

Dr Magda Ligaj

Akademia Sztuki Wojennej

ORCID: 0000-0002-0615-9739

e-mail: m.ligaj@akademia.mil.pl

Ppłk dr inż. Waldemar Pawlos

Akademia Sztuki Wojennej

ORCID: 0000-0003-3267-5494

e-mail: w.pawlos@akademia.mil.pl

Nauczanie zdalne w czasie pandemii COVID-19 z perspektywy studentów kierunku logistyka — badanie pilotażowe¹

Distance learning during the COVID-19 pandemic from the perspective of logistics students — a pilot study

Streszczenie

Artykuł prezentuje dylematy związane z nauką zdalną w Akademii Sztuki Wojennej z perspektywy studentów drugiego roku studiów niestacjonarnych kierunku logistyka. Początkowa część artykułu przedstawia krótki opis edukacji podczas pandemii COVID-19, następnie autorzy skupili się na badaniach pilotażowych, polegających na wywiadzie eksperckim, który został przeprowadzony dzięki uprzejmości 5 studentów. Ostatnią częścią artykułu są wnioski. Autorzy zaznaczają, że artykuł stanowi wprowadzenie do dalszych prac związanych z wpływem pandemii na poziom kształcenia zdalnego.

Słowa kluczowe:

edukacja, edukacja zdalna, kształcenie zdalne podczas pandemii

Abstract

The article refers to dilemmas related to distance learning at the War Studies University from the perspective of part-time 2nd year logistics students. Introduction consists of a briefly described COVID-19 pandemic situation progressively continued by the authors' preliminary examination supplemented by expert interview based on participation of 5 academic students. The final part includes conclusions. The authors take notice that the paper is an introduction to further research referring to pandemic influence on the quality of distance learning.

Keywords:

education, on-line education, on-line learning during pandemic

JEL: I21, I23, M54

Wstęp

Pandemia COVID-19 wywołana koronawirusem SARS-CoV-2 spowodowała, że ludzkość musiała się odnaleźć w nowej rzeczywistości zdeterminowanej strachem przed zarażeniem oraz koniecznością wprowadzenia środków ostrożności na niespotykaną dotąd skalę.

W połowie marca 2020 r. zamknięto wszystkie placówki oświatowe i szkoły wyższe na całym obszarze kraju oraz na wszystkich poziomach. Sytuacja pandemiczna trwa nadal z charakterystycznymi

fluktuacjami związanymi z mutacjami koronawirusów, uwarunkowaniami demograficznymi, gospodarczymi, geograficznymi i przyrodniczymi. Światowa sytuacja pandemiczna również istotnie odbiła się na funkcjonowaniu szkolnictwa wyższego, co miało odzwierciedlenie w konkretnych ustawach i rozporządzeniach. Najważniejsze z nich to:

- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z 11 marca 2020 r. w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania niektórych podmiotów systemu szkolnictwa wyższego i nauki w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19 (Dz.U. z 2020 r., poz. 405).

- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z 16 marca 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania niektórych podmiotów systemu szkolnictwa wyższego i nauki w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19 (Dz.U. z 2020 r., poz. 455).
- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z 23 marca 2020 r. w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania niektórych podmiotów systemu szkolnictwa wyższego i nauki w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19 (Dz.U. z 2020 r., poz. 511).
- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z 9 kwietnia 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania niektórych podmiotów systemu szkolnictwa wyższego i nauki w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19 (Dz.U. z 2020 r., poz. 643).
- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z 24 kwietnia 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania niektórych podmiotów systemu szkolnictwa wyższego i nauki w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19 (Dz.U. z 2020 r., poz. 741).
- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z 22 maja 2020 r. w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania niektórych podmiotów systemu szkolnictwa wyższego i nauki w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19 (Dz.U. z 2020 r., poz. 911).
- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z 16 października 2020 r. w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania niektórych podmiotów systemu szkolnictwa wyższego i nauki w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19 (Dz.U. z 2020 r., poz. 1835).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji i Nauki z 25 lutego 2021 r. w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania niektórych podmiotów systemu szkolnictwa wyższego i nauki w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19 (Dz.U. z 2021 r., poz. 363).

Decyzję w sprawie sposobu prowadzenia kształcenia podejmuje rektor uczelni lub kierownik podmiotu prowadzącego kształcenie doktorantów, uwzględniając przede wszystkim bezpieczeństwo studentów, doktorantów i pracowników. W prowadzeniu działalności nadal zasadą jest, aby zajęcia prowadzone były z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Obecnie w związku z sytuacją epidemiczną Ministerstwo Edukacji i Nauki

podjęło decyzję o przejściu do prowadzenia kształcenia w siedzibach uczelni w roku akademickim 2021/2022². Sytuacja epidemiczna nie jest jednak stabilna i — jak podają eksperci — należy spodziewać się kolejnych fal pandemii, których przebieg może zdecydować o formie dalszej edukacji młodzieży akademickiej.

Efekty nauki zdalnej w Akademii Sztuki Wojennej

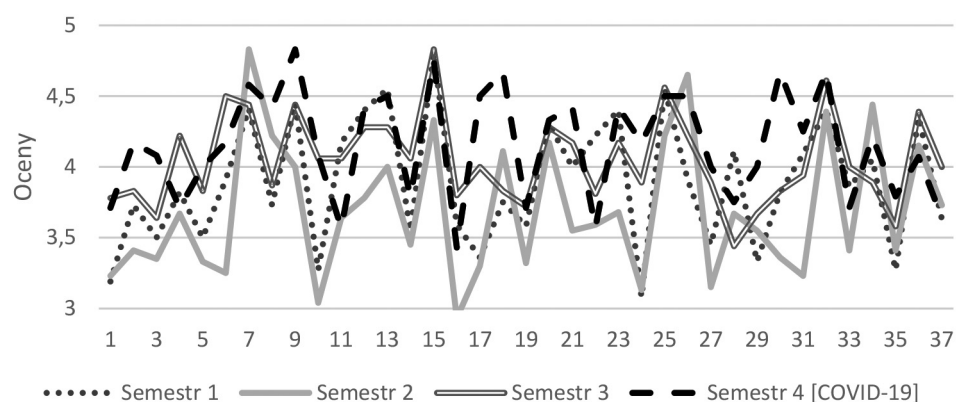
Przedstawiony powyżej stan prawny spowodował, że w Akademii Sztuki Wojennej kształcenie od ogłoszenia pandemii odbywa się zdalnie, co przyczyniło się do wdrożenia wielu zmian w zakresie sposobu nauczania oraz stosowania metod i technik przekazywania wiedzy, a także weryfikacji efektów nauczania. Kontakt nauczycieli ze studentami początkowo oparto na usłudze komunikacji wideo Google Meet, a następnie od początku roku akademickiego 2020/2021 podstawową platformą stała się usługa internetowa służąca współpracy zespołowej Microsoft Teams. Dodatkowym narzędziem, które było powszechnie stosowane na uczelni przed pandemią, jest platforma edukacyjna ILIAS. Stanowi ona doskonałe narzędzie wspierające zarządzanie treściami edukacyjnymi, ułatwiające współpracę ze studentami w zakresie komunikacji i oceny. Uzupełnienie stanowił doraźny kontakt ze studentami za pomocą poczty elektronicznej oraz telefonu.

Rozważania o skuteczności stosowanych metod nauczania zdalnego można oprzeć na uzyskanych efektach w postaci średnich ocen studentów w danym semestrze. Na rysunkach przedstawiono analizę wyników nauczania w formie średnich ocen studentów, gdzie naukę zdalną oznaczono jako [COVID-19]. W badaniu uczestniczyły dwie grupy studentów, które odbyły jeden lub dwa semestry w trakcie panujących obostrzeń związanych z pandemią. Rysunek 1 przedstawia średnie oceny studentów, którzy studia rozpoczęli w 2018 r. i do ich zakończenia w 2020 r. trzy semestry odbyli stacjonarnie i jeden zdalnie. Tendencje wzrostu średnich ocen dla tej grupy studentów zaprezentowano na rysunku 2, gdzie porównano średnią z trzech semestrów nauki stacjonarnej, która dla grupy wyniosła 3,88, z jednym semestrem nauki zdalnej ze średnią grupy 4,16.

Rysunek 3 przedstawia wykres średniej ocen studentów, którzy rozpoczęli naukę w 2019 r., przez pierwszy semestr realizowali nauczanie stacjonarne, natomiast dalszą część nauki odbyli w trybie kształcenia zdalnego. Średnie ocen studentów są zbliżone we wszystkich analizowanych semestrach i wynosiły dla grupy za kolejne semestry: 3,88, 3,95 oraz 4,10. Średnie oceny w badanych grupach za po-

Rysunek 1

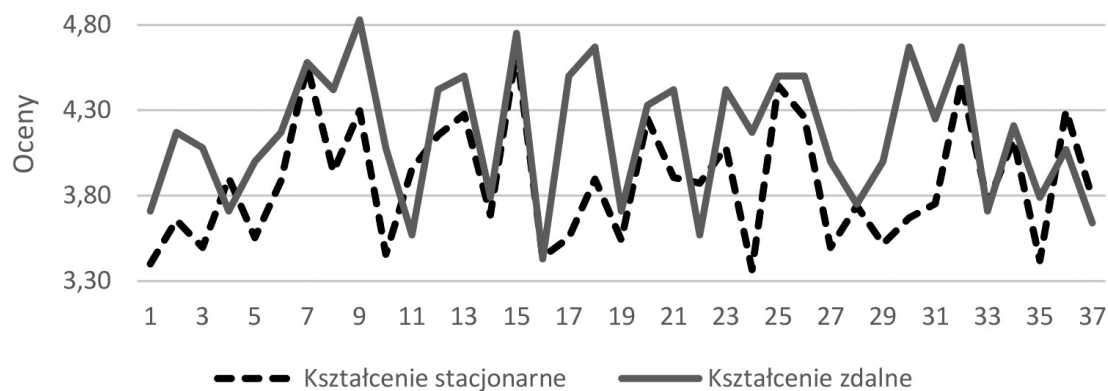
Wykres średnich ocen studentów roku akademickiego 2018/2020



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych uzyskanych z dziekanatu ASzWoj.

Rysunek 2

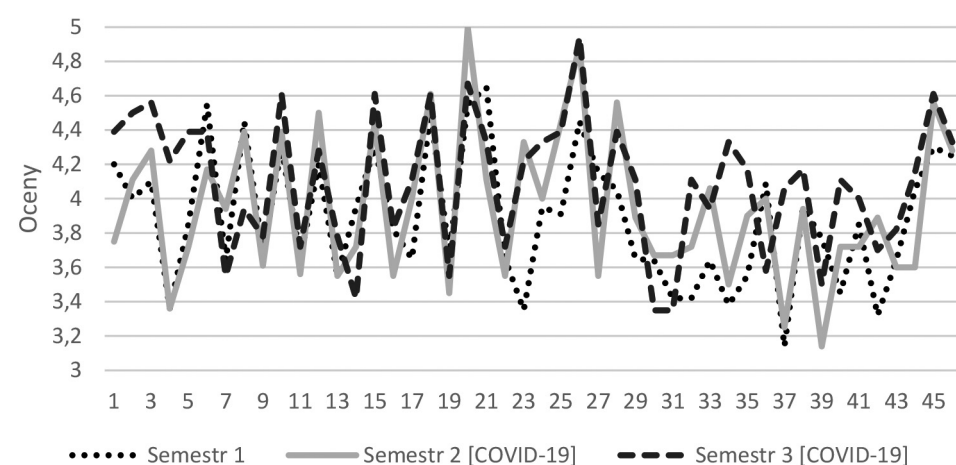
Wykres średnich ocen studentów roku akademickiego 2019/2021 w kształceniu zdalnym i stacjonarnym



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych uzyskanych z dziekanatu ASzWoj.

Rysunek 3

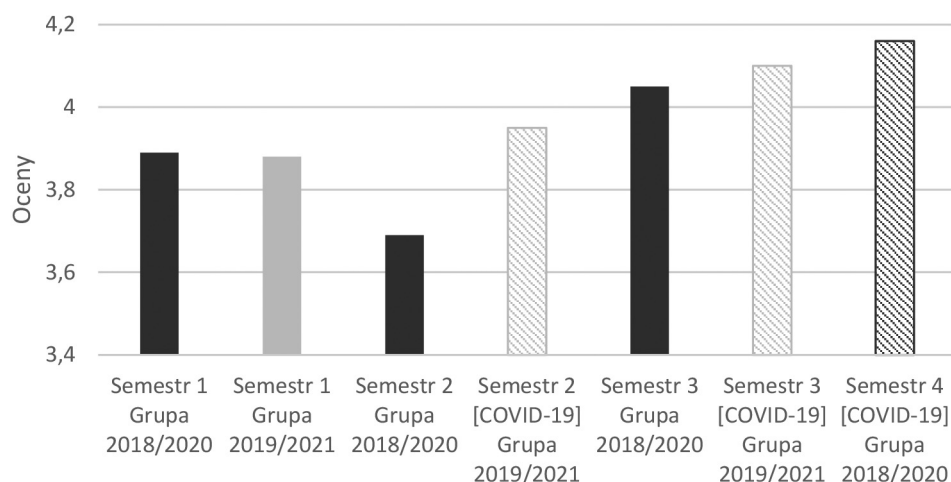
Wykres średniej ocen studentów z roku akademickiego 2019/2021



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z dziekanatu ASzWoj.

Rysunek 4

Średnie oceny za semestr w poszczególnych rocznikach studentów



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z dziekanatu ASzWoj.

szczególne semestry zaprezentowano na rysunku 4, gdzie czas kształcenia zdanego oznaczono [COVID-19].

Zauważalny jest wzrost średnich ocen, który jednak jest trudny do przypisania zaletom kształcenia zdalnego, dlatego w dalszej części artykułu przedstawiono wywiady, w których udział wzięli studenci Akademii Sztuki Wojennej.

Badania pilotażowe w grupie studentów kształcących się zdalnie

W procesie badań jako zasadniczą metodę zastosowano metodę sondażu diagnostycznego techniką wywiadu eksperckiego. Wywiad ekspercki to wywiad z respondentem, o którym z założenia wiadomo, że posiada wiedzę na temat przedmiotu badań. W badaniu pilotażowym wzięło udział 5 studentów studiów drugiego stopnia, niestacjonarnych studiów kierunku logistyka. Badanie przeprowadzono w lutym 2021 r. Celem wywiadu było uzyskanie informacji dotyczących dylematów związanych z nauką zdalną w czasie trwania pandemii. Wywiad zawierał 6 pytań otwartych.

W pytaniu 1 poproszono studentów, aby określili niedogodności powstałe w związku z wprowadzeniem w marcu 2020 r. nauki zdalnej w uczelniach wyższych, które utrudniły im naukę w tej formie.

Studenci wskazywali, że największą niedogodnością, która utrudniała naukę, były problemy z internetem, ponieważ częste zakłócenia powodowały słabą aktywność w zajęciach oraz ich odbiór. Negatywne odczucia wiązały się zwłaszcza z zajęciami

w formie ćwiczeń. Dodatkowo dawały się we znaki początkowe problemy techniczno-organizacyjne, brak wypracowanej wcześniej organizacji i wykorzystywanych w niej narzędzi. W pierwszej fazie przeniesiono bezpośrednio nauczanie do sieci bez jego adaptacji, z czym wiązały się nierealistyczne, z punktu widzenia studentów, wymagania dotyczące np. aktywowania przez wszystkich uczestników zajęć jednocześnie kamer, mikrofonów i udostępniania pulpitu. Programy MS Teams, Google Meet czy ILIAS często ulegały przeciążeniu.

Istotne były także kwestie relacji międzyludzkich. Jak mówi jeden ze studentów: „Pandemia nas dopadła, gdy zaczynaliśmy II semestr na uczelni, więc znaliśmy się na tyle, żeby wiedzieć, z kim nam się dobrze pracuje w grupach. Myślę, że roczniki, które zaczęły naukę zdalną na pierwszym roku, mają szalenie trudne zadanie, kiedy muszą pracować w grupach lub parach nad projektami, ponieważ się nie znają osobiście”.

Wskazywano również na fakt, że podczas bezpośredniego kontaktu zarówno student, jak i wykładowca czują się swobodniej, co pozwala na bardziej efektywną wymianę zdań lub doświadczeń oraz skutkuje tym, że reszta grupy jest bardziej zainteresowana dyskusją na dany temat. Fakt, że zaliczenia odbywały się na platformach, sprawiał, że zdaniem niektórych studentów wykładowcy dawali zdecydowanie za mało czasu na testy i zaliczenia. Warto wspomnieć także o zwiększonych wydatkach na zakup nowego sprzętu do nauki zdalnej, jak również o konieczności ciągłej pracy z komputerem.

Pytanie 2 było związane z poglądem, jaki panuje w środowisku akademickim, że nauka zdalna

stanowi zaledwie namiastkę tego, na co pozwala ją tradycyjne zajęcia, co przekłada się na wiedzę przekazywaną studentom. Zapytano zatem studentów, czy w czasie bezpośredniego kontaktu z wykładowcą pozyskują/zapamiętują więcej informacji.

Odpowiedzi były zróżnicowane. Niektórzy twierdzili, że nie ma różnicy, czy zajęcia odbywają się w sali wykładowej, czy w pokoju w domu. Jeżeli wykładowca przekazuje informacje w sposób ciekawy i pobudzający do słuchania, student będzie przyswajał wiedzę bez względu na miejsce. Inni zaznaczali jednak — a był to przeważający pogląd — że bezpośredni kontakt z wykładowcą pozwala na pozyskanie obszerniejszego zakresu wiedzy, a zajęcia w formie zdalnej pokazały, że wykład to nie tylko przekazanie wiedzy z danej dziedziny. Wiele treści przekazywanych jest w formie przykładów przytaczanych *ad hoc*, rozwijających się czasami w tematy poboczne do głównego, co umożliwia zrozumienie jego szerszego aspektu. Zwracano uwagę, że w wykładach on-line brakuje feedbacku pozwalającego prowadzącemu modyfikować treść w zależności od reakcji lub zachowania słuchaczy.

Podkreślano ponadto, że nauka zdalna, zabiera studentom (i prowadzącym) to, co najprzyjemniejsze w studiowaniu — kontakt osobisty z drugą stroną — wykładowcą lub studentem. Nauka zdalna wymaga poświęcenia więcej czasu na studiowanie niż jej tradycyjna forma, nie wszystkie treści można „przerobić” w formie zdalnej, dużo łatwiej również uczy się w sali wykładowej, można reagować na gorąco i łatwiej się skupić. Odpowiedzi respondentów wyraźnie uwypuklały chęć osobistego kontaktu z wykładowcami, co ma wpływ na efektywniejsze przyswajanie wiedzy.

Badania przeprowadzone na studentach w uczelniach zagranicznych wykazały, że nauka zdalna wymaga większych nakładów czasu niż nauka w trybie stacjonarnym. W pytaniu 3 poprosiliśmy studentów o wyrażenie opinii na ten temat.

Studenci w większości zgodzili się z tym twierdzeniem. Mówili, że nauka pochłania więcej czasu, ale nie ze względu na utrudnioną drogę komunikacji, tylko ilość materiału, z jakim musi się zapoznać student w celu przygotowania się do egzaminu. Odnosili wrażenie, że obciąża się studenta większą ilością pracy. Inni studenci dostrzegali kolejne powody:

1) trzeba więcej czasu poświęcić, żeby zintegrować się z kolegami z grupy, chociażby w celu zrobienia grupowego projektu;

2) trzeba więcej czasu poświęcić na szukanie materiałów, np. jeżeli chodzi o przedmioty matematyczne, które niewytłumaczone tradycyjną metodą, na tablicy, są niezrozumiałe.

Następnie zapytaliśmy studentów (pytanie 4), czy kolokwia, zaliczenia i egzaminy w trybie zdal-

nym są bardziej stresujące niż w trybie stacjonarnym. Tu opinie były podzielone. Jedni studenci mówili, że zaliczenia są mniej stresujące, ponieważ odbywają się w przyjaznym środowisku domowym, co w połączeniu z brakiem bezpośredniego kontaktu z egzaminującym znacznie obniża poziom stresu. Inni studenci twierdzili natomiast, że egzaminy w formie zdalnej są dużo bardziej stresujące, ponieważ wszyscy martwią się, że mogą mieć słabe połączenie internetowe, które może mieć duży wpływ na to, czy zdąży się rozwiązać test/zadania w odpowiednim czasie lub czy pytania na egzaminie ustnym będą dobrze słyszane. Trzeba również pamiętać, że często serwery nie wytrzymują tego, że loguje się jednocześnie duża liczba osób — a co za tym idzie, część studentów nie może się dostać na egzamin, co generuje bardzo duży stres. Jeden ze studentów tak relacjonuje swoje doświadczenia: „Na zaliczeniu jednego z przedmiotów musieliśmy również udostępnić swój ekran, przez co program, za pomocą którego łączyliśmy się z wykładowcą, wyrzucał pojedyncze osoby z podglądu. To wywoływało rozproszenie, ponieważ wykładowca kazał podłączać podglądy ponownie — a one samoczynnie były wyrzucane z powodu przeciążenia programu”.

Zadając pytanie 5, chcieliśmy się dowiedzieć, czy narzędzia wykorzystywane przez wykładowców do prowadzenia zajęć są wystarczające.

Respondenci wyraźnie stwierdzili, że narzędzia stosowane przez nauczycieli są wystarczające, niemniej jednak nie w pełni wykorzystywane. Na uwagę zasługuje odpowiedź jednego ze studentów, który stwierdził, że istnieje potrzeba wsparcia niektórych wykładowców w obsłudze tychże narzędzi. Podkreślano również, że wykorzystywane narzędzia są bardzo „jednokierunkowe” — od wykładowcy do studenta, w przeciwnym kierunku jedynym kanałem jest mikrofon. Zwracano uwagę, że nie wykorzystuje się narzędzi interaktywnych, np. udostępniania tablic.

Pytanie 6 było pytaniem o korzyści związane z nauczaniem zdalnym. Studenci jako korzyść wskazali głównie oszczędność czasu i pieniędzy, jakie musieliby przeznaczyć na dojazd do uczelni, oraz więcej czasu na pisanie pracy magisterskiej. Student może uczestniczyć w zajęciach w każdym miejscu, nie rezygnując ze swoich planów i obowiązków, co jest szczególnie istotne dla osób pracujących. Jak zaznaczył jeden ze studentów, podstawową korzyścią związaną ze zdalnym nauczaniem powinna być znacznie wyższa elastyczność w ustalaniu terminów zajęć, konsultacji itp. Jako aspekt negatywny przedstawiono zanikanie kontaktów społecznych z wykładowcami i studentami. Wyrażono opinię, że kształcenie na odległość ma dużo więcej minusów niż plusów.

Podsumowanie

Przeprowadzenie badań wstępnych dotyczących poziomu kształcenia w roku akademickim 2019/2020, który przypadł na czas pandemii, w grupie studentów studiów niestacjonarnych drugiego stopnia kierunku logistyka upoważnia do wysnucia istotnych wniosków.

Po pierwsze, wyraźne niedogodności spowodowane nauką zdalną to przede wszystkim kwestie techniczno-organizacyjne, które były widoczne zarówno po stronie uczelni, jak i studentów. Wszyscy respondenci przyznali, że duże znaczenie w tym przypadku miała sieć internetowa, która niekiedy zawodziła, co powodowało sytuacje stresowe po stronie studentów podczas zajęć, zaliczeń czy egzaminów.

Po drugie, zdalne nauczanie zmusza studentów do poświęcania więcej czasu na opracowanie konkretnego materiału z danego przedmiotu. Równie widoczny jest aspekt finansowy związany z koniecznością zakupu sprzętu niezbędnego do nauki zdalnej: nowego komputera, słuchawek i dodatkowo zwiększonego transferu internetu.

Po trzecie, wykorzystywane podczas nauki zdalnej narzędzia: MS Teams, Google Meet czy uczelniana platforma ILIAS były wystarczające, niemniej jednak nie w pełni wykorzystywane. Na uwagę zasługuje chociażby fakt niewykorzystywania na-

rzędzi interaktywnych, np. tablic, które są niezbędne przy przedmiotach wymagających obliczeń.

Po czwarte, główne korzyści z nauczania zdalnego to uczestnictwo w zajęciach z każdego miejsca, posiadanie większej ilości czasu na pisanie pracy magisterskiej czy oszczędność czasu oraz pieniędzy, które przeznaczone były na dojazd do uczelni.

Dynamika ograniczeń związanych z funkcjonowaniem uczelni wymusiła wprowadzenie zmian w zakresie sposobów kształcenia oraz weryfikacji wiedzy i umiejętności. Przeprowadzona analiza wyników nauczania świadczy, że studenci w większości dostosowali się do zaistniałej sytuacji związanej z kształceniem na odległość, niemniej jednak warto zaznaczyć, że istotnym faktem były problemy natury techniczno-organizacyjnej, jak również psychicznej. Z uwagi na to, że obecnie doświadczamy czwartej fali pandemii, przeprowadzone badania przedstawione w tym artykule stanowią wstęp do dalszych dociekań naukowych w tym zakresie. Autorzy planują w najbliższej przyszłości skorzystać z wyników cyklicznie przeprowadzanych ankiet wśród studentów Wydziału Zarządzania i Dowodzenia przez pełnomocnika dziekana wydziału ds. jakości kształcenia, dotyczących poziomu edukacji w opinii studentów. Przeprowadzenie badań odzwierciedlających dłuższy przedział czasowy, na większej próbie badawczej przyczyni się do dogłębnego zbadania omawianego obszaru.

Przypisy/Notes

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

² <https://www.gov.pl/web/edukacja-i-nauka/wytyczne-dla-uczelni-w-sprawie-organizacji-roku-akademickiego-20212022> (pobrano 10.09.2021).

Bibliografia/References

Akty prawne/Legal acts

- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z 11 marca 2020 r. w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania niektórych podmiotów systemu szkolnictwa wyższego i nauki w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19 (Dz.U. z 2020 r., poz. 405).
- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z 16 marca 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania niektórych podmiotów systemu szkolnictwa wyższego i nauki w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19 (Dz.U. z 2020 r., poz. 455).
- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z 23 marca 2020 r. w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania niektórych podmiotów systemu szkolnictwa wyższego I nauki w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19 (Dz.U. z 2020 r., poz. 511).
- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z 9 kwietnia 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania niektórych podmiotów systemu szkolnictwa wyższego I nauki w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19 (Dz.U. z 2020 r., poz. 643).
- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z 24 kwietnia 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania niektórych podmiotów systemu szkolnictwa wyższego i nauki w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19 (Dz.U. z 2020 r., poz. 741).
- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z 22 maja 2020 r. w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania niektórych podmiotów systemu szkolnictwa wyższego i nauki w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19 (Dz.U. z 2020 r., poz. 911).
- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z 16 października 2020 r. w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania niektórych podmiotów systemu szkolnictwa wyższego i nauki w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19 (Dz.U. z 2020 r., poz. 1835).

Rozporządzenie Ministra Edukacji i Nauki z 25 lutego 2021 r. w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania niektórych podmiotów systemu szkolnictwa wyższego i nauki w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19 (Dz.U. z 2021 r., poz. 363).

Strony internetowe/Websites

<https://www.gov.pl/web/koronawirus/mnisw-nie-przewiduje-rozporzadzenia-ograniczajacego-dzialalnosc-uczelni-od-1-pazdziernika> (pobrano 10.09.2021).

<https://www.gov.pl/web/edukacja-i-nauka/wytyczne-dla-uczelni-w-sprawie-organizacji-roku-akademickiego-20212022> (pobrano 10.09.2021).

Dr Magda Ligaj

Absolwentka Akademii Obrony Narodowej w latach 2007–2012. Po uzyskaniu tytułu magistra rozpoczęła studia doktoranckie w Wydziale Zarządzania i Dowodzenia Akademii Obrony Narodowej w Instytucie Logistyki. W 2016 r. uzyskała stopień naukowy doktora w dziedzinie nauk społecznych w dyscyplinie nauki o obronności w specjalności logistyka. Obecnie adiunkt w Akademii Sztuki Wojennej w Instytucie Logistyki. Interesuje się tematyką marketingu oraz ubezpieczeń w logistyce, jak również ich funkcjonowaniem w służbach mundurowych. Autorka publikacji z obszaru ubezpieczeń oraz logistyki m.in. podręcznika do nauki zawodu technik logistyk.

Mjr dr inż. Waldemar Pawlos

Absolwent Akademii Marynarki Wojennej w Gdyni, Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie oraz studiów podyplomowych w Szkole Głównej Służby Pożarniczej. W 2015 r. uzyskał stopień naukowy doktora w dziedzinie nauk społecznych w dyscyplinie nauki o obronności w specjalności zarządzanie instytucjami publicznymi. Obecnie jest asystentem w Akademii Sztuki Wojennej w Instytucie Logistyki. Jego zainteresowania naukowe dotyczą logistyki zwrotów i gospodarowania odpadami, logistyki wojskowej oraz szkolnictwa wojskowego. Jest autorem publikacji z obszaru logistyki i szkolnictwa w siłach zbrojnych.

Dr Magda Ligaj

A graduate of the National Defence University of Warsaw in 2007–2012. After obtaining her master's degree, she began doctoral studies at the Faculty of Management and Command of the National Defence University at the Institute of Logistics. In 2016, she obtained a doctoral degree in the field of social sciences in the discipline of defense science with a specialization in logistics. Currently an assistant professor at the War Studies University at the Institute of Logistics. She is interested in the subject of marketing and insurance in logistics as well as their functioning in uniformed services. Author of publications in the area of insurance and logistics, among others, of a vocational training course Logistics technician.

Mjr dr inż. Waldemar Pawlos

A graduate of the Polish Naval Academy, the University of Warmia and Mazury in Olsztyn and postgraduate studies at the Main School of Fire Service in Warsaw. In 2015, Mr Pawlos acquired Social Sciences PhD degree in the discipline of Defence Science, specializing in Management of Public Institutions. Currently, Waldemar takes the position of an assistant at the War Studies University in the Logistics Department. His further research interests are focused on return logistics and waste management, military logistics and military education also followed by professional achievements consisting publications in the field of logistics and armed force education.