego określa na dany rok Minister Obrony Narodowej.

Obecnie w siłach zbrojnych coraz więcej stanowisk logistycznych zajmują pracownicy cywilni, szczególnie w jednostkach terytorialnego systemu zabezpieczenia logistycznego (wojskowe oddziały gospodarcze, regionalne bazy logistyczne), które realizują zadania zabezpieczenia funkcjonowania jednostek wojskowych leżących w ich rejonach odpowiedzialności (Zadorożny & Nagrabski, 2021 s. 42–43). W zależności od określonych dla tych stanowisk wymagań poszukuje się specjalistów na stanowiska logistyczne lub osób z wykształceniem ogólnym, po-

Rysunek 1

Rozkład stanowisk służbowych w KO Logistyki



Źródło: SG WP, 2021, s. 13.

siadających określone umiejętności lub doświadczenie.

Zmiany demograficzne i ekonomiczne zachodzące w ostatnich latach w Polsce i Europie wpłynęły na rynek pracy. Od kilkunastu lat logistyk należy do grupy zawodów cieszących się zainteresowaniem pracodawców. W okresie pandemii COVID-19, podczas gdy większość branż odnotowała straty i była zmuszona do redukcji zatrudnienia, to e-commerce, technologie informatyczne i właśnie logistyka potrzebowały znacznie więcej pracowników niż dotychczas. Jednocześnie sektor logistyki boryka się z problemami z pozyskiwaniem nowych pracowników. Do największych wyzwań należą deficyt kandydatów na rynku (58%) oraz ich wysokie oczekiwania finansowe (61%). W szczególności można zaobserwować braki na takich stanowiskach, jak²:

- magazynier, operator wózka (widłowego, bocznego, wysokiego składu);
- inżynier (ds. procesów logistycznych, automatyk);
- ekspert ds. logistyki (spedytor, specjalista ds. zarządzania stockiem, zarządzania jakością, eksportu, gospodarki magazynowej);
- technik (utrzymywania ruchu, operator, mechanik, elektryk);
- wykwalifikowany pracownik produkcji (operator produkcji i maszyn, systemów VMS).

Podobnie w siłach zbrojnych RP występuje kilkunastoprocentowy brak logistyków zarówno wojskowych, jak i cywilnych. W minionych latach stanowiska cywilne w wojsku obejmowali przede wszystkim żołnierze, których wiedza i doświadczenie były wykorzystywane przez kolejne lata ich pracy. Obecnie, ze względu na zmniejszenie liczby stanowisk wojskowych, a zwiększenie cywilnych, na te ostatnie należy pozyskać osoby z rynku cywilnego.

Jak pokazuje praktyka ostatnich lat, ze względu na dużą konkurencję na rynku pracy, bardzo rzadko udaje się pozyskać odpowiednich specjalistów z zakresu logistyki, a jeżeli nawet posiadają oni wykształcenie logistyczne, to brakuje im wiedzy na temat procesów logistycznych w siłach zbrojnych. Dlatego adaptacja tych osób do pracy w ramach wojskowego systemu logistycznego wymaga dłuższego czasu niż adaptacja żołnierzy oraz wiąże się z koniecznością udziału w dodatkowych szkoleniach i kursach (Graża i in., 2021, s. 65–66).

Podsumowując, należy stwierdzić że obecnie w SZ RP służą logistycy zarówno z typowo wojskowym jak i cywilnym wykształceniem. Liczba absolwentów uczelni wojskowych jest ograniczona limitami narzuconymi przez MON, natomiast możliwości pozyskania kandydatów do pracy w logistyce ze środowiska cywilnego warunkuje rynek pracy.

Identyfikacja czynników ograniczających skuteczność kształcenia logistyków na potrzeby sił zbrojnych

Proces przygotowania profesjonalnego logistyka do wykonywania zadań na współczesnym rynku usług logistycznych składa się z kilku etapów, wśród których kluczowy jest etap kształcenia (lub szkolenia) w instytucji do tego powołanej. Kolejne etapy obejmują zdobywanie doświadczenia poprzez praktyki i staże zawodowe, szkolenia w miejscu pracy oraz kursy doskonalące. Z uwagi na cel niniejszego opracowania dalsze rozważania będą dotyczyć kształcenia menedżerów ds. logistyki w uczelni wyższej o profilu cywilnym lub oficerów ds. logistyki w uczelni wojskowej. Należy zaznaczyć, że w praktyce uczelnie wojskowe kształcą obecnie zarówno kandydatów na oficerów, jak i studentów cywilnych.

Właściwie przygotowany logistyk to osoba legitymująca się określonymi kwalifikacjami zawodowymi i posiadająca odpowiednie kompetencje zawodowe. Kwalifikacje zawodowe są niezbędne do wykonywania obowiązków na określonym stanowisku. Utożsamia się je zazwyczaj ze zbiorem wiedzy i umiejętności nabywanych w procesie kształcenia. Kwalifikacje zawodowe są uzyskiwane w procesie kształcenia w szkole średniej, uczelni wyższej oraz w trakcie studiów podyplomowych oraz udziału w kursach doskonalących i szkoleniach. Z kolei kompetencje są zdolnością do określonego działania, zależną od nabytych umiejętności, sprawności, jak i od przekonania o możliwościach posługiwania się nimi. Kompetencje zawodowe są nabywane wraz z doświadczeniem wynikającym z zajmowanych stanowisk czy pełnienia ról życiowych. W literaturze przedmiotu można zidentyfikować standardy kompetencji zawodowych, takie jak: prakseologiczne (zdolność do planowania, organizowania, kierowania ludźmi i kontrolowania oraz oceniania); komunikacyjne (skuteczność językowa, umiejętność wykorzystania technik dyskusyjnych); współdziałania (skuteczność zachowań prospołecznych, zdolność do rozwiązywania konfliktów); informacyjne (umiejętność wykorzystywania różnych źródeł informacji); moralne (zdolność do refleksji nad własną pracą) (Smyk, 2014, s. 73–74).

Przez skuteczność kształcenia akademickiego należy rozumieć takie organizowanie i prowadzenie zajęć dydaktycznych, które zmierza do osiągnięcia zakładanych celów (Pietrzak & Baran, 2018, s. 114). Pojęcie skuteczności (ang. *effectiveness*) często jest mylnie utożsamiane z efektywnością (ang. *efficiency*). Skuteczność to stopień zgodności rezultatu z zamierzeniem niezależnie od rela-

cji między nakładami a efektami. Pojęcie efektywności odnosi się najczęściej do zasady racjonalnego gospodarowania sformułowanej w dwóch wariantach: wydajnościowym (maksymalizacja efektu) i oszczędnościowym (minimalizacja nakładu) (Matwiejczuk, 2000, s. 27). Efektywność może być rozpatrywana na wielu płaszczyznach; jedną z nich, najczęściej spotykaną, jest płaszczyzna ekonomiczna. W odniesieniu do wszystkich działań podejmowanych w danej organizacji, efektywność należy rozpatrywać jako relację między uzyskiwanymi efektami a ponoszonymi nakładami (Jałowiec, 2020, s. 104). W praktycznej działalności organizacji, w tym uczelni wyższych, istnieją zależności między skutecznością a efektywnością ekonomiczną. Często wyższą efektywność ekonomiczną uzyskuje się, obniżając nakłady, co w wielu przypadkach oddziałuje negatywnie na skuteczność kształcenia.

Skuteczność kształcenia profesjonalnego logistyka zależy od wielu czynników oddziałujących bezpośrednio lub pośrednio na proces kształcenia w uczelni wyższej, do których należy zaliczyć m.in.:

- kompetencje nauczycieli;
- stopień dostosowania programów studiów do oczekiwań rynku pracy;
- bazę dydaktyczną uczelni (wyposażenie sal dydaktycznych, laboratoria, biblioteki, obiekty sportowe);
- współpracę uczelni z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w tym z jednostkami i instytucjami SZ RP;
- współpracę naukową i dydaktyczną uczelni z innymi krajowymi i zagranicznymi ośrodkami;
- poziom wiedzy kandydatów na studia;
- kondycję finansową uczelni.

W procesie kształcenia kandydata na logistykę kompetencje nauczycieli bezpośrednio wpływają na rodzaj i poziom przekazywanej wiedzy. Jeżeli uczelnia nie dysponuje nauczycielami etatowymi o odpowiednim poziomie wiedzy i doświadczeniu, to programy studiów i karty przedmiotów będą dostosowane do możliwości uczelni (dosłownie do nauczycieli), a nie do oczekiwań rynku pracy. Jeżeli uczelnia nie zatrudni, np. z przyczyn finansowych, ekspertów-praktyków do prowadzenia wybranych zajęć specjalistycznych, to student nie będzie miał okazji do poznania faktycznych wyzwań, z którymi będzie mierzył się po podjęciu pracy. Doświadczenia wielu uczelni wskazują, że pozyskanie kompetentnych nauczycieli w obecnych uwarunkowaniach rynku edukacyjnego stanowi jedną z barier kształcenia.

Programy studiów i karty przedmiotów powinny umożliwić osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się w postaci wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych absolwenta uczelni wyższej zgodnie z Polską Ramą Kwalifikacji (Sławiński i in., 2018,

s. 9–10) oraz zgodnie z oczekiwaniami rynku pracy. Na etapie opracowywania efektów uczenia się kluczowe jest określenie profilu (sylwetki) absolwenta. Dlatego niezwykle ważna jest współpraca naukowa i dydaktyczna z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Wnioski z tej współpracy uwzględniane są w kolejnych edycjach programów studiów. Ze względu na dynamiczne zmiany na rynku pracy praktycznie w każdej nowej edycji programów studiów dokonuje się modyfikacji treści kształcenia. W niektórych przypadkach powoduje to konieczność zatrudnienia nowych specjalistów, uzupełnienia bazy dydaktycznej (laboratoria, oprogramowanie). Dostosowanie programów studiów do bieżących faktycznych oczekiwań rynku pracy jest istotnym wyzwaniem organizacyjnym i ekonomicznym dla uczelni wyższej.

Aktualne kwalifikacje w zakresie wiedzy umiejętności i kompetencji niezbędnych oficerowi określa decyzja nr 88/MON Ministra Obrony Narodowej z 30.06.2020 r. w sprawie standardu kształcenia wojskowego dla kandydatów na oficerów — minimalne wymagania programowe. Oficer logistyki powinien umieć kierować procesami logistycznymi w wojskowych systemach logistycznych oraz wdrażać systemowe rozwiązania logistyczne stosowane w dowodzeniu pododdziałami (oddziałami logistycznymi). Rozwój zabezpieczenia logistycznego wojsk wiąże się nierozdzielnie z ciągłym doskonaleniem stosowanych procedur oraz zmianami techniczno-technologicznymi wykorzystywanego sprzętu i wyposażenia. Biorąc pod uwagę, że bardzo często rozwiązania funkcjonujące w sektorze logistyki cywilnej są wdrażane do wojskowych systemów logistycznych (Jałowiec, 2018, s. 420), to wiedza z zakresu logistyki cywilnej jest niezbędna do kreowania kierunków rozwoju przez osoby zajmujące kierownicze stanowiska w systemie logistycznym sił zbrojnych. Dlatego kolejną barierą kształcenia profesjonalnego logistyka dla potrzeb sił zbrojnych jest trudność w doborze zakresu wiedzy z obszaru logistyki wojskowej i cywilnej adekwatnej do aktualnych, realnych potrzeb i wprowadzenie jej do procesu dydaktycznego.

Kolejnym problemem, jaki towarzyszy kształceniu kadr logistycznych, są braki kadrowe w siłach zbrojnych, z którymi borykają się również uczelnie wojskowe oraz mniejsza liczba kandydatów na studia oficerskie. W kontekście planów dotyczących zwiększenia liczebności wojska polskiego (zob. Projekt ustawy o obronie Ojczyzny, 2021) należy przewidywać proporcjonalny do liczebności sił zbrojnych wzrost liczebności korpusu osobowego logistyki. Będzie to stanowić kolejne wyzwanie dla szkolnictwa wojskowego, wymagające zmian organizacyjno-funkcjonalnych oraz nakładów ekonomicznych.

Dane z uczelni wojskowych (Jałowiec, 2019 s. 257–285) oraz portali internetowych z ofertami pracy wskazują na małą atrakcyjność wojskowego logistycznego rynku pracy w stosunku do oferty cywilnej. Na początku kariery menedżer logistyki na rynku cywilnym jest w trudniejszej sytuacji finansowej od swojego odpowiednika w wojsku, gdyż ten ostatni zarabia zazwyczaj lepiej, ma wsparcie w zakresie zakwaterowania, perspektywę stałego zatrudnienia w dłuższym okresie. Jednak logistyk w cywilu ma większe perspektywy rozwoju na krajowym i międzynarodowym rynku pracy, co w perspektywie kilku lat pozwala na szybszy awans i większe zarobki. Dlatego wielu zdolnych młodych ludzi, którzy osiągnęli wysokie wyniki maturalne, znających języki obce, nawet będących pasjonatami wojska, decyduje się na karierę cywilną.

Osiągnięcie zadowalających efektów uczenia się przez absolwentów uczelni wyższych jest uzależnione także od samych kandydatów na studia i poziomu ich wiedzy oraz poziomu uczelni. Pewnym paradoksem jest, że utrzymująca się od kilkunastu lat duża popularność kierunku logistyka spowodowała, że wiele uczelni oferuje ten kierunek studiów, co nie zawsze idzie idzie w parze z wysokim poziomem kształcenia. Stąd, jak relacjonują pracodawcy, wielu absolwentów logistyki nie jest właściwie przygotowanych do aktualnych wymagań, a w firmach większą wagę przywiązuje się do wykazania się przez kandydata do pracy realnymi umiejętnościami niż tylko dyplomem.

Należy podkreślić, uczelnie wyższe funkcjonują w określonych uwarunkowaniach ekonomicznych. Powoduje to konieczność utrzymania określonych limitów przyjęć oraz zachowania minimalnej, opłacalnej liczebności grup. Nie zawsze sprzyja to zachowaniu wysokiej jakości kształcenia. W wielu uczelniach w wyniku takiego „ekonomicznego” podejścia przyjmuje się wszystkich kandydatów spełniających minimalne wymagania, a następnie zajęcia są prowadzone w maksymalnie dużych grupach dydaktycznych lub wyłącznie zdalnie, w tym także z ograniczonym kontaktem z nauczycielem. Co więcej, z powodów finansowych, ale również prawnych i organizacyjnych nie zawsze jest możliwe powierzenie prowadzenia zajęć ekspertom z branży.

Dynamiczny rozwój technologii, które znajdują zastosowanie w gospodarce, także w logistyce, wymusza na menedżerach znajomość tych zagadnień i umiejętność ich wykorzystywania w praktyce. Są to zarówno technologie informatyczne, jak i urządzenia związane z automatyzacją procesów transportowych i magazynowych. Dlatego uczelnie muszą uwzględnić tematykę nowoczesnych technologii w logistyce w programach studiów oraz organizować zajęcia praktyczne z wykorzystaniem laboratoriów, a także praktyki w miejscach pracy.

Obecna sytuacja kadrowa w SZ RP jest wyzwaniem dla organów kadrowych. W niemal każdym

z korpusów osobowych występują braki. Dotyczy to także korpusu osobowego logistyki. Liczba absolwentów uczelni wojskowych po kierunku logistyka zależy od limitów, jakie określa MON, co wynika z analizy aktualnych i perspektywicznych potrzeb sił zbrojnych. W sytuacji braków kadrowych w całych siłach zbrojnych nie zawsze kształcenie logistyków jest priorytetem.

W okresie pandemii, ze względu na wprowadzone ograniczenia, zaobserwowano trudności w realizacji praktyk studenckich i staży zawodowych przez studentów i absolwentów. Jednocześnie sam proces dydaktyczny na uczeni realizowany częściowo lub całkowicie w sposób zdalny nie zapewniał studentom dostępu do pełnej bazy dydaktycznej, zwłaszcza laboratoryjnej. Z pewnością ma to odzwierciedlenie w brakach u absolwentów określonych kompetencji i umiejętności, które będą musiały zostać uzupełnione dopiero po objęciu stanowiska.

Podsumowanie

Wyniki uzyskane w procesie badań upoważniają do wysunięcia następujących wniosków natury ogólnej:

1. Istnieją realne potrzeby i możliwości dalszego doskonalenia procesu kształcenia kadr logistycznych na potrzeby sił zbrojnych.
2. Ze względu na specyfikę zadań realizowanych przez oficerów logistyki w ramach kierowania procesami zabezpieczenia logistycznego wojsk w czasie pokoju, kryzysu i wojny uczelnie wojskowe realizują kształcenie zgodnie z aktualnymi wymaganiami określonymi przez gestora — MON. Wymagania te powinny być stale analizowane i aktualizowane.
3. Biorąc pod uwagę, że zadania wsparcia i zabezpieczenia logistycznego wojsk są realizowane we współdziałaniu z rynkiem cywilnym, programy kształcenia oficerów powinny uwzględniać wiedzę na temat rozwiązań logistycznych funkcjonujących na rynku cywilnym.
4. Implementacja najlepszych rozwiązań logistycznych z rynku cywilnego do sił zbrojnych jest uzasadniona i możliwa oraz powinna być uwzględniona w programach studiów magisterskich i podyplomowych przeznaczonych dla oficerów logistyki.
5. Pozyskaniu z rynku cywilnego profesjonalnych logistyków na potrzeby sił zbrojnych może sprzyjać profilowanie programów studiów cywilnych w kierunku logistyki wojskowej, co powinno być realizowane przede wszystkim w uczelniach wojskowych.
6. Zmiany, które zachodzą na cywilnym rynku pracy, powinny być wskazówką dla uczelni kształcących logistyków zarówno cywilnych, jak i wojskowych, gdyż wskazują kierunki, w jakich powinna ewoluować oferta kształcenia.

7. Prognozowany wzrost liczebności armii powinien być argumentem przemawiającym za przeprowadzeniem głębokich analiz i wprowadzeniem zmian organizacyjno-funkcjonalnych w systemie szkolnictwa wojskowego.

Z pewnością istnieje konieczność prowadzenia szeroko zakrojonej dyskusji oraz dalszych badań nad rozwojem systemu kształcenia kadr logistycznych na potrzeby sił zbrojnych i gospodarki Rzeczypospolitej Polskiej.

Przypisy/Notes

¹ Publikacja dofinansowana ze środków finansowych na utrzymanie i rozwój potencjału badawczego Akademii Sztuki Wojennej przyznanych przez Ministra Obrony Narodowej.

² <https://kadry.infor.pl/>

Bibliografia/References

Literatura/Literature

- Graża, D., & Zadorożny, K. (2021). Kształcenie kadr logistycznych na potrzeby Sił Zbrojnych RP — problemy i wyzwania. *Gospodarka materiałowa & Logistyka*, (4).
- Jałowicz, T. (2018). Bariery implementacji dobrych praktyk logistycznych ze sfery cywilnej do wojskowej. *Gospodarka Materialowa & Logistyka*, (12).
- Jałowicz, T. (2020). *Paradygmaty logistyki wojskowej*. Difin.
- Jałowicz, T. (red.), Mitkow, Sz., Radomyski, A., Smal, T., Teska, J., & Woźniak, J. (2019). *System logistyczny Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej. Raport 2019*. Akademia Sztuki Wojennej.
- Matwiejczuk, R. (2000). Efektywność — próba interpretacji, *Przegląd Organizacji*, (11).
- Pietrzak, P. G., & Baran, J. (2018). Efektywności i skuteczność kształcenia w publicznym szkolnictwie wyższym w Polsce. *Nauka i Szkolnictwo Wyższe*, 2(52).
- SG WP (2021). *Model przebiegu służby żołnierzy zawodowych w korpusie osobowym logistyki*, wyd. II. Sztab Generalny WP.
- Sławiński, S. (red.), Chłoi-Domińczak A., Szymczak A., Ziewiec-Skokowska G. (2018). *Polska Rama Kwalifikacji. Poradnik użytkownika*. Instytut Badań Edukacyjnych.
- Smyk, S. (2014). Menedżer logistyki — kompetencje zawodowe i ich uwarunkowania. *Przedsiębiorczość i Zarządzanie*, XV(5/1).
- Zadorożny K., & Nagrabski, D. (2021). Przesyłki kurierskie jako sposób efektywnego zaopatrywania materiałowego w terytorialnym systemie zabezpieczenia logistycznego. *Gospodarka Materialowa & Logistyka*, (4).

Akty prawne/Legal acts

- Ustawa z 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2016 r., poz. 64).
- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z 26 września 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4 — poziomy 6–8.
- Decyzja nr 88/MON Ministra Obrony Narodowej z 30 czerwca 2020 r. w sprawie standardu kształcenia wojskowego dla kandydatów na oficerów — minimalne wymagania programowe.

Inne źródła/Other sources

- Projekt ustawy o obronie Ojczyzny (<https://www.gov.pl/web/obrona-narodowa/ustawa-o-obronie-ojczyzny--wzmocnienie-sil-zbrojnych-rp>) (pobrano 31.12.2021).
- https://kadry.infor.pl/kadry/hrm/informatyzacja_hrm/5231800, Jak-zmienia-sie-rynek-pracy-w-2021-r.html (pobrano 31.12.2021).

Ppłk dr inż. Dariusz Grała

Absolwent Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie. Adiunkt Akademii Sztuki Wojennej, Wydział Zarządzania i Dowodzenia, Instytut Logistyki. Prodziekan Wydziału Zarządzania i Dowodzenia. Swoje zainteresowania naukowe realizuje w dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości oraz nauki o bezpieczeństwie, koncentrując się na problematyce z zakresu efektywności procesów logistycznych, zarządzania łańcuchem dostaw, projektowania logistycznego oraz zabezpieczenia logistycznego operacji wielonarodowych i kształcenia logistyków.

Ppłk dr inż. Dariusz Grała

PhD Eng., a graduate of the Military University of Technology in Warsaw. Assistant professor at the War Studies University, Faculty of Management and Command, Institute of Logistics, Vice Dean of Faculty of Management and Command. His scientific achievements are in the discipline of management and quality as well as the security science, focusing on issues of logistics effectiveness, supply chain management, logistics engineering and logistic support of multinational operations and logistics education.