



**Centrum
Zarządzania Innowacjami
i Transferem Technologii**

POLITECHNIKA WARSZAWSKA



Nowa normalność w Politechnice Warszawskiej

Zmiany w procesie kształcenia
na uczelni badawczej w wyniku pandemii

Nowa normalność w Politechnice Warszawskiej. Zmiany w procesie kształcenia na uczelni badawczej w wyniku pandemii

RAPORT Z BADAŃ

opracowany w ramach projektu

„NERW PW. Nauka – Edukacja – Rozwój – Współpraca” współfinansowanego przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój.

Autorki: dr Aleksandra Wycisk, Gabriela Hołdanowicz, Ewa Bichta

Koordinacja badania: dr Katarzyna Modrzejewska

Zespół badawczy: Ewa Bichta, Gabriela Hołdanowicz, Marcin Karolak, Magda Matysiak, dr Katarzyna Modrzejewska, Klaudyna Nowińska, Dariusz Parzych, Małgorzata Płaszczycza, dr Aleksandra Wycisk, Magdalena Zakrzewska, Monika Zgutka

Opracowanie graficzne: Marcin Karolak, Gabriela Hołdanowicz, Ewa Bichta

W raporcie wykorzystano grafiki ze strony: storyset.com

ISBN: 978-83-965421-9-9

DOI: 10.32062/20221101

Wydawca: Politechnika Warszawska – Centrum Zarządzania Innowacjami i Transferem Technologii Politechniki Warszawskiej

Warszawa 2022



Spis treści

Streszczenie	5
1. Wynik	11
1.1. Dostosowanie procesu kształcenia do nowych warunków	12
1.2. Oczekiwania wobec przestrzeni w pandemii i po zniesieniu obostrzeń	28
1.3. Dobrostan psychiczny w sytuacji kryzysowej na przykładzie pandemii	25
2. Wnioski	39
3. Rekomendacje	48
4. Metodyka	52
5. Źródła cytowane	56

Streszczenie

Tablice

- Kontekst: kształcenie w pandemii
- Nagłe przejście na kształcenie zdalne w wyniku pandemii – dwie kluczowe korzyści
- Czy po nagraniu wykładów prowadzący staje się zbędny? Nie. Zmienia się jego rola
- To nie było blended learning, czyli trochę pesymizmu
- Nagłe przejście na kształcenie zdalne w wyniku pandemii – dwa kluczowe zagrożenia
- Wsparcie uczelni w pandemii w opinii osób studiujących na PW: Wydział Elektroniki i Technik Informatycznych oraz Wydział Samochodów i Maszyn Roboczych
- Jak inne uczelnie radziły sobie z pandemią? Dobre praktyki z kraju
- Jak inne uczelnie radziły sobie z pandemią? Dobre praktyki z zagranicy

Dostosowanie procesu kształcenia

Zmiany w procesie kształcenia w pandemii były trudne, niekoniecznie ze względu na swoją nagłość, ale brak wystarczających informacji i decyzji umożliwiających zaplanowanie odpowiednich działań. Brak jasnej informacji, na jak długo wprowadzone są obostrzenia, utrudniał przygotowanie cyklu zajęć. Ponadto, trudność sprawiała konieczność szybkiego nauczenia się szeregu nowych narzędzi cyfrowych, zapewnienie niezbędnego sprzętu i przestrzeni do pracy zdalnej. Pandemia ukazała niewystarczające zasoby sprzętowe uczelni, szczególnie w zakresie komputerów przenośnych i tabletów graficznych. Komunikacja na linii studenci – kadra dydaktyczna – kadra administracyjna przebiegała sprawnie, choć kosztem nadmiernego czasu pracy ze strony dwóch ostatnich grup (studenci doceniali tę elastyczność). Rozproszenie treści i korzystanie z wielu platform do komunikacji było problematyczne.

Kadra dydaktyczna deklaruje spore inwestycje czasowe w przygotowanie nowych materiałów lub adaptację kursów do formy on-line, a także na konsultacje ze studentami. W pandemii nagrywano zajęcia, przygotowywano filmy, udostępniano studentom szereg materiałów pomocniczych w repozytoriach własnych uczelni lub otwartych zasobach (artykuły, nagrania, symulacje). W przypadku laboratoriów, trudno zastąpić praktyczne doświadczenie, ale sprawdził się pomysł grupowania godzin ćwiczeniowych i realizowania wszystkich w bloku, np. w ciągu jednego tygodnia.

Brak wystarczających informacji i decyzji umożliwiających zaplanowanie odpowiednich działań.

Komunikacja na linii studenci – kadra dydaktyczna – kadra administracyjna przebiegała sprawnie, choć kosztem nadmiernego czasu pracy ze strony dwóch ostatnich grup.

W początkowej fazie pandemii, ze względu na tempo zmian, trudno byłoby wprowadzić kształcenie mieszane (ang. blended learning) z prawdziwego zdarzenia, gdzie zajęcia zdalne i stacjonarne są metodycznie przeplatane, w oparciu o treści programowe i cel edukacyjny, któremu mają służyć. Jednocześnie, wraz z rozwojem pandemii można było oczekiwać, że kształcenie zdalne zacznie ewoluować w tę stronę. Wśród zaangażowanej kadry podejmującej wyzwanie adaptacji kursów do formy wyłącznie zdalnej lub mieszanej, pojawiały się filmy, webinaria i szereg metod aktywizujących studentów, dążących do rozwiązywania problemów zaczerpniętych z rzeczywistości. Trudno jednak określić, czy był to standard.

Kadra administracyjna docenia cyfryzację i możliwość usprawnienia szeregu procesów, dotąd realizowanych stacjonarnie. Zauważono też ekspresowy rozwój nowych kompetencji, nie tylko w obszarach obsługi narzędzi, typu zdalne spotkania, chmura plików współdzielonych, ale też rozwiązywania konfliktów, podejmowania decyzji w sytuacji niepewności czy zarządzania zespołem rozproszonym.

Przestrzeń

Pandemia spowodowała, że przestrzeń domowa przestała być domowa, a przestrzeń wspólna przestała być wspólna. Praca z domu to brak „rozpraszaczy” i skupienie, a także większa elastyczność w organizacji czasu pracy. W efekcie ta „super-efektywność” powodowała pracę ponad miarę.

Nieobecność w przestrzeni kampusu nadwerężyła relacje. Uczelnia, będąca domem dla wspólnoty akademickiej, przy zdalnej lub hybrydowej pracy, stała się dla niektórych miejscem przechodnim, do którego wpada się wykonać obowiązki, ale w którym się nie przebywa. Uczelnia powinna zapewniać bezpieczną przestrzeń kształcenia, tymczasem wraz ze zniesieniem obostrzeń reżimu sanitarnego, zrezygnowano też z niektórych - całkiem dobrych - zwyczajów w przestrzeni publicznej, jak np. dezynfekcja rąk.

Psychika

Nagła reorganizacja pracy spowodowała dużo istotnych zmian w krótkim czasie, a stan niepewności i ciągłego zagrożenia, przy jednoczesnym ograniczaniu kontaktów międzyludzkich, odbił się na dobrostanie psychicznym społeczności, doświadczającej niepokoju i strachu. Wśród proponowanych mechanizmów wsparcia, poza zapewnieniem dostępu do profesjonalnej pomocy psychologicznej, pojawiło się upowszechnianie wiedzy o zdrowiu psychicznym czy szkolenia dla kadry kierowniczej. Na komfort psychiczny wpływa poczucie kontroli nad sytuacją, gwarantowane m.in. przez sprawne informowanie o decyzjach władz uczelni czy rozwiązania organizacyjne, pozwalające uporządkować sytuację (np. wolny semestr).

Przestrzeń domowa przestała być domowa, a przestrzeń wspólna przestała być wspólna.

Stan niepewności i ciągłego zagrożenia, przy jednoczesnym ograniczaniu kontaktów międzyludzkich, odbił się na dobrostanie psychicznym społeczności.

Kontekst: kształcenie w pandemii

W analizie problemów wywołanych przez pandemię COVID-19 przydają się różne koncepcje, od okoliczności typu VUCA¹ i czarnych łabędzi (Taleb, 2020), wskazujących na nieprzewidywalne zdarzenia, w wyniku których to, co wydawało się oczywiste i oswojone, staje się niepewne, po „wicked problems” (Rittel & Webber, 1973), akcentujących wyjątkowość sytuacji, wielokrotną złożoność problemów, brak jednoznacznego rozwiązania i niemożność przetestowania różnych pomysłów na rozwiązanie. W pokaznym już zbiorze artykułów omawiających wpływ pandemii na procesy kształcenia, w tym w szkolnictwie wyższym, dostrzec można kilka perspektyw analitycznych.



Wątek społeczno-technologiczny wskazuje na problem dostępu do technologii umożliwiającej kształcenie zdalne (np. dostęp do stabilnego i szybkiego łącza internetowego) i wykluczenia cyfrowego (Mishra, Gupta, & Shree, 2020), a także przygotowania uczelni do wdrożenia obowiązkowego kształcenia zdalnego w sytuacji kryzysowej w perspektywie modelu akceptacji technologii w społeczeństwie (UTAUT) (Mahara, Iyer, Matta, & Alagarsamy, 2021). Posiadanie kompetencji cyfrowych, a szczególnie doświadczenia w kształceniu zdalnym było kluczowe dla sprawnej adaptacji do kształcenia zdalnego. Przykładowo, studenci posiadający takie doświadczenie raportowali mniej napięcia, przeciążenia pracą, zmartwień oraz samotności (Händel et al., 2020). Podobnie, w przypadku kadry, rola wcześniejszego doświadczenia w kształceniu zdalnym była istotna dla sprawnego wdrożenia awaryjnego trybu zdalnego. Przykładowo, tylko połowa z ponad 600 badanych szkół wyższych w USA dysponowała kadrami, która miała doświadczenie w kształceniu on-line (Lederman, 2020). Podobnie w Portugalii: większość nauczycieli nie miała doświadczenia w kształceniu on-line, co więcej musiała zakupić odpowiedni sprzęt, by realizować takie zajęcia. W trakcie realizacji nie zawsze czuli się pewnie

Posiadanie kompetencji cyfrowych, a szczególnie doświadczenia w kształceniu zdalnym było kluczowe dla sprawnej adaptacji do kształcenia zdalnego.

¹ akronim od Volatility (zmiennosc), Uncertainty (niepewnosć), Complexity (złożoność), Ambiguity (niejednoznaczność), termin określający podejmowanie działania (decyzji) w sytuacji niepewności, która jest złożona i stale podlega zmianom.

z podjętymi decyzjami dot. metodyki kształcenia i woleli pracować synchronicznie, niż asynchronicznie (Brito, Gomes, Tadeu, & Brigas, 2021). Wymuszony eksperyment zaintrygował ich na tyle, że nie chcieliby wracać do dotychczasowych wzorów kształcenia.

Wątek organizacyjny wybrzmiewa szczególnie w kontekście zarządzania i komunikacji w sytuacji kryzysowej (Murphy, 2020), planu reagowania na sytuację kryzysową (Izumi, Sukhwani, Surjan, & Shaw, 2021), oceny jak w praktyce udało się odpowiedzieć na zagrożenie (Pekkola, Siekkinen, Kujala, Kanninen & Laihonen, 2021) czy transferu wiedzy w organizacji (Mahara et al., 2021) (Saide & Sheng, 2020). Działania podejmowane przez instytucje mają budować poczucie bezpieczeństwa, oparte na kontroli ryzyka przez te instytucje, okazywane np. przez: ogłaszanie sytuacji kryzysowej, wprowadzanie protokołu dla sytuacji kryzysowej i odzyskanie tego nienormalnego stanu przez zakończenie sytuacji kryzysowej (Murphy, 2020). Badacze zauważają, że kryzysy wpływają na liczbę kandydatów na studia, zatem uczelnie muszą podjąć dodatkowe starania, np. zapewnić dodatkowe wsparcie, jeżeli chcą utrzymać studentów (Blankenberger & Williams, 2020). Przykładowe wsparcie ze strony uczelni kanadyjskich: decyzja o przejściu na zdalne nauczanie była wyłącznie po stronie uczelni kanadyjskich, nie rządu czy prowincji a samo przejście na kształcenie zdalne było zsynchronizowane z feriami, co dało czas na dostosowanie się do nowej sytuacji. Ponadto, studentom zaofiarowano wsparcie finansowe w formie „nadzwyczajnego” stypendium w celu łagodzenia skutków sytuacji awaryjnej (studenci mogli ubiegać się o kwotę od 500 do 1500 dolarów, aby zrekompensować koszty żywności, mieszkania, leków, opieki nad dziećmi, dostępu do technologii, podróży do domu i utraty pracy) (El Masri & Sabzalieva, 2020). W badaniach dotyczących zapewnienia ciągłości w kształceniu poprzez przejście na formę on-line, studenci zwracali uwagę na podobne problemy, co w PW. Przykładowo, ze strony uczelni brakowało planowania i odpowiedniego informowania o podejmowanych decyzjach, przeszkadzało wolne reagowanie, ograniczone wsparcie kierowane do studentów oraz przerwy w kształceniu. Ze strony kadry studentom brakowało zrozumienia, sprawnej komunikacji, wskazywali też na nieprzygotowanie części kadry do kształcenia zdalnego (Rayburn, Anderson, & Sierra, 2021).

Wątek psychologiczny akcentuje konsekwencje izolacji i zapośredniczonych relacji społecznych, a także odczuć: frustracji, niepokoju i znudzenia, zarówno u studentów (Doolan et al., 2021), jak i kadry (Ozamiz-Etxebarria, Mondragon, Bueno-Notivol, Pérez-Moreno, & Santabárbara, 2021). Wśród eksponowanych tematów wyróżnia się też ingerencja technologii (oraz procesu kształcenia) w sferę prywatną oraz zmiany w przestrzeni (brak przestrzeni wspólnej, brak przestrzeni prywatnej). Ważne jest własne miejsce do pracy, bez „niespodziewanego pojawienia się lub przerywania członków rodziny, przyjaciół i/lub zwierząt domowych” (Babatunde Adedoyin & Soykan, 2020), co wpływa nie tylko na możliwość skupienia się, ale też poczucie wartości, możliwości dopasowania się do nowych warunków. W badaniach potrzeb dotyczących działań uczelni, studenci oczekiwali

czytelnej informacji o stanie zagrożenia, zrozumienia i empatii, wsparcia ale także – zapewnienia ciągłości kształcenia (Rayburn et al., 2021).

Wątek procesu dydaktycznego i jakości kształcenia obejmuje opisy studiów przypadku z danych uczelni. Autorzy przyglądają się wyzwaniom związanym z nagłym przejściem do zdalnego kształcenia, w tym np. gotowości do kształcenia zdalnego, odporności na zmianę (resilience) i umiejętności projektowania kursów w formacie do kształcenia zdalnego (Leendertz, Mostert, Surujlal, & Merwe, 2022). Omawiane są problemy związane z prowadzeniem zdalnych zajęć: synchroniczny i asynchroniczny kontakt, zapośredniczenie przez ekran, utrzymanie uwagi, robienie przerw, stosowanie procedur (np. Lemov 2022). Podkreśla się też różnicę między kształceniem zdalnym a awaryjnym kształceniem zdalnym (emergency remote teaching) (Hodges, Moore, Lockee, Trust, & Bond, 2020) (Kulikowski, Przytuła, & Sulkowski, 2021). Zapytani o zmiany w kształceniu wprowadzonym w wyniku pandemii, nauczyciele wskazywali najczęściej na zmianę rodzaju zadań oraz formuły egzaminowania, wspomniano również o obniżeniu oczekiwań względem nakładu pracy, jaki może być wykonany, oferowano również ocenę „zaliczone”, „niezaliczone” zamiast pełnej skali ocen (od A do F). Najlepszą formą wsparcia w opinii nauczycieli jest doradztwo: warto podpowiadać kadrze, jak wspierać studentów zdalnych, dzielić się dobrymi praktykami pracy z domu, radzić studentom, jak poradzić sobie na zajęciach zdalnych, a kadrze jak dostosować kursy tradycyjne do formy zdalnej. Ważną formą wsparcia jest też dostęp do cyfrowych materiałów (większy dostęp, organizacja repozytorium) (Lederman, 2020). To z badań amerykańskich dydaktyków. Natomiast doświadczenia duńskie, skupione na metodyce PBL realizowanej zdalnie, pokazują, że cyfrowy problem-based learning jest szansą na wykorzystanie zalet zdalnej pracy bez popadania w jej wady. Mimo, że studenci preferują tryb stacjonarny, zdalne PBL pozwoliło na pracę w grupach, budowało przynależność do projektu, zwiększało motywację do udziału w zajęciach, zaś zdalne spotkania grupowe były krótsze, bardziej efektywne i zorientowane na cel (Haslam, Madsen, & Agger Nielsen, 2020). Z kolei badania z Hiszpanii skupiły się na pomiarze efektywności kształcenia zdalnego: porównanie wyników studentów sprzed i w trakcie trwania pandemii pokazało wzrost wyników w nauce, studentów kształcących się zdalnie (Iglesias-Pradas, Hernández-García, Chaparro-Peláez, & Prieto, 2021). Za sukces zajęć on-line odpowiada głównie samodzielna motywacja dydaktyków (którzy musieli dostosować swoje kursy do nowej formy) a główną barierą był brak znajomości e-learningu i technologii (Godonoga & Gruszka, 2021).

Mimo, że studenci preferują tryb stacjonarny, zdalne PBL pozwoliło na pracę w grupach, budowało przynależność do projektu, zwiększało motywację do udziału w zajęciach, zaś zdalne spotkania grupowe były krótsze, bardziej efektywne i zorientowane na cel.

Nowa normalność?

Używany termin nowa normalność oznacza stan po zaistnieniu zagrożenia epidemiologicznego, wskazujący na konieczność zaadaptowania się do zmian wynikłych z tego stanu, między innymi ze względu na niemożliwość do określenia momentu ustąpienia zagrożenia oraz świadomość, że niektóre zmiany w sposobie organizacji życia społecznego mogą być nieodwracalne lub powinny takie pozostać. Zarówno „niektóre” jak i „powinny” są określeniami, które nabierają znaczeń zależnie od kontekstu i dlatego stanowią przedmiot badań. Termin new normal od 2020 r. stał się popularnym określeniem odnoszącym do nowych wzorców społecznych w związku z epidemią wirusa SARS-CoV-2 wywołującego chorobę COVID-19.

Chociaż termin może budzić zastrzeżenia w szczególności to, czy postrzeganie aktualnego stanu przez pryzmat normalizacji jest właściwe, to warto odnotować, że postępują się nim m.in. WHO i inne autorytety medyczne, zachęcając by wzmożona troska o bezpieczeństwo w trakcie pandemii stała się częścią codzienności. Wzmożona dbałość o higienę stanowi tu przykład korzystnej zmiany społecznej, która dzięki pandemii mogła wydarzyć się w niespotykanej wcześniej skali i w przypadku której dobrze by było, aby „nowe” zwyczaje pozostały aktualne również po ustąpieniu zagrożenia.

Przyszłość pracy

Badania „Future of work” zrealizowane przez Accenture na międzynarodowej próbie blisko 1000 osób wskazują, że 83% badanych pracowników uważa łączenie pracy stacjonarnej z pracą zdalną jako optymalny model pracy w przyszłości. Model zwany hybrydowym oznacza pracę stacjonarną z opcją pracy zdalnej w wymiarze od 25 do 75%. Jest to o tyle ciekawe, że z dotychczasowych doświadczeń, pracownicy, którzy łączyli prace stacjonarną ze zdalną byli mniej wypaleni zawodowo niż pracujący wyłącznie stacjonarnie i pracujący wyłącznie zdalnie. Praca naprzemiennie w trybie zdalnym i stacjonarnym łączy zalety obu modeli i minimalizuje ich wady. Do pracy stacjonarnej zachęca łatwiejszy dostęp do technologii w miejscu pracy, obecność współpracowników oraz rutyna. Z kolei do pracy zdalnej zachęca poczucie bezpieczeństwa, odczuwana lepsza jakość życia i poczucie wolności. Doświadczenia pandemii udowadniają większą efektywność pracy zdalnej, niż można się było spodziewać (ang. better-than-expected WFH experiences), co z kolei wpłynęło na zmianę jej postrzegania. Praca zdalna to już nie wykręcanie się od zadań i bumelowanie (ang. shirking), a rzeczywiste wykonywanie obowiązków zawodowych, tyle, że z innego miejsca (Barrero, Bloom, & Davis, 2021). Rozwiązanie awaryjne sprawdziło się jako stałe. I choć praca zdalna nie jest możliwa na wszystkich stanowiskach i nie wszyscy chcą tak pracować, pozostanie już jako dostępny model pracy w niektórych obszarach pracy niemanualnej (Vyas, 2022).

Co dalej?

Badania podkreślają, że przetrwanie kryzysu związane jest z kulturą organizacji, której elementem jest otwartość na innowacje i ich sprawna adaptacja. Określenie new normal stosowane również w odniesieniu do szkolnictwa wyższego (Glantz & Gamrat, 2020; Rapanta, Botturi, Goodyear, Guàrdia, & Koole, 2021) (Murphy, 2020) (Nandy, Lodh, & Tang, 2021) wskazuje, że powrót do stanu sprzed pandemii jest niemożliwy, przy czym chodzi tu raczej o stan wiedzy, lekcje wyniesione z doświadczenia pandemii, zarówno odnośnie organizacji czy komunikacji, jak i organizacji procesu kształcenia.

Wg badania „Future of work” 83% badanych pracowników uważa łączenie pracy stacjonarnej z pracą zdalną jako optymalny model pracy w przyszłości.



1. Wyniki



1.1. Dostosowanie procesu kształcenia do nowych warunków

Przejęcie na zajęcia w trybie zdalnym było nagłe. Problemem nie było jednak tempo, ale brak pełnej informacji lub niejasne, niespójne komunikaty dotyczące zmian i czasu ich trwania. Z perspektywy kadry najtrudniejsze było odwlekanie decyzji, ponieważ utrudniało to planowanie dalszych kroków: czy przekładać zajęcia na później, czy organizować je w danym momencie (i jeśli tak – w jakiej formie).

„To było tak mocno niespodziewane, [...] nie było w ogóle informacji, co będziemy robić i jak to będzie wyglądać. Zamknęli nas chyba w marcu i ja miałam za tydzień zaczynać zajęcia laboratoryjne i absolutnie nikt nie potrafił powiedzieć, kiedy wrócimy [...] Pierwsze tury zajęć w lockdownie były prowadzone na szybko, bez wcześniejszego szerszego przygotowania” NA3

„Z dnia na dzień dostaliśmy informację, że mamy poprowadzić zajęcia i [...] nagle musieliśmy wymyślić w ciągu godziny (albo pół godziny) wymyślić, jak poprowadzić zajęcia z rysunku technicznego zdalnie. Dla nas to było absurdalne odczucie” DR1

„Początki były wręcz fatalne - trzeba było bardzo szybko opanować całkiem nowe techniki i przestawić się na inny sposób prowadzenia i wykładów i ćwiczeń” NA4

„Problem w zaplanowaniu zaliczeń zdalnych: jak to przeprowadzić, jak ułożyć plan - dużo prowadzących odwlekało zajęcia na kolejny semestr w nadziei że nie będzie pandemii a to generowało problemy z rozliczaniem studentów i zaliczaniem semestru” NNA1

Trudne początki

W opisach pierwszego zderzenia z pandemią pojawiają się słowa: zdenerwowanie, niepewność, chaos, zawieszenie. Mimo to, zarówno studenci, jak i kadra administracyjna i dydaktyczna, potwierdza, że choć zmiany zaszły szybko i nie bez potknięć, w ogólnym rozrachunku, przejście na tryb zdalny poszło sprawnie. Zdarzało się, że sprawność przejścia na pracę i kształcenie w nowym trybie zaszły kosztem czasu, emocji i zdrowia kadry, jednak w rozmowach podkreślane jest, że dotyczyło to wyłącznie pierwszego okresu pandemii.

„Wydaje mi się, że uczelnia dość dobrze, mimo wszystko, sobie poradziła, szczególnie, że mało kto z nas używał narzędzi typu Zoom, Teams. Trochę wolna amerykanka, każdy sobie radził jak mógł, a teraz jest to już zorganizowane” NA5

„Dużo osób nie miało sprzętu na początku, nie znało programów - to było załatwiane dość chaotycznie. Ale to się raz załatwiło i było gotowe” NA4

„Nasz dziekanat jest dosyć dobrze narzędziowo rozwinięty i bardzo szybko uruchomiliśmy Teamsy, bardzo szybko rozpoczęliśmy szkolenia nauczycieli, tak żeby płynnie przejść na tę rzeczywistość cyfrową i wspomóc naszych nauczycieli” NNA2

Stosowane narzędzia cyfrowe

Podstawowymi narzędziami pracy okazały się MS Teams, Zoom, Moodle, USOS i inne, np. platformy do przesyłania dużych plików. W trakcie wywiadów wspomniano też o narzędziach do egzaminowania, rysowania w trakcie zajęć, o przesyłaniu zdjęć materiałów pisanych ręcznie / rysowanych. Okazało się, że AutoCAD może się sprawdzić jako alternatywa do papieru i ołówka, a prace domowe przesłane na zdjęciach można ocenić choćby i w MS Paint (np. dodając komentarze). Oczywiście jest już bieżące sprawdzanie elektronicznej skrzynki pocztowej czy korzystanie z plików współdzielonych. Kolejne semestry planowano już z wykorzystaniem doświadczeń z pierwszego okresu pandemii. Kształcenie zdalne stało się elementem programu, a nie sytuacją wyjątkową. Przykładowo, o ile w pierwszej edycji kształcenia zdalnego nie było czasu na nagranie filmów w laboratorium, to w kolejnym roku udało się nie tylko przygotować materiał, ale też udostępnić laboratorium studentom (w mniejszych grupach), by wykonywali zadania.

„MS Teams to świetna platforma do konsultacji – organizowania spotkań, umawiania się, kontaktowania się, to ogromna zaleta. Pandemia dała nam jakąś łatwość, lekkość korzystania z Zooma, Teamsa, śmiało tego używamy” DR4

„Dzięki nauce zdalnej pojawiły się możliwości rozmawiania ze studentami w dowolnym czasie i na więcej tematów – to oceniam bardzo pozytywnie. Niezależnie od formy realizowanych zajęć, samo istnienie Teamsa, Zooma czy tych grup pozwala na szybkie dzielenie się informacjami – to bardzo wspierało mnie w procesie komunikowania się ze studentami. I z tego nie powinniśmy rezygnować” NA4

Kontakt na linii studenci – prowadzący – dziekanaty działał sprawnie, głównie dzięki narzędziom cyfrowym. Asynchroniczny przepływ informacji był jednocześnie zaletą, jak i wadą.

Rysunek 1. Zalety i wady zdalnej komunikacji w opinii badanych

	Zalety zdalnej komunikacji	Wady zdalnej komunikacji
Osoby studiujące	<ul style="list-style-type: none"> • szybki i bezpośredni kontakt z prowadzącymi zajęcia • szybki kontakt z Dziekanatem, bez kolejki 	<ul style="list-style-type: none"> • przypadki podążania za błędną informacją, bez jej weryfikowania
Osoby prowadzące zajęcia	<ul style="list-style-type: none"> • możliwość prowadzenia konsultacji w uzgodnionym terminie, w którym student faktycznie się pojawi • zakładanie grup / kanałów dla studentów i umieszczanie tam materiałów zajęciowych, ogłoszeń 	<ul style="list-style-type: none"> • zbyt bezpośredni kontakt studentów (wiadomości w formie zbyt koleżeńskiej) • kontakt o każdej porze dnia i nocy • poczucie, że trzeba stale i szybko odpowiadać na nowe komunikaty • liczba godzin konsultacji on-line przekraczała czas, który powinien być na konsultacje dostępny
Osoby administrujące procesem dydaktycznym	<ul style="list-style-type: none"> • studenci zaczęli korzystać ze skrzynek mailowych w @pw, bo tam były wysyłane istotne informacje z uczelni (opłaty za studia, informacje nt. zajęć, zaświadczenia) 	<ul style="list-style-type: none"> • nadużywanie przez studentów komunikacji bezpośredniej (mail, telefon) do pozyskiwania informacji, które można odszukać na stronach internetowych • poczucie, że trzeba stale i szybko odpowiadać na nowe komunikaty

Źródło: opracowanie własne DBA CZliTT PW.

Nagłe przejście na kształcenie zdalne w wyniku pandemii – dwie kluczowe korzyści

Nagrywanie zajęć

nagrane wykłady pozwalają nadrabiać materiał w przypadku nieobecności (spowodowanej pracą czy zwolnieniem lekarskim), ale też powtarzać materiał, przygotowując się do egzaminów. Rozwiązanie jest szczególnie doceniane przez uczących się, dla dydaktyków oferuje też parę zalet (por. strona 14).

„Dużym plusem dla mnie i mojego zespołu było ekspresowe poznanie narzędzia Teams, zawsze odkładane na później – teraz wreszcie trzeba było się nauczyć; [...] korzystają do dziś: mają zespół, kanały, tematy, miejsce na pliki” NNA1



„Forma zdalna jest bardzo ekskluzywna – prowadzący mówi bezpośrednio do nas, jasno i klarownie, materiały są dostępne we wskazanym folderze od razu. To wygodne zwłaszcza, gdy porównam to z zajęciami na auli na 200 osób – tutaj mogę mieć wszystko pod ręką, będę wszystko słyszeć i spotkanie może być nagrywane” DR2



Cyfryzacja

z dawna odkładana, faktycznie się wydarzyła. Upowszechniły się zdalne spotkania, repozytoria dokumentów, platformy do bezpośredniej komunikacji wewnątrz grup roboczych, elektroniczne dokumenty. Zadania wymagające bezpośredniej obecności na wydziale, często stania w długiej kolejce, są teraz realizowane asynchronicznie, elektronicznie – bardziej sprawnie.

Wsparcie technologiczne

Pandemia ukazała braki w zasobach sprzętowych, szczególnie w zakresie komputerów przenośnych i tabletów graficznych. Kadra NNA wymieniała się pracowniczymi laptopami lub pożyczala sprzęt z sal wykładowych, by móc realizować obowiązki zdalnie. Brakowało również tabletów graficznych, umożliwiających prezentowanie treści w trakcie wykładów i ćwiczeń, takich jak: grafy, wyliczenia. Wykładowcy na własny rachunek kupowali kamery (czasem kilka), by odpowiednio filmować prezentowane eksperymenty. Sprzęt kupowały również wydziały:

„Dziekan natychmiast podjął decyzję, że dla każdego kupujemy licencję z bezpiecznym dostępem do USOS-a, do wirtualnego pulpitu i każda z moich koleżanek z dziekanatu była w stanie pracować” NNA

Zaangażowanie kadry w zaangażowanie studentów

Prowadzący zajęcia dbali o to, by kształcenie zdalne było nie tylko skutecznie realizowane, ale również choć trochę atrakcyjne: do standardowo używanych form aktywizacji jak przykłady czy anegdoty dołączyły zadania do rozwiązania w trakcie zajęć, z których trzeba przesać zdjęcie (np. ręcznie zrobionych wyliczeń) lub wykonać we współdzielonym pliku a także nowe narzędzia, np. Mentimeter, wymagające aktywności studentów.

Prowadzący zajęcia udostępniali materiały dodatkowe na platformach cyfrowych (m.in. prezentacje z wykładów, nagrania zajęć, dodatkowe lektury, linki do artykułów i inne materiały: wykresy, fotografie, nagrania eksperymentów (własne lub innych uczelni), filmiki z symulacjami, gry edukacyjne. Prowadzący zauważyli, że trzeba inaczej konstruować prezentacje: zamiast graficznych, tworzyć treściwe materiały, by można je było zrozumieć po czasie. Wyszukiwanie dodatkowych materiałów było też czasochłonne. Mimo wsparcia dodatkowymi materiałami, prowadzącym brakowało bezpośredniej rozmowy ze studentem, szczególnie, że nawet przysłuchiwanie się rozmowom odbywającym się w trakcie zajęć może mieć walor dydaktyczny.

„Bardzo ucierpiał bezpośredni kontakt ze studentem – sporo informacji można podłapać również słuchając rozmowy prowadzącego z innym studentem. Na zdalnych zajęciach tego nie było” DR1

„Trudno jest zaangażować studentów w trybie zdalnym, m.in. dlatego, że nie ma obowiązku włączania kamer” ST3

Zaangażowanie kadry w zaangażowanie studentów

Z kolei studenci doceniali zadania robione wspólnie z wykładowcą w trakcie zajęć – przykładowo prace obliczeniowe pokazywane na udostępnionym ekranie są wygodniejsze i ułatwiają percepcje. Zwrócili też uwagę na przesyłanie materiałów przed zajęciami, co daje czas się z nimi zapoznać i w trakcie zajęć zadać już dokładniejsze pytania, prosić o konkretne wyjaśnienia.

„Student widzi bliżej wyświetlany pulpit wykładowcy obok swojego Excela. Na sali tak dobrze nie widać. Jak człowiek się potknie, to już nie wie co go minęło. Przy nagraniach nie ma tego problemu – student robi pauzę, cofa i wie wszystko” NA2

W czasie pandemii szczególnie mocno wybrzmiewało, jak czasochłonna jest dobra dydaktyka i z jak wielkim nakładem pracy wiąże się przygotowanie dobrych materiałów. Przygotowanie zajęć w nowej formule to jeszcze większy nakład pracy – zdarzało się, że był to czas zabrany z pracy naukowej. Dla kadry, która rozwija się w kierunku dydaktyki a która w czasie pandemii musiała ograniczyć swój rozwój naukowy, była to poważna trudność w świetle oceny pracownika, bazującej na parametrach kariery naukowej. W trakcie rozmów z kadrami wybrzmiała potrzeba rozwiązań, które pozwolą dydaktykom poczuć się docenionym ze względu na zaangażowanie, by utrzymać motywację do pracy i wysoką jakość kształcenia.

W czasie pandemii szczególnie mocno wybrzmiewało, jak czasochłonna jest dobra dydaktyka i z jak wielkim nakładem pracy wiąże się przygotowanie dobrych materiałów.

Eksperymenty z kamerą, czyli forma

W pierwszych tygodniach zajęć zdalnych prowadzący poszukiwali najlepszej formy przekazu, zarówno obrazem, jak i dźwiękiem. Wnioski z poszukiwań to zrozumienie specyfiki medium: np. nie można rysować na tablicy, kartce czy ekranie, najlepiej widać, gdy rysuje się na tablecie graficznym. Inny jest też sposób mówienia podczas zajęć zdalnych (szczególnie nagrywanych), by mikrofon dobrze zbierał dźwięk. Efekty prac w trakcie zajęć mogą być przekazywane we współdzielonych narzędziach, udostępnianiu ekranu lub w formie przesyłanych fotografii.

Eksperymenty przed kamerą, czyli treść

Z opowieści kadry prowadzącej zajęcia wyłania się paradoks zajęć laboratoryjnych. Z jednej strony, laboratorium to najwłaściwsze miejsce do kształcenia umiejętności praktycznych i samodzielnego wykonania zadania pod czujnym okiem osoby prowadzącej. Z drugiej strony, odpowiednio nagrany film z przeprowadzanego eksperymentu pozwala zobaczyć proces z bliska, odtwarzać go wielokrotnie, powtarzając od dowolnego miejsca. Z każdym kolejnym nagraniem wykładowcy uczyli się też więcej o medium: mniej pośpiechu, poza przekazem merytorycznym skupienie również na wysokiej jakości materiału i tego, by był on wygodny w odbiorze. Niektórzy specjalnie montowali nagrania, poprawiając lapsusy językowe, choć to czasochłonna praca. Inni zdecydowali się nagrać cały tok ćwiczeń.

„Zajęcia z oprogramowania prowadziłem w formie nagrywanych webinarów – często słyszałem od studentów, że bardzo im to pomaga. Nawet teraz, gdy prowadzimy te zajęcia już w normalnej formie, oni nadal proszą mnie o nagrywanie. W przyszłości zdecydowanie planuję zrobić coś takiego, bo widzę, że możliwość powrotu do jakiegoś zagadnienia bardzo pomaga studentom” DR1

„Miałam laboratorium w domu ustawione: trzy czy cztery kamery z różnych stron, wszystkie sprzęty rozłożone [...] na początku to było toporne, bo myśleliśmy jak możemy zmienić te ćwiczenia, żeby studenci je mogli sami w domu zrobić [...] Potem stopniowo wchodziliśmy z kamerkami do laboratorium” NA5

„W ciągu 5 tygodni zrealizowano kilka zajęć laboratoryjnych, które zostały zablokowane i odbywały się dzień w dzień. Kursy tego typu są możliwe także po pandemii” NA3

Czy po nagraniu wykładów prowadzący staje się zbędny?

Nie. Zmienia się jego rola.

„Na początku po zajęciach podrasowałem prezentacje - usuwałem zająknięcia, pomyłki i inne rzeczy, które mogłyby dekoncentrować. Potem z tego zrezygnowałem, bo to zajmowało strasznie dużo czasu. Jakbym chciał to perfekcyjnie przeprowadzić i nagrać, musiałbym na to poświęcić dużo czasu, zrobić próby, zobaczyć jak to wygląda – ale wtedy powstałby film i ja na żywo nie byłbym potrzebny. Skoro nagrałem coś, co moim zdaniem jest perfekcyjne, to po co moja obecność?” NA4

Doświadczenie pandemii

Przygotowanie wykładów do nagrań jest czasochłonne, ale to inwestycja, która może się zwrócić już w następnym roku akademickim. Czas uwolniony od wielokrotnego powtarzania tych samych treści różnym grupom może przeznaczyć na dodatkowe wyjaśnianie i pogłębianie materiału – tłumaczenie, odpowiadanie na pytania, podawanie przykładów. Dydaktyk staje się wtedy ekspertem, mentorem, który służy młodym adeptom radą i pomocą. A przede wszystkim – ma na to czas.

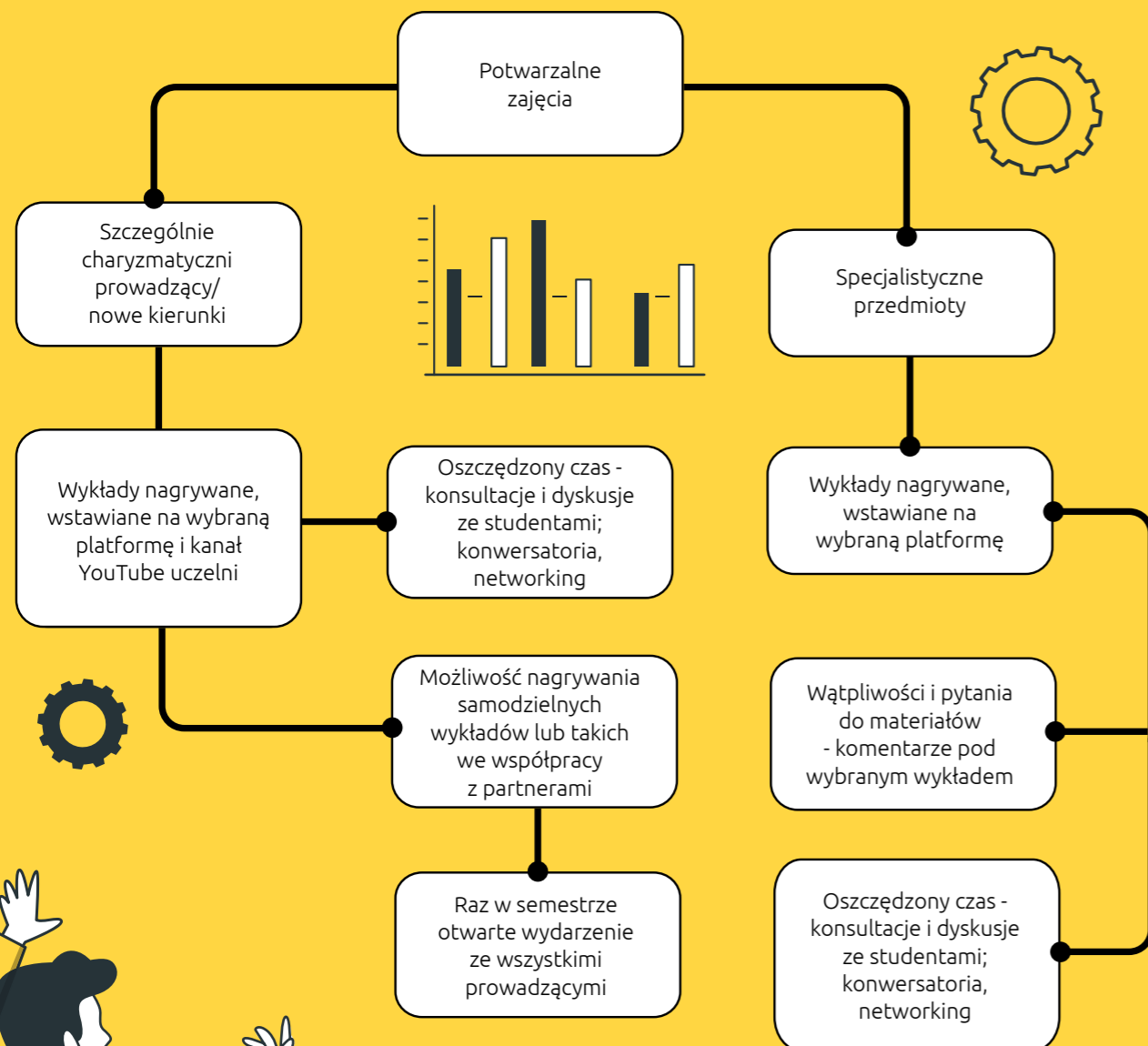


Na przyszłość

Temat nagrywanych zajęć składa się z kilku wyzwań:

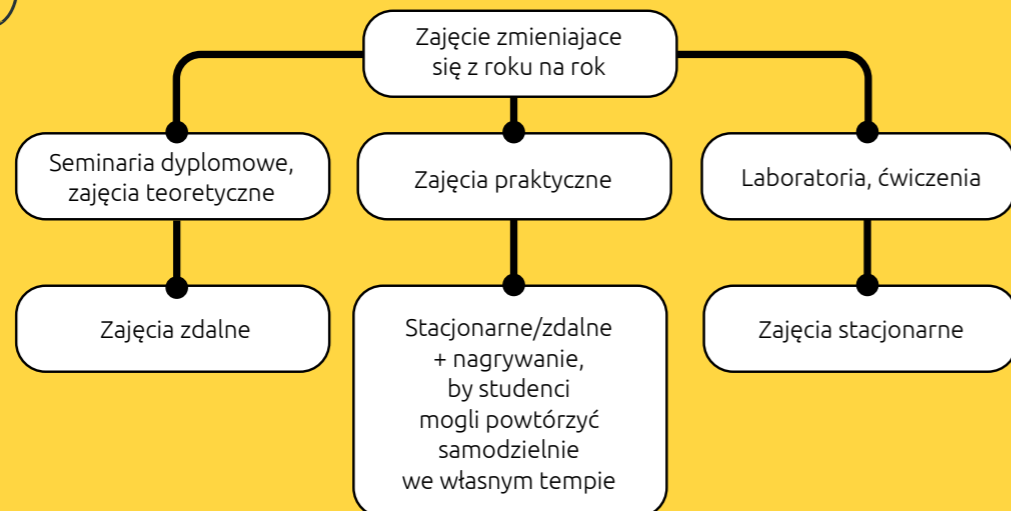
- jakie i czyje wykłady nagrać? Nawet najlepsi dydaktycy mogą nie czuć się komfortowo prowadząc zajęcia ze świadomością nagrywania. Nic na siłę. Na dobry początek można nagrać kilka zajęć z różnych kierunków i oswoić medium. Decyzja o nagrywaniu zajęć byłaby w dyspozycji kierownika kierunku, który mógłby określić jakie przedmioty są najbardziej niezmiennie, stanowią elementarz, powtarzany co roku w podobnej formie.
- kto ma te wykłady zmontować? Obróbka obrazu z dźwiękiem to osobna grupa kompetencji, którą warto zostawić osobom do tego wyspecjalizowanym. Można znaleźć takie zasoby wśród pracowników uczelni lub pozyskać je zewnętrznie;
- jak rozliczyć tak realizowaną pracę dydaktyczną? Liczba osobo-godzin poświęconych na pracę ze studentami może być dalej taka sama, ale czy zmiana wykładu na konsultację wypełnia pensum? Dodatkowe godziny konsultacji można udokumentować czy to nagraniami, czy innym cyfrowym dowodem, że faktycznie się one odbyły.

Rysunek 2. Propozycja wykorzystania nagrań w realizacji powtarzalnych zajęć



Źródło: opracowanie własne

Rysunek 3. Propozycja wykorzystania nagrań i uczenia na odległość w realizacji zajęć wymagających interakcji ze studentem



Źródło: opracowanie własne

Nie ma jak w... sali zajęciowej

Studujący zwracali uwagę głównie na zalety zajęć zdalnych: możliwość uczestnictwa w zajęciach w komfortowych, domowych warunkach i fakt, że podczas choroby nie traci się zajęć, bo można w nich uczestniczyć zdalnie. Ponadto, prowadzący udostępnia dodatkowe materiały, a ocena on-line realizowana jest sprawniej.

Podczas nauki zdalnej w proces kształcenia wkroczyła wielozadaniowość. Wykłady i ćwiczenia, których można było wyłącznie słuchać (lub też podczas których nie było widać, że się nie słucha) dawały możliwość podejmowania innych zajęć w tym samym czasie. Wielozadaniowość, dająca studentom początkowo poczucie wolności i kontroli, okazywała się w dłuższej perspektywie utrudnieniem: niższa koncentracja na zajęciach to w efekcie mniej zapamiętanego lub zrozumianego materiału. Przewagą zajęć stacjonarnych, poza bezpośrednim kontaktem z prowadzącymi i innymi studentami, jest właśnie konieczność skupienia się na wykonywanym zadaniu. Zajęcia zdalne i nagrywane materiały okazały się więc szansą dla tych, którzy chcą i potrafią się uczyć, rozumieją naturę studiowania (i różnicę między szkołą, a akademickim pogłębianiem wiedzy).

Z kolei osoby prowadzące zajęcia skupiały się głównie na wadach zajęć zdalnych: trudność w angażowaniu studujących w zajęcia i utrzymaniu ich uwagi. Prowadzący mieli poczucie, że „nikt ich nie słucha” i że są trochę zbędni, skoro można odtworzyć później to nagranie. Brakowało im reakcji uczestników zajęć czy informacji zwrotnej, że wszystko działa (czy ich słyszą, czy widać prezentację). Dodatkowo odczuwali stres związany z nagrywaniem i ewentualną pomyłką w trakcie mówienia. Nie mogli też kontrolować sytuacji egzaminacyjnej, jak dotychczas i trudno było określić, czy studenci piszą prace samodzielnie.

Wielozadaniowość, dająca studentom początkowo poczucie wolności i kontroli, okazywała się w dłuższej perspektywie utrudnieniem: niższa koncentracja na zajęciach to w efekcie mniej zapamiętanego lub zrozumianego materiału.

„Inaczej jest jak się przyjdzie na uczelnię, siądzie do ławki, to wprowadza atmosferę skupienia i jest się na tym przedmiocie. A tak, w domu, wszystko zaczyna się rozlać: życie prywatne, uczelniane, wszystko się miesza” ST1

Zdalni studenci pracują

Wykładowcy opisują dwa modele pracy studentów. W pierwszym, kształcenie i praca zdalna stała się dla studentów szansą – weszli na rynek pracy szybciej i w większym wymiarze, niż zrobiliby to podczas studiów stacjonarnych. Przerodziło się to jednak także w problem, kiedy trudno studentom zrezygnować z pracy i wrócić do kształcenia stacjonarnego. Preferencja trybu zdalnego była nie tylko po stronie pracujących, ale też podróżujących – łatwiej jest kontynuować naukę, jeżeli jest się zagranicą, a kształcenie jest prowadzone zdalnie.

„Takie odczucie, że te studia nie zajmują aż tyle czasu, żeby to realizować na pełny etat, więc naturalnym krokiem rozwojowym było podjęcie pracy. Teraz mam wymiar 4/5 i jest strasznie ciężko, [...] dla mnie naturalną sytuacją jest to, że pracuję” ST2

W drugim modelu, studenci bardzo skupili się na zdalnym studiowaniu a zamknięci w domach wycofali się nieco z życia społecznego. Choć na drugim stopniu część z nich miałyby już jakąś pracę, nie podejmują jej. Możliwe, że dla tych studentów, którzy rozpoczęli studia w pandemii możliwość korzystania z części zajęć w formie zdalnej jest nie tyle oczywistością, co kluczowym elementem przy wyborze dalszych studiów. Potwierdza to zarówno głos studencki, gdzie studia zdalne są postrzegane jako oszczędność czasu, jak i głos kadry, która zauważyła rezygnację ze studiów w momencie wprowadzenia trybu stacjonarnego.

Zdalne doktoraty: lepiej kontynuować niż rozpoczynać

Na zalety pracy zdalnej zwróciła też uwagę osoba z zagranicy, realizująca doktorat w PW. Zdalna praca badawcza była jednak możliwa ze względu na już ustalony przedmiot i zakres prac, które w dodatku w całości realizowane są obliczeniowo, poza laboratorium. Inaczej (i trudniej) jest w przypadku rozpoczynania pracy naukowej, na co zwróciła uwagę inna badana osoba z zagranicy, rozpoczynająca doktorat w PW w trakcie pandemii.

„Praca z domu była trudna, bo jak zaczynasz pracę nad badaniem niewiele wiesz. Potrzebujesz rozmowy z kimś doświadczonym, ekspertem, kolegami – praca zdalna na tym etapie była dużym utrudnieniem. Praca on-line na tym etapie badawczym jest bardziej czasochłonna i mniej efektywna – na początkowym etapie badań lepiej chodzić na uczelnię i rozmawiać” DR4

Kompetencje organizacyjne

Poza kompetencjami dydaktycznymi w kształceniu zdalnym, kadra zauważyła ekspresowy rozwój nowych kompetencji w obszarach: obsługi narzędzi do pracy zdalnej, w tym zdalnych spotkań i chmury plików współdzielonych, podtrzymywania relacji (np. wspierania podwładnych w sytuacji niepewności), rozwiązywania konfliktów, podejmowania decyzji w sytuacji niepewności oraz zarządzania zespołem rozproszonym.

Zmieniła się też kultura pracy – standardem stały się np. grupy / kanały na Teamsach dla zespołów roboczych, przechowywanie plików w chmurze, regularne spotkania (np. „status call” w celu wymiany informacji w zespole o statusie realizowanych prac), grafik dyżurów (czyli rozpiska pracowników stacjonarnych i zdalnych z informacją o godzinach pracy i dostępności). Grafiki dostępności okazały się pomocne szczególnie dla pracowników, którzy współdzielili prywatny komputer z innymi domownikami, np. dzieckiem w wieku szkolnym, mającym zdalne zajęcia, przez co byli dostępni w innych godzinach niż 8.00-16.00. Stosowane rozwiązania przelożyły się na realny wzrost efektywności.

„Jeszcze nigdy wcześniej nie udało się w rekordowym czasie 15 minut ustalić komisji doktorskiej. To czasami trwało tydzień, żeby umówić, żeby wszyscy byli w jednym miejscu” NA2

„Samo przejście na dyplomowe egzaminy zdalne – przyspieszenie dokumentacji przez zdalne. Wydawało się niemożliwe, a pandemia pokazała, że można mieć uwierzytelnione elektronicznie dokumenty, nie trzeba tego drukować. Dostosowano też przepisy do tego stanu, więc to duży plus” NNA1

Podobnie, organizacja procesu kształcenia nieco się uprościła. Choć forma zdalna nie zmieniła specjalnie sposobu realizacji wykładu, a w niektórych przypadkach pozostały również te same formy zaliczeń (np. zajęć laboratoryjnych w formie sprawozdań), pojawiły się nowe praktyki. Przykładowo: prace sprawdzane w formie elektronicznej bywają wygodniejsze niż papierowe, a egzaminy w formie zdalnej, odchodzące od sprawdzania „encyklopedycznej” wiedzy mogłyby być nie tylko ciekawsze, ale i bardziej merytoryczne. Przy mniejszych grupach, wykładowcy mogliby stosować open book exam, tj. egzamin umożliwiający korzystanie z określonych materiałów pomocniczych podczas rozwiązywania zadań problemowych. O samej sytuacji egzaminu kadra miała garść opowieści:

„Łatwiej było też się zorientować, że ściągają – przesyłali sobie pliki kopiowali ilustracje. [...] Zdarzało się, że wypowiedzi zawierały też za dużo „mądrych sformułowań” NA4

To nie było blended learning, czyli trochę pesymizmu

Pandemia dała szansę na dostrzeżenie innowacyjnych form kształcenia. Niestety przez to, że wydarzyła się nagle – zmiany były wymuszone. Choć o innowacyjnych formach kształcenia jest w PW dość głośno, praktyka pokazała, że tam, gdzie dało się przenieść stare metody kształcenia do formy zdalnej, niewiele się zmieniło, poza formą właśnie.

„Z tego półtorarocznego okresu pandemii, dla mnie pełnego marzeń o zmianie modelu kształcenia na uczelni, ostały się tylko wirtualne konsultacje, które studenci sobie bardzo chwalą” NA2



Czym jest blended learning?

Nowe formy kształcenia wiążą się między innymi z korzystaniem z platform umożliwiających komunikację on-line – formy zdalne lub mieszane (ang. blended learning). Oznacza to również cyfryzację zasobów, np. tworzenie nagrań wykładów, prezentacji, organizację wirtualnych laboratoriów oraz udostępnianie otwartych zasobów, np. materiałów do pracy samodzielnej lub całych kursów.

Tymczasem innowacyjne metody kształcenia obejmują sposób prowadzenia zajęć. To szereg różnorodnych metod opartych na aktywizacji studentów, akcentowaniu praktycznego doświadczenia, rozwiązywaniu problemów zaczerpniętych z rzeczywistości: student-driven learning, flipped classroom czy learning by doing. Rolą prowadzących zajęcia jest właśnie (i tylko) prowadzenie – to studenci podążający samodzielnie we wskazanym kierunku, działając w pojedynkę lub w grupach, nad zadanym obszarem problemowym. Innowacją są więc metody aktywnego uczenia, czyli uczenia się opartego na: współpracy, pracy w zespole, na projektowaniu, dociekaniach, wyzwaniach oraz na problemach i projektach (odpowiednio: active learning, collaborative learning, team-based learning, design-based learning, inquiry-based learning, challenge-based learning and problem- and project-based learning)².

Właściwie prowadzone kształcenie mieszane (blended learning) to nie kwestia przestrzeni, to sposób organizacji kształcenia, gdzie zajęcia zdalne i stacjonarne są metodycznie przeplatane, w oparciu o treści programowe i cel edukacyjny, któremu mają służyć.

Na przykładzie flipped classroom łatwo wykazać co w innowacyjnych formach może nie zadziałać. Dlatego wprowadzanie innowacyjnych form zajęciowych można opierać na doświadczeniach innych uczelni i stosować wyłącznie sprawdzone rozwiązania (unikając popełniania błędów innych uczelni) oraz wykazać się wrażliwością na lokalny kontekst kulturowy.

Raczej hybryda niż mieszane

Sytuacja pandemii uwolniła kreatywność szeregu dydaktyków, którzy eksperymentowali, wprowadzając nowe formy aktywizacji studentów, przygotowując dla nich dodatkowych materiałów. Jednak w opinii niektórych naszych rozmówców w ogólnym ujęciu w pandemii dostosowywano się wyłącznie do nowej – zdalnej – przestrzeni zajęć. Po zdjęciu obostrzeń wrócono do starej – stacjonarnej – przestrzeni. Bez powszechnej zmiany metod na innowacyjne. Niezależnie od miejsca nadawania, metody podawcze wciąż mają się dobrze, wbrew trendom promowanym na innych wiodących światowych uczelniach.

Kształcenie awaryjne, czyli emergency teaching

W trakcie pandemii uczelnie realizowały najczęściej jeden z trzech modeli: utrzymywanie nauczania w klasie z dystansem społecznym, tworzenie modeli hybrydowych (blended learning, ograniczenie liczby studentów w kampusie) lub przejście do całkowicie zdalnego kształcenia (Iglesias-Pradas, Hernández-García, Chaparro-Peláez, & Prieto, 2021)

Zagraniczne interpretacje kształcenia w pandemii również zwracają uwagę na to jak nagłość pozbawiła zdalne kształcenie wielu jego zalet. Przykładowo, zauważają, że kształcenie zdalne niesie piętno „gorszego” kształcenia a pospieszne przenoszenie edukacji do zdalnej formy w pandemii tylko przypieczętowało takie postrzeżenie. W nagłych warunkach nie było miejsca na wykorzystanie pełni możliwości zdalnego formatu. Wskazując na nazewnictwo, zauważono, że w pandemii nie było „distance learning”, „distributed learning”, „blended learning”, był format: „emergency remote teaching”. Więc to nawet nie było uczenie się (learning) – to było kształcenie (teaching).

Podobnie jak kształcenie stacjonarne bazuje na ogromnych zasobach współtowarzyszących: bibliotekach, salach, laboratoriach, doradztwie zawodowym, tak kształcenie zdalne potrzebuje swojej infrastruktury, która będzie ją wspierać. Podobnie jak stacjonarne kursy, również zdalne wymagają wielu miesięcy przygotowań, by stanowiły merytoryczną, spójną całość, która będzie wartościowym doświadczeniem dla studenta.

„Ostatecznie skuteczna edukacja online wymaga inwestycji w ekosystem wsparcia ucznia, którego rozpoznanie i zbudowanie wymaga czasu.

W porównaniu z innymi opcjami proste dostarczanie treści online może być szybkie i niedrogi, ale mylenie tego z solidną edukacją online jest podobne do mylenia wykładów z całością edukacji stacjonarnej”³.

Intuicje wygłoszone w 2020 były słuszne: pilna potrzeba przeniesienia kształcenia na zdalne nauczanie to jedynie odpowiedź na kryzys, zapewnienie ciągłości kształcenia, bez przeformatowania do odpowiedniej struktury, to sytuacja awaryjna, która powróci do stanu poprzedniego po ustaniu zagrożenia.

² Więcej w raporcie Działu Badań i Analiz CZLiTT PW: Monitoring trendów edukacyjnych – Jak kształcić na potrzeby gospodarki opartej na innowacjach? (2021) DOI: 10.32062/20210501

³ <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>

1.2. Oczekiwania wobec przestrzeni w pandemii i po zniesieniu obostrzeń

Praca w biurze w trakcie obostrzeń

Osoby pracujące w PW niezależnie od stanowiska (NA i NNA) wskazują na dostosowanie organizacji pracy do ograniczeń w organizacji pracy (rotacja pracowników, ograniczenie liczby osób w pokoju, analogowe skrzynki podawcze na dokumenty np. na recepcji), rozwiązania ochronne – ekrany, maseczki, dezynfekatory).

Dużym wyzwaniem była nowa organizacja pracy i efektywny podział obowiązków. Przykładowo, osoby mające dyżur w gabinecie zamiast realizować swoje zadania, sporo czasu poświęcały na wsparcie osób pracujących zdalnie np. skanując, kserując czy przesyłając dokumenty.

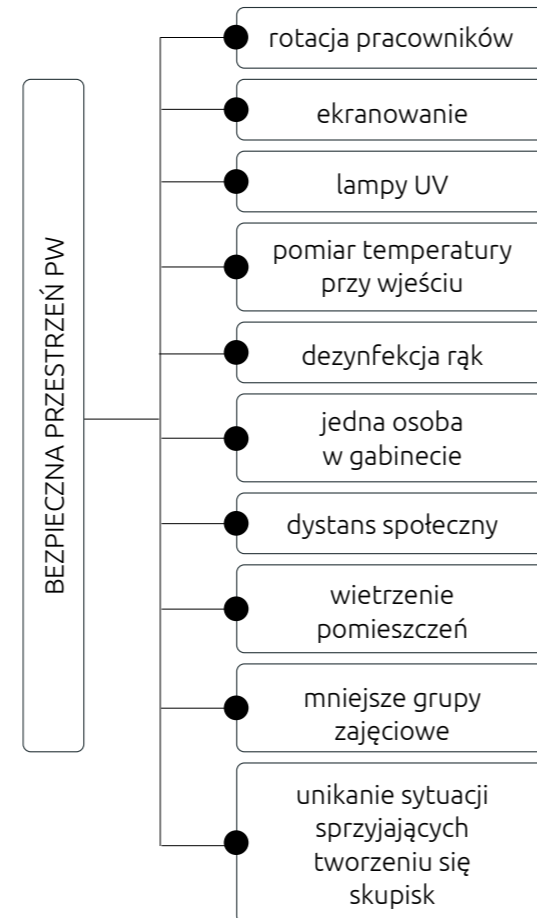
Należało się także zmierzyć z takimi trudnościami, jak np. dyskusja o większych kosztach ponoszonych w związku z zmianami (np. osoby dojeżdżające wcześniej komunikacją zorganizowaną, teraz ze względu na bezpieczeństwo dojeżdżały do pracy samochodem, co generowało dla nich dodatkowy koszt paliwa i parkingu).

Poczucie bezpieczeństwa w przestrzeni PW

Pracownicy zwracali uwagę, że w PW czują się w miarę bezpiecznie, bo przyjęte zasady są raczej stosowane. Na poczucie bezpieczeństwa wpłynęły również szczepienia. Źródłem niepokoju było (i pozostało) korzystanie z transportu zbiorowego.

Jeżeli obostrzenia wprowadzone na uczelni budziły sceptycyzm, to głównie ze względu na sposób ich wprowadzania, który został odebrany jako chaotyczny, niespójny, bez wyjaśnień. Drugim powodem sceptycyzmu do obostrzeń był brak konsekwencji w ich stosowaniu. Choć osoby łamiące obostrzenia były przywoływane do porządku, to jednak fakt, że pojawiały się odstępstwa od zasad nie sprzyjał utrzymaniu poczucia wspólnego dążenia do jednego celu i podważał poczucie bezpieczeństwa. W efekcie, zarówno osoby pracujące jak i studium przywołują przykłady sytuacji, gdy reżim sanitarny nie był zbyt rygorystycznie przestrzegany (co ich dziwiło), jak i na sytuacje upominania się o przestrzeganie reżimu (co dziwiło tym bardziej w świetle fragmentaryczności dostosowywania się do zasad).

Rysunek 4. Elementy bezpiecznej przestrzeni PW



Źródło: opracowanie własne

Praca w domu w trakcie obostrzeń

Praca wśród domowników to ścieżka od konfliktów, przez ucieczki, po rozwiązania. Dotychczas współdzielone przestrzenie trzeba było przearanżować, zajmować pomieszczenia wcześniej nieprzeznaczone na pracę. Kadra dydaktyczna prowadząca zajęcia z domu zawłaszczala przestrzeń, ustawiając domowe laboratoria na stołach. Trudno było domownikom pracować w jednym pokoju z kimś, kto prowadzi wykład i przez kilka godzin mówi bez przerwy. Podobnie, zdalne konsultacje ze studentami, choć miały zalety umówienia się w dowolnej porze czy bieżącej pracy materiałem na udostępnianym ekranie, były po prostu czasochłonne. Z kolei kadra administracyjna odnotowała konieczność monitorowania komunikatorów i nadmiar spotkań zdalnych. „Nadmiar”, bo łatwość umawiania spotkań zdalnych spowodowała nadużywanie tego rozwiązania.

W obu grupach zwiększył się czas spędzany przed komputerem oraz przy wykonywaniu obowiązków zawodowych. Zarówno NA jak i NNA dostrzegli w swoim zachowaniu elementy pracoholizmu – obecność w pracy zaczynała się wcześniej rano i kończyła późnym wieczorem.

Na podstawie zgromadzonych danych nie można stwierdzić, czy wystąpiła istotna różnica w wynikach osiąganych przez studentów. W niektórych przypadkach bezpośrednia obecność w laboratorium jest kluczowa – przedmiot prowadzony hybrydowo przyniósł lepsze skutki niż online, ale wciąż gorsze niż w trybie w pełni stacjonarnym.

„To było bardzo trudne. W domu we trzy osoby byliśmy w konflikcie interesów, bo to laboratorium powinnam rozstawić ja, ale też mój mąż a moje dziecko było akurat w 8 klasie podstawówki i szykowało się do egzaminu” NA5

„Jeżeli ktoś ma rodzinę i małą powierzchnię, to może to być trudne” NA1

„Osobiście miałam kłopot z rozdzieleniem, że „tu jest praca i koniec o 16” do tego stopnia, że żartowałam, że jak szłam do pracy, to kanapkę przynajmniej miałam i zjadłam, a w domu nie było na to czasu, telefon non stop. Teams ze spotkania na spotkania. [...] Łatwość organizowania spotkań zdalnych spowodowała, że częstotliwość spotkań się zwiększyła” NNA 1

„Kontakt z ludźmi nie jest moim priorytetem – zawodowo brakowało mi ludzi, ale towarzysko nie tak bardzo, nawet bym powiedziała, że takie siedzenie w odosobnieniu pozytywnie wpływało na moją pracę zawodową. Nikt mi nie przeszkadzał i nie wybijał mnie z rytmu. Poza tym siedziałem w domu, więc ten czas pracy był nieograniczony.[...] Nie było co robić, jakoś trzeba było sobie wypełnić ten czas, więc pracowałam” NA4

„Cały czas mi coś pluła. Zresztą to zostało, że studenci teraz sobie pozwalają do mnie pisać o każdej porze dnia i nocy. Teraz to już jestem asertywna, ale z początku było niełatwo” NA5

Rodzice w pracy zdalnej

Możliwość przerzucania godzin pracy poza zwyczajowe ramy pracy biurowej (umownie podawano godziny 8-16) była odbierana jako ogromna korzyść, szczególnie wśród pracujących rodziców. Jednocześnie, zamknięte żłobki, przedszkola czy szkoły (czyli rozwiązanie wprowadzane kilkakrotnie podczas nasilenia zagrożenia epidemiologicznego) sprawiało trudności osobom opiekującym się dziećmi. Łączenie pracy i opieki nad dzieckiem było wyzwaniem. Rodzice wymieniali się obowiązkami: pracując wieczorami, po nocach, biorąc urlopy. Ponadto, porównując się z domownikami, pracownicy PW mogli dostrzec, że nie wszystkie firmy i instytucje dają pracownikom takie możliwości.

„Życie z rodziną w połączeniu z zajęciami i dydaktyką faktycznie przysparzało trochę problemów organizacyjnych – przede wszystkim związanych ze zrozumieniem. Małe dziecko nie rozumie, co rodzic robi i dlaczego siedzi w słuchawkach i mówi do urządzenia. Ale udało się wypracować jakiś system” DR2

„Mam szczęście, że nie mam dzieci i nie musiałam godzić pracy z szkołą zdalną” NNA1

(Nie)obecność

Pracownicy obu grup zauważyli, jak ważna jest obecność w miejscu pracy dla podtrzymywania relacji. Dostrzegli, że pozornie błahe rozmowy, np. z przypadkowo spotkanym przy ekspresie do kawy kolegą z pracy to właściwie spoiwo pozwalające budować wspólnotę pracowników. Rzadsza, rotacyjna obecność w biurze oraz dystans w przestrzeni powodował, że kontakty zamierały.

„Korzystaliśmy z przestrzeni tak, żeby nie tworzyć skupisk. Zanikły nasze pogaduchy, mijanie się i gadanie o codzienności. Przestaliśmy mieć ze sobą kontakt. Dwie osoby przeszły na emeryturę i nie było jak zorganizować tego, że dziękujemy. Wróciliśmy, ich nie ma. Dziwne” NNA1

„Zmieniła się przestrzeń wspólna, zniknęła. Nie ma przestrzeni wspólnej dla studentów, gastronomia padła, nie siedzą nie gadają, studenci wpadają i wypadają z wydziału, nie ma kiedy budować wspólnoty” NA2

Co zostało z pandemicznych zwyczajów?

Zarówno osoby pracujące, jak i studium w PW wskazują, że dzięki doświadczeniu pracy zdalnej w pandemii zmieniło się postrzeganie pracy zdalnej. Jest pełnoprawnym modelem pracy, który potrafią zorganizować, rozliczyć (wykazując, że obowiązki były sprawnie wypełnione w tym czasie). Dla niektórych, możliwość pracy zdalnej stała się czymś więcej niż tylko dodatkowym atutem i oczekiwaliby utrzymania choć kilku dni pracy zdalnej. Powrót do całkowicie stacjonarnego pełnienia obowiązków był dla niektórych nie do zaakceptowania, wobec czego zrezygnowali z pracy w PW.

Zmiany w organizacji przestrzeni, a właściwie powrót do dawnej organizacji przestrzeni spotkał się z pozytywną reakcją wszystkich badanych grup. Mniejsze poczucie zagrożenia wspierają wypracowane dobre zwyczaje, np. czasowego noszenia maseczki. Z tego samego powodu dziwi zniknięcie punktów dezynfekcji, które pomagały w utrzymaniu przydatnego zwyczaju dbania o czystość rąk.

„Teraz jest dużo bardziej komfortowo, bo można z kimś porozmawiać na korytarzu. W maseczkach i dystansie było to niewygodne; ciężko było zrozumieć i prowadzącego, i kolegę na korytarzu” ST2

„Nie czuję się zagrożony tym, że wróciliśmy do normalnego trybu funkcjonowania, mimo, że ten wirus gdzieś tam nadal krąży” DR1

„Niespecjalnie czuję się zagrożony – my dość płynnie przechodziliśmy z reżimu pracy zdalnej do pracy analogowej. Nosilo się te maseczki, ale widać było, że całe to zjawisko zostało trochę znormalizowane – może po części dlatego, że wszyscy byli już zmęczeni siedzeniem w domu i każdy chciał do ludzi” NA4

„U części osób zostało to poczucie obowiązku, ta dbałość, że jestem przeziębiony to przyjdę w masce. Przed pandemią ludzie chodzili do pracy chorzy, kaszlący [...] pandemia pokazała, że nie – nawet katarek i zostajesz w domu. To zostało” NNA1

„Nie podoba mi się, że wraz ze zniknięciem obostrzeń dot. masek zniknęły też punkty dezynfekcji dłoni. Możliwość dezynfekcji dłoni, niezależnie od tego, czy pandemia jest czy nie, jest bardzo dobrą opcją. [...] to dobra praktyka od czasu do czasu umyć ręce – zaczęliśmy dobrą rzecz i czemu przestaliśmy?” DR4

Nagłe przejście na kształcenie zdalne w wyniku pandemii – dwa kluczowe zagrożenia

Brak kontroli nad czasem pracy zdalnej

Najczęściej oznaczało to brak kontroli nad czasem pracy na korzyść pracoholizmu. Kadra zarówno dydaktyczna, jak i administracyjna zauważyła swoją stałą dostępność na pracowniczych komunikatorach w porach nietypowych dla dotychczasowej pracy. To aspekt nadmiernego poczucia obowiązkowości. Były też przypadki nieobowiązkowości, które były równie trudne do zaakceptowania: w sytuacji kryzysowej zamiast jednego frontu wspólnego wysiłku pojawiały się odstępstwa.

Generalnie pracujemy na okrągło jak pracujemy zdalnie [...] Przeszła się dla nas liczyć czas pracy. Nie pracowaliśmy 8-16, tylko w miarę potrzeb, gdzie jak kto był w zasięgu [...] niektórzy jak byli na pracy zdalnej to pracowali w stylu: pani mi nie udzieli dzisiaj odpowiedzi, ale kiedy będzie miała dyżur. Kiedy? Przecież trzeba zachować ciągłość obsługi! Dla nas to było dziwne [...] niektórzy żartowali sobie z tego, że trzeba było przez rektora tłumaczyć w zarządzaniu na czym polega praca zdalna, to powinno być oczywiste” NNA2.



Koleżanka z pokoju przez półtora roku nie była ani razu w pracy, a teraz przychodzi do pracy na jeden dzień, kiedy ma dydaktykę. [...] nie mamy już o czym rozmawiać. Właściwie to tak o sobie tu siedzimy w jednym pokoju, ale tej relacji właściwie już nie ma. [...] jeżeli chce się budować, może nie górnolotnie markę PW, ale rzeczywiście taką społeczność akademicką, to tego się nie da zrobić z domu” NA3

Rozpad relacji społecznych

Relacje są fundamentem spajającym społeczność akademicką. W Statucie Uczelni jest wręcz mowa o „wspólnocie” uczelni. Trudno było tę wspólnotę odczuć bez przebywania we wspólnej przestrzeni.

Pracę badawczą, dydaktyczną, administracyjną, studia można realizować zdalnie, jednak nieobecność w życiu wspólnoty uczelnianej powoduje powolne zamieranie relacji między osobami tę wspólnotę tworzącą. Nie trzeba być na uczelni codziennie, ale wystarczająco często, by nie zatracić wspólnych tematów do rozmowy.

1.3. Dobrostan psychiczny w sytuacji kryzysowej na przykładzie pandemii

W pandemii tym, co budziło największy niepokój i zakłócało zachowywanie dobrostanu psychicznego, poza troską o bezpieczeństwo zdrowotne, było przede wszystkim poczucie niepewności. Zarówno kadra, jak i osoby studiujące wskazują na trudność w zaplanowaniu działań w oparciu o nieprzewidywalność decyzji władz, czasem niespójność (niejasność) decyzji.

Przykładowo, dla kadry niebędącej nauczycielami akademickimi zaskakująca była decyzja o priorytetowym skierowaniu do programu szczepień osób pracujących przede wszystkim zdalnie, tj. nauczycieli akademickich i studentów. Choć było wiadomo, że decyzja ta wynika z zarządzeń na poziomie rządowym, było to trudne do zaakceptowania dla kadry, która pracuje stacjonarnie a na szczepienia musi czekać.

Zarówno kadrze, jak i studentom szczególnie doskwierało poczucie tymczasowości sytuacji i tymczasowych rozwiązań w miejsce długoterminowych działań.

„Wśród pracowników rozżalenie – to my stajemy na pierwszej linii frontu, a o nas się nie myśli, jesteście na końcu. Podział grup był mocno widoczny i nie działał motywująco” NNA1

„Nie spanikowałam, ale nie spodziewałam się, że tyle to potrwa” NA1

„Myślę, że na początku nikt nie miał takiej świadomości, że to potrwa dwa lata [...] Wszyscy woleli wierzyć, że to się niedługo skończy i jest przejściowe. Tylko specjaliści mówili, że będzie z nami długo. Z czasem zaczęło być dotujące, że tak długo to trwa” ST1

„Mogło być tak, że dowolnego dnia o dowolnej godzinie rektor może wprowadzić jakieś zarządzenie, które będą nam wywalały rzeczy do góry nogami – to było najgorsze” ST1

„Brakowało mi trochę takiej informacji, np. to, że warto wchodzić też na stronę i patrzeć, czy prowadzący się nie rozchorował (...) ze studiów zagranicznych super są zorganizowane te broszurki informacyjne, mam wrażenie, że lepiej działa to po angielsku niż po polsku” ST3



Nagła reorganizacja pracy spowodowała dużo istotnych zmian w krótkim czasie. Oswojenie z natłokiem informacji i nowego sposobu pracy była trudna dla wszystkich badanych grup. Wskazywano też na zmęczenie intensywnymi zmianami i wypalenie zawodowe.

Dla wielu osób studia to najintensywniejszy okres nawiązywania relacji społecznych, które mogą przekształcić się także w relacje zawodowe. To czas, kiedy można uczestniczyć w szeregu wydarzeń, konferencji, spotkań i budować swoje sieci kontaktów. Choć zdalnych wydarzeń nie brakowało, to jednak brakuje spotkań bezpośrednich.

W czasie pisania raportu głównym tematem, który wpływał na dobrostan psychiczny nie była pandemia, a wojna na Ukrainie. Kadra zwróciła uwagę, że nie miała pewności, jak rozmawiać z osobami doświadczającymi konfliktu zbrojnego we własnym kraju: jak reagować, jak dowiedzieć się, czy są bezpieczni? Oznacza to potrzebę przygotowania społeczności akademickiej PW do odpowiedzi na sytuacje kryzysowe: nie tylko w zakresie organizacji działań, ale też okazywania wsparcia tym, którzy tego potrzebują.

„Zastanawialiśmy się na czym stracili najbardziej ci studenci, których tutaj nie było. To właśnie te rozmowy na korytarzach i właśnie to, że często, za przeproszeniem, [...] spotykam kogoś w łazience, na korytarzu, przy ekspresie czy gdziekolwiek i tam wymienia się bieżące informacje, mniej ważne, bardziej ważne, ta społeczność żyje. Każdy zamknięty w domu przestaje żyć życiem Politechniki tylko żyje życiem własnym. [...] Po pandemii ludzie mają tendencję, żeby czasu nie tracić na posiedzeniach różnych, różniących, natomiast to nie zawsze powinno być odbierane w kategoriach straty czasu” NA3

Poniżej zebrano propozycje działań wspierających zachowanie dobrostanu psychicznego, podawane w trakcie wywiadów.

Rysunek 5. Propozycje działań wspierających zachowanie dobrostanu psychicznego

Przerwa

Jednym z rozwiązań wspierających mogłoby być zawieszenie niektórych obowiązków: wolny semestr, urlop.

„Najprostszą rzeczą, którą mogłaby Politechnika zorganizować, to jest system wolnych semestrów, na kształt urlopów dziekańskich, na czas kryzysu albo przynajmniej rozpoczęcia kryzysu. [...] chwilowe zdjęcie tego stresu, że są przedmioty, które trzeba zaliczyć, byłoby odciążające i to by było coś, co mogłoby pomóc. Np. teraz studenci pochodzenia ukraińskiego mogą wziąć od semestru do roku powiedzmy „wolnego” w tym sensie, że nie tracą statusu studenta. Nie wiem, jak to dokładnie wygląda [...] nie muszą zaliczać przedmiotów, bo ten semestr jest dla nich anulowany i mają przerwę, żeby poradzić sobie [...]” ST2

Rozmowa, niekoniecznie z psychologiem

Zarówno osoby pracujące, studiuje jak i doktoryzujące się są świadome wsparcia psychologicznego, jakie było zapewnione w trakcie pandemii. Wskazują też, że nie zawsze jest potrzebny od razu psycholog, czasem wystarczy rozmowa z kimś, kto wysłucha

Niektórzy wprost akcentowali rolę wsparcia koleżeńskiego i zwykłych spotkań, choćby na MS Teams, co pomagało odnaleźć się w sytuacji:

„PW zapewnia opiekę psychiatry i psychologa, jeżeli chcemy to można z tego skorzystać [...] na pewno było jakieś wahanie – czy ja naprawdę potrzebuję lekarza? Może są inne osoby, z którymi można bardziej swobodnie porozmawiać: [...] o lekarzu można pomyśleć: nie jestem chora, nie potrzebuję lekarza, wystarczy że pogadam z przyjacielem” DR4

Wsparcie psychologa

Zarówno osoby pracujące, jak i studiuje doceniły wsparcie psychologiczne oferowane ze strony Politechniki, wskazując jednocześnie na to jak można je usprawnić. Przede wszystkim potrzebna jest inna narracja o tego rodzaju wsparciu:

„ludzie się nie chcą przyznać, że potrzebują. Informacja powinna brzmieć, nie że 'psychiatra jest' ale że 'masz korzystać, bo jedna rozmowa może ci pomóc a nawet nie wiesz, jak bardzo' [...] komunikat osławiający myślenie o zdrowiu psychicznym, żeby ludzie przestali się obawiać i myśleć, że 'mnie ten problem nie dotyczy'” NNA1

Upowszechnianie wiedzy o zdrowiu psychicznym

Podnoszenie świadomości osób pracujących i kształcących się w PW, że zdrowie psychiczne jest istotne i jak należy o nie dbać. Wśród pomysłów pojawiły się warsztaty czy spotkania z psychologiem, podczas których można np. poznać sposoby reakcji na stres, radzenia sobie z emocjami, dostrzegać „sygnały awaryjne” wskazujące, że ktoś potrzebuje wsparcia i jak wtedy należy zareagować.

„Czasami nie zdajemy sobie sprawy z tego, co się z nami dzieje, dopóki nie porozmawiamy z kimś mądrym, albo ktoś nam czegoś nie pokaże palcem” NNA2

Oferowana pomoc była też niewystarczająca w stosunku do zapotrzebowania – za rozpowszechnieniem informacji powinna iść duża dostępność i regularność spotkań, możliwe że we współpracy z podmiotami zewnętrznymi.

„Fajnie, że była ta inicjatywa, że powiększono pulę terapeutów, którzy byli dostępni, ale ona bardzo szybko się rozeszła [...] sesja była skrócona do 30 minut, duże obłożenie było przyczyną, ale taki czas nie umożliwia porządnej pomocy. [...] jeśli już promować, to promować coś, co działa i przynosi efekty” ST3

Ciekawe działania aktywizujące W trudnej sytuacji liczą się też drobne momenty wsparcia. Jedna z osób doktoryzujących się przywołała konkurs wideo zorganizowany przez PW, w którym uczestnicy mogli opowiedzieć jak spędzają swoją kwarantannę.

„To była zabawa, w samym środku tego kryzysu, więc tym bardziej doceniłam ten wysiłek, że chciało wam się to zrobić” DR4

Bezpieczna przestrzeń Ważne jest też dbanie o bezpieczną przestrzeń, co bezpośrednio wpływa na to, jak czują się jej użytkownicy.

„Oznaką troski jest rygorystyczne przestrzeganie norm bezpieczeństwa – to jest troska dla siebie i innych” NA2

Budowanie, podtrzymywanie relacji Niektórzy studenci spędzili zdalnie całe studia właściwie nigdy nie poznając się na żywo, stąd propozycja:

„Żeby nawet w tym najgorszym momencie część zajęć była stacjonarnie. To by dobrze wpłynęło i na zajęcia typu laboratoria, ale też na psychikę. [...] Parę godzin tygodniowo, żeby móc przyjść na PW zobaczyć innych ludzi, ruszyć się, to już by pomogło” ST1

Szkolenia dla kadry kierowniczej Jedna z osób kierujących zespołem wskazała, że w wyniku zmian w organizacji pracy pojawiły się problemy w zespole. Chcąc im przeciwdziałać, a nie mając ku temu narzędzi, zareagowała znajdując szkolenie z danego obszaru. Było to szybkie i skuteczne działanie, które pomogło podbudować i utrzymać zespół.

Źródło: opracowanie własne DBA CZLIIT PW.

Wsparcie uczelni w pandemii w opinii osób studiujących na PW: Wydział Elektroniki i Technik Informatycznych oraz Wydział Samochodów i Maszyn Roboczych⁴

Oczekiwane wsparcie w pandemii

Studenci oczekiwali m.in. sprawnego informowania o sytuacji i podejmowanych decyzjach, wsparcia technicznego dla osób bez dostępu do wymaganego sprzętu elektronicznego (np. wypożyczenie), jednolitego sposobu prowadzenia zajęć, wpisywania ocen, przeprowadzania egzaminów i kolokwium, aktywnego zainteresowania zdrowiem psychicznym studentów a także przestrzegania ustalonych przez uczelnię zasad dot. bezpieczeństwa w przestrzeni uczelni (noszenie masek, dystans).

„możliwość wystąpienia wykładu w idealnych warunkach w domowym zaciszu z możliwością nagrania (jeśli prowadzący pozwalał) i ponownego obejrzenia, żeby rozwiązać wątpliwości, sprawiło, że chodzenie na niektóre wykłady zaczęło być sensowne” (EIT1)



Oczekiwane wsparcie po pandemii

Po powrocie na uczelnię, studenci oczekują utrzymania pewnych standardów przestrzennych (np. realizacja zajęć w salach dostosowanych do liczebności grupy), a także większego wsparcia zdrowia psychicznego. Proponowano także zajęcia dla studentów, jak uczyć się uczyć, a szczególnie utrzymywać uwagę na zajęciach, zarządzać czasem pracy, gdy kształcenie przebiega zdalnie. Ci, których ominęły stacjonarne zajęcia w laboratoriach, chcieliby mieć możliwość nadrobienia tych zajęć.

„Ujednolicenie formy przeprowadzania zaliczeń. Jedna platforma, te same zasady i jasne kryteria oceny” (SIMR)



⁴ Dane zaczerpnięte z badań DBA CZLIIT PW: Badanie studentek i studentów I roku studiów WEITI PW (2022) oraz Diagnoza potrzeb i oczekiwań pracodawców, absolwentów i studentów badania na potrzeby kierunku Mechanika Pojazdów i Maszyn Roboczych WSIMR PW (2022).

Kształcenie po pandemii

Studenci postulują sensowne łączenie kształcenia zdalnego ze stacjonarnym, tj. oczekują zdalnych wykładów ale stacjonarnych laboratoriów. Postulują ujednoczenie repozytoriów i platform oraz wprowadzenia spójnych i sensownych rozwiązań dla egzaminowania zdalnego (wprowadzane metody mające zapobiegać ściąganiu, np. krótki czas odpowiedzi, powodowały duży stres również u tych, którzy mają wiedzę). Chcieliby również aby praca zdalna nie oznaczała obarczania studenta większym materiałem, niż na pracy stacjonarnej.

Preferują pracę projektową i mają nadzieję na jej upowszechnienie. Praca projektowa pozwala dogłębnie poznać zagadnienie od strony praktycznej i teoretycznej, a przy okazji uczy współpracy w grupie

W oparciu o doświadczenie nauki zdalnej, studenci dzielą się na dwie grupy: tych, którzy chcieliby utrzymać jak najwięcej zajęć zdalnych oraz tych, którzy najchętniej pracowaliby stacjonarnie. Argumentem za pracą stacjonarną jest brak możliwości zdobycia praktycznego doświadczenia, np. w laboratoriach oraz utrudniony kontakt z osobą prowadzącą zajęcia. Należałoby zatem zadbać o pracę stacjonarną wszędzie tam, gdzie ważna jest praktyka. W pozostałych przypadkach mogłyby dominować zdalne formy korzystania z zasobów cyfrowych i nagrań.

„Możliwość nauki zdalnej w przedmiocie na wniosek studentów. Wróciliśmy w trakcie pandemii do przepełnionych sal mimo braku chęci.” (EITI)

„Wykorzystanie możliwości, jakie daje nauczanie zdalne. Dotychczasowe kroki miały za zadanie jedynie przeniesienie obecnej struktury studiów na tryb zdalny. Słuchanie na sali zostało zastąpione słuchaniem przed komputerem, jednak poza tym nie zmieniło swojej formy.” (SIMR)



2.Wnioski



Wnioski przedstawiono w porządku obszarów badawczych.

Ocena metod nauczania stosowanych w formach kształcenia zdalnego lub mieszanego w sytuacji epidemii – na podstawie doświadczeń społeczności PW

Początkowo, w pandemii odnotowano głównie trudności związane z poznaniem nowych narzędzi (np. MS Teams, Sharepoint, Zoom) oraz uzupełnianiem braków w zasobach sprzętowych (m.in. laptopy, tablety graficzne, kamery). W sprawnym zaplanowaniu kształcenia nie pomagał brak informacji o stanie zagrożenia oraz o sposobie podejmowania decyzji przez władze uczelni.

Nagłe przejście na kształcenie zdalne było stresujące zarówno dla kadry, która musiała szybko dostosować się do nowej formy i zaadaptować format zajęć, jak i dla studentów, dla których utrzymanie uwagi przy wielogodzinnym słuchaniu zajęć on-line było poważnym wyzwaniem. Wyzwaniem tym większym, że część kadry przeniósła zajęcia stacjonarne w formę zdalną z niewielką adaptacją materiału do nowej formy. Trudno określić, czy było to spowodowane brakiem czasu czy pomysłu ze strony kadry.

Jednocześnie, część kadry dydaktycznej zaangażowała się w poszukiwanie nowej formy wyrazu, która pozwoliłaby studentom na pełnowartościowe doświadczenie edukacyjne, mimo zdalnej komunikacji. Wysiłki te ewoluowały do stopniowo coraz bardziej przemyślanych filmów czy rozbudowanych folderów w repozytoriach z dodatkowymi materiałami (artykuły, nagrania, symulacje, gry). Zaangażowanie w atrakcyjną dydaktykę miało niestety słabe strony: zwątpienie w sens przygotowania nagrań, które mogą „zastąpić” pracę dydaktyka, czasochłonność wysiłku i brak poczucia docenienia za dodatkowy wysiłek.

W przypadku zajęć stacjonarnych testowany w trakcie pandemii model blokowania zajęć, np. zgrupowania wszystkich godzin zajęciowych z całego semestru w tygodniowy blok zajęciowy, choć wyczerpujący, okazał się korzystny ze względu na możliwość zdobycia praktycznego doświadczenia.

Jako szczególnie skuteczne rozwiązania wspierające utrzymanie wysokiej jakości kształcenia mimo konieczności kształcenia on-line wskazywano: nagrywane wykłady, wspieranie zajęć dodatkowymi materiałami do samodzielnej pracy, wykorzystanie w trakcie zajęć zadań aktywizujących i pobudzających zaangażowanie studentów.

Wszystkie grupy, kadra administracyjna, dydaktyczna, osoby studiujące oraz doktoryzujące się, wskazały na problem zarządzania czasem pracy, przekładający się na brak kontroli nad czasem pracy zdalnej (i stałe podłączenie do uczelnianych komunikatorów przez większą część doby). Praca z domu oznaczała ingerencję spraw zawodowych w życie prywatne, była też trudniejsza dla osób współdzielących przestrzeń domową z dziećmi lub innymi osobami pracującymi zdalnie.

Trudności w adaptacji do nowej sytuacji były także udziałem kadry administracyjnej, która choć utrzymywała dyżury w przestrzeni uczelni, również doświadczyła wad i zalet pracy zdalnej. Największą korzyścią z tego okresu jest wypracowanie nowych wzorów dla procesów dotąd dość opornie poddających się cyfryzacji procesów administracyjnych związanych z kształceniem.

Identyfikacja potrzeb i oczekiwań społeczności akademickiej PW w zakresie organizacji przestrzeni dydaktycznej zapewniającej poczucie bezpieczeństwa

Oczekiwania wobec przestrzeni skupiały się przede wszystkim na bezpieczeństwie, przy czym ważne było nie tyle wprowadzenie zasad, ale konsekwentne ich stosowanie. Tymczasem, z poszanowaniem zasad (np. ochrony ust i nosa oraz dystansu społecznego w przestrzeni PW) niestety bywało różnie.

Pomysły, jak uczelnia może zorganizować bezpieczną przestrzeń kształcenia (sale, laboratoria, przestrzenie wspólne) opierały się najczęściej na zapewnieniu dystansu społecznego oraz organizowaniu zajęć w mniejszych grupach. Izolacja w trakcie pandemii wpłynęła na jakość istniejących relacji i sprawiła, że nie nawiązywały się nowe (np. wśród studentów rozpoczynających studia zdalnie). Badani wskazywali, że dobrym pomysłem byłoby zadbanie o rozwiązania, które zapewniłyby bezpieczne spotkanie się społeczności akademickiej w przestrzeni kampusu nawet w trakcie największych obostrzeń. Pomogłoby to choć w drobnym stopniu podtrzymać lub budować nowe relacje, ale też przeciwdziałała poczuciu izolacji, samotności.

Identyfikacja wyzwań związanych z dobrostanem psychicznym społeczności akademickiej PW

Nieobecność w wspólnej przestrzeni pracy, studiów, powodował rozpad relacji społecznych. Wspólnota akademicka budowana jest na częstych kontaktach, rozmowach, dzieleniu wspólnej przestrzeni. Część relacji udało się podtrzymać zdalnie, jednak część nie przetrwała próby czasu.

Pomysły, jak PW może zadbać o dobrostan psychiczny swojej społeczności obejmują rozwiązania oparte na zapewnianiu pewnych informacji oraz przejrzystości w procesie decyzyjnym. Oznacza to dla społeczności większy komfort, oparty na poczuciu kontroli sytuacji. Ponadto, pomocne mogą być tymczasowe zmiany w organizacji procesów na uczelni (np. przerwa typu „wolny semestr”). W wywiadach podkreślano nie tylko rolę profesjonalnego wsparcia psychologicznego, ale też zwykłej rozmowy, w której można podzielić się swoimi odczuciami, niekoniecznie z psychologiem: może to być przyjaciel, współpracownik. Ważnym działaniem uczelni jest upowszechnianie wiedzy o zdrowiu psychicznym, szkolenia dla kadry kierowniczej. Równie istotne jest poczucie bezpieczeństwa w przestrzeni, zapewniane przez przestrzeganie ustalonych zasad, np. dystans, dezynfekcja, wietrzenie pomieszczeń).

Ogólna ocena zmian wprowadzonych w PW

Ogólna ocena zmian wprowadzonych w PW jest korzystna. Zarówno osoby pracujące, jak i studiuje i doktoryzujące się w PW stwierdziły, że uczelnia dobrze poradziła sobie z sytuacją kryzysową, zapewniając bezpieczeństwo w przestrzeni i zachowanie ciągłości kształcenia.

W pandemii społeczność PW miała szansę nauczyć się adaptacji procesu kształcenia do zdalnej formy (organizacyjne i formalnie), poznać nowe narzędzia pracy, oswoić pracę zdalną jako skuteczną formę pracy (dostrzeżenie efektywności, wypracowanie rzetelności, zbudowanie zaufania) oraz dokonać cyfryzacji procesów.

Co należy doskonalić?

- procesy informowania o decyzjach podejmowanych przez władze uczelni w sytuacji kryzysowej;
- rozwój umiejętności dydaktycznych kadry z zakresu kształcenia mieszanego (blended) oraz aktywizacji studentów w trakcie zajęć;
- rozwiązania pozwalające docenić atrakcyjną dydaktykę i zaangażowanych dydaktyków;
- rozwiązania wspierające budowanie / utrzymywanie relacji społecznych, szczególnie tych, które nie opierają się na współdzieleniu fizycznej przestrzeni;
- równowagę między życiem zawodowym i prywatnym (work-life balance);
- świadomość, że poszanowanie zasad bezpieczeństwa w przestrzeni to wyraz szacunku dla innych.

Jak inne uczelnie radziły sobie z pandemią?

Dobre praktyki z kraju

Uczelnie na swoich stronach zamieściły osobne zakładki z informacjami organizacyjnymi oraz poradami dotyczącymi pandemii, natomiast w zakładkach aktualności było osobne oznaczenie z informacjami. Uczelnie zachęcały swoje społeczności do szczepień, organizując często bezpłatne testy oraz punkty szczepień; publikowały także doniesienia o działalności swoich naukowców i naukowczyń związanej z przeciwdziałaniem skutkom pandemii, np. nowe kierunki badań, rekomendacje dotyczące szczepień oraz leków czy zapobiegania rozprzestrzeniania się zakażeń, aż po druk 3D przyłbicz medycznych czy szycie maseczek materiałowych.

UW podawał poziom [zaszczepienia na uczelni](#) i prowadził [kampanię Ramię w ramię](#), promującą szczepienia, a także publikował webinary z prof. Jackiem Jemielitym o działaniu szczepionek mRNA – popularyzacja nauki. Ponadto, wydał [jednorazowe świadczenie](#) dla osób pracujących na uczelni w związku ze specjalnymi warunkami pracy w czasie pandemii COVID-19, przygotował [rekomendacje dot. zajęć zdalnych](#), w oparciu o dyskusje osób reprezentujących społeczność: rady dydaktyczne, prowadzący zajęcia, kierujący jednostkami oraz samorządem studenckim, zapewnił także [wsparcie psychologiczne dla osób studiujących](#), w tym regularne [spotkania zdalne dot. mindfulness i niepokoju w pandemii](#). Dodatkowo, zrealizowano prace badawcze bieżącej sytuacji, m.in. [badanie ankietowe nt. depresji i lęku w trakcie pandemii](#) oraz szerzej, w perspektywie psychologicznej o pandemii.

AGH promowała [4Med](#) – hackaton organizowany przez szpital Uniwersytecki w Krakowie oraz firmę Codete oraz „samokwarantannę” [przedświąteczną](#).

Politechnika Wrocławska opracowała [poradnik COVID dla osób pracujących](#) (praca zdalna, kwarantanna, zasilki, szczepienia), przypominała o [pomocy psychologicznej](#) dostępnej dla osób studiujących i doktoryzujących się oraz we współpracy z Dolnośląskim Urzędem Wojewódzkim zorganizowała szkolenie dla osób studiujących o opiece nad chorym i na COVID-19.

Politechnika Gdańska promowała technologię [szybkiej diagnozy przesiewowej](#) opracowanej na uczelni oraz [działania studenckie przekuwające pandemię w sztukę](#). Pojawił się też temat [kształcenia zdalnego w matematyce](#) oraz tworzenia zaawansowanych [kursów e-learningu](#), a także [webinar Społeczna Odpowiedzialność Uczelni po pandemii](#).

Uniwersytet SWPS na stronie Strefa Psyche publikował liczne [artykuły z tagiem koronawirus](#), w tym materiały o radzeniu sobie w pandemii i jej wpływie, w tym na dzieci i młodzież [[link](#)]. Uczelnia realizowała również inicjatywę [WspieraMy](#), w ramach której stworzono aż 140 miejsc pracy dla studentów, którzy utracili źródło utrzymania w wyniku pandemii.

W ramach działania uczelnianej Fundacji ProAkademika studenci prowadzili również szkolenia

[#nauczaMY](#) skierowane do nauczycieli szkół podstawowych i ponadpodstawowych związane z narzędziami wykorzystywanymi podczas nauczania zdalnego. Na oba programy wsparcia uczelnia przeznaczyła 1 mln zł. Zakupiono także sprzęt umożliwiający prowadzenie zajęć w formule [HyFlex](#) oraz utworzono specjalną jednostkę – [Centrum Doskonalenia Edukacji Zdalnej](#), którego działania skupiają się na ulepszaniu oferowanych na uczelni rozwiązań.

Uniwersytet Jagielloński skupił się na przytaczaniu [opinii ekspertów](#) dot. szczepień, zasad postępowania oraz ich wkładu w międzynarodowych komisjach doradzających w sprawie pandemii, [promowania starań naukowców w zmaganiach pandemią](#), a także wytypował [10 obiecujących leków w terapii COVID-19](#), natomiast badanie będące ewaluacją nauczania zdalnego zaowocowało [większym projektem badawczym](#).

Dobre praktyki z zagranicy

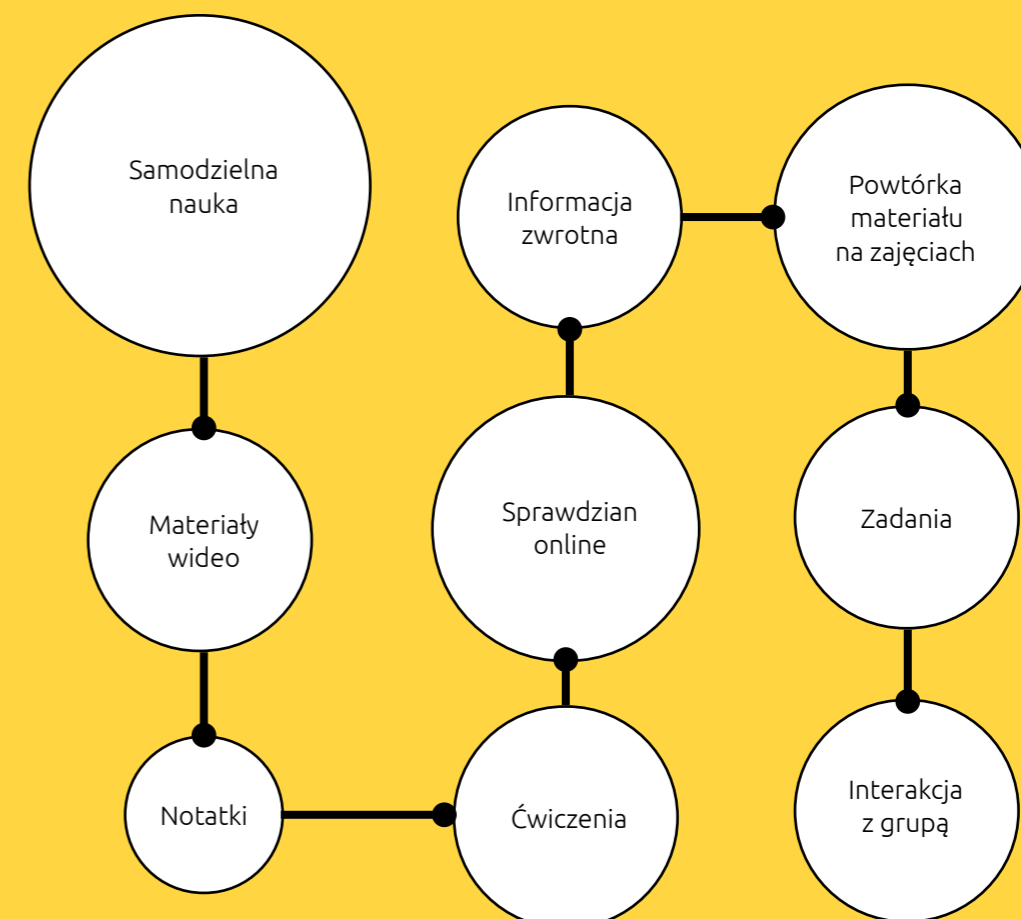
RWTH Aachen, w trosce o poczucie bezpieczeństwa społeczności uniwersyteckiej prowadziło akcję [„Wir tragen weiter Maske”](#) (Nadal nosimy maseczki) zachęcającą do noszenia maseczek na terenie kampusu mimo zniesienia z tym związanego obowiązku prawnego na terenie kraju. Uczelnia zorganizowała również inicjatywę [#RWTHhilft](#) wspierającą utalentowane osoby studiujące, które w związku z wybuchem pandemii znalazły się w ciężkiej sytuacji. W ramach akcji współorganizowanej z AStA Students' Committee, przyznano ponad 150 stypendiów ufundowanych przez firmy, osoby w społeczności uniwersyteckiej, absolwentów, mieszkańców regionu. Aby zapewnić jak największy komfort osobom pracującym zdalnie, opracowano [poradnik](#) dotyczący pracy niestacjonarnej. Z kolei troska o dobrostan społeczności podczas pandemii, zaowocowała programem [HSZ Digital Workouts](#) umożliwiającym uczestnictwo w zajęciach sportowych online. RWTH Aachen prowadzi również [bazę zaufanych opiekunów i opiekunek dla dzieci](#) - rozwiązanie to okazało się być szczególnie istotne podczas pandemii przy ograniczonych godzinach pracy placówek opiekuńczych i szkół.

W ETH Zurich możliwe było przedłużenie maksymalnego czasu trwania studiów o jeden semestr (rozwiązanie to nie jest dostępne jedynie osobom studiującym, którzy rozpoczęli studia wiosną 2022 roku), a także możliwość późniejszego podejścia do egzaminów pierwszorocznych oraz późniejszego zrealizowania dodatkowych wymagań związanych z ukończeniem studiów magisterskich. Mając na uwadze dobro i komfort swoich pracowników, uczelnia opracowała również [dwuetapowy plan powrotu do "nowej normalności"](#). Pierwsza faza - powrót do biura - zakłada konieczność lepszego poznania potrzeb (uczelni, przetożonych i pracowników), które uległy zmianie ze względu na doświadczenia z okresu pandemii oraz diagnozy tego, w jakim stopniu są one zaspokajane przez niegdyś powszechny model pracy. Faza druga - przyszłość pracy - zakłada syntezę doświadczeń z czasów pandemii i pierwszego etapu realizacji planu oraz sformułowanie jasnych oczekiwań środowiska akademickiego względem form pracy, które zostaną przyjęte przez uczelnię w przyszłości oraz sposobów ich wprowadzania. Aby zapewnić kierownikom narzędzia do prowadzenia rozmów z zespołami oraz odpowiednie wsparcie, przygotowano szablon warsztatu, który mógłby przeprowadzony w takiej grupie, a także wyznaczono jednostkę odpowiedzialną za pomoc w organizacji takiego spotkania i zbieraniu informacji zwrotnej (Leadership & Development department)

W TU Berlin już od lutego 2020 działał prężnie Komitet ds. kryzysu covidowego (ang. TheCoronavirus Crisis Committee). Po zniesieniu restrykcji związanych z pandemią, uczelnia w dalszym ciągu zachęca do wykorzystywania elementów uczenia zdalnego i hybrydowego oraz udostępniania studentom materiałów (np. tutoriali, filmów instruktażowych), szczególnie w przypadku kursów, których treść jest powtarzalna. Osoba preowadząca kurs decyduje o zakresie, w jakim przedmiot będzie realizowany w formie online. Na uczelni organizowane są również kursy wspomagane cyfrowo (ang. digitally supported courses). Część programu realizowana jest na nich przez pracę własną z wykorzystaniem materiałów zapewnionych na platformie online. W zaplanowanym czasie odbywa się zaś sesja pytań i odpowiedzi (tzw. Q&A), podczas której prowadzona jest dyskusja na dany temat. Uczelnia oferuje również dydaktykom dostęp do [kursów online](#) oraz [doradztwa](#) związanego z wykorzystywaniem mediów cyfrowych w nauczaniu, [wypożyczalni profesjonalnego sprzętu](#) niezbędnego do prowadzenia zdalnych zajęć oraz [profesjonalnych studiów nagraniowych](#).

Wybrane wydziały UPV (Politechnika w Walencji), ze względu na wymóg prowadzenia zajęć zdalnych, [zapewniły prowadzącym sprzęt specjalistyczny](#) umożliwiający utrzymanie odpowiedniej jakości kształcenia na odległość (np. tablety graficzne). Na uczelni wykorzystywana jest również metodologia Flipped teaching-blended learning – proces nauczania z jej wykorzystaniem zaprezentowany został na Rysunku x.

Rysunek 6. Metodologia Flipped teaching-blended learning (FT-BL) stosowana na Politechnice w Walencji



Źródło: (Sánchez Ruiz et al., 2021)

NTNU (Norweski Uniwersytet Naukowo-Techniczny) utworzył platformę "Digit" zapewniającą kursy online (m.in. Smart Learning) dydaktykom stojącym przed wyzwaniem prowadzenia zajęć online. W 2021 roku opublikowano również wytyczne dotyczące pracy zdalnej w sytuacjach innych niż kryzysowa, by uregulować tę formę pracy po ukończeniu pandemii. Przygotowano materiały dla osób pracujących z domu (zarówno na temat dbania o siebie, jak i ergonomii pracy). Uczelnia współpracuje z organizacją Sit, która zapewnia zakwaterowanie oraz usługi studentom w trzech norweskich miastach a ponadto oferuje kursy wspomagające troskę o dobrostan psychiczny studentów (np. „Jak radzić sobie z norweską zimą?”, Mindfulness, zarządzanie czasem i stresem) oraz usługa budzenia studentów (dostępna w dni robocze w okresie 1.11-20.12) – rozwiązanie szczególnie istotne w kontekście obniżonego nastroju, wysokiego poziomu stresu oraz warunków atmosferycznych negatywnie wpływających na samopoczucie osób studiujących.

3.Rekomendacje

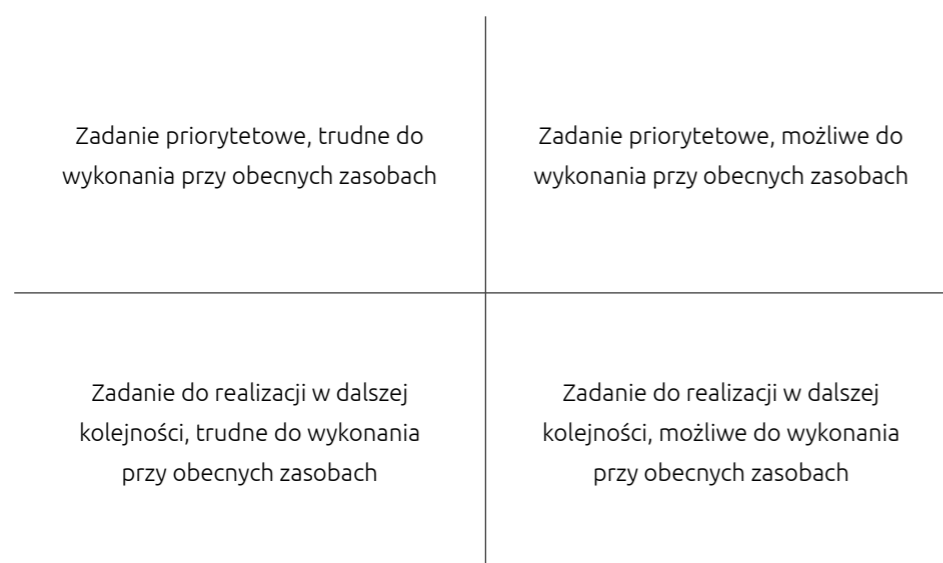


Poniżej zaprezentowano rekomendacje dotyczące procesu kształcenia, który nie tracąc na jakości, skutecznie dostosowuje się do zmieniających się potrzeb i oczekiwań społeczności akademickiej, a także warunków zewnętrznych wpływających na jej funkcjonowanie. Tezy opracowano w wyniku wcześniejszych badań, które pozwoliły zidentyfikować dobre praktyki z zakresu organizacji procesu kształcenia i jego merytorycznego wsparcia.

Rekomendacje są sformułowane w zdania twierdzące opisujące stan idealny, docelowy, stanowiący odpowiedź na potrzeby społeczności akademickiej zidentyfikowane w badaniach.

Rekomendacje należy czytać z uwzględnieniem stopnia trafności dla uczelni badawczej na przykładzie PW oraz priorytetu wdrożenia danego działania z uwzględnieniem posiadanych obecnie zasobów (np. z uwzględnieniem skali jak na poniższym diagramie, Rysunek 3).

Rysunek 7. Zasoby a priorytety realizacji działań zgodnych z rekomendacjami



Źródło: opracowanie własne

REKOMENDACJE DOTYCZĄCE PROCESU KSZTAŁCENIA

- KSZTAŁCENIE MIESZANE, NIE HYBRYDOWE** Mieszana forma kształcenia (blended-learning), łącząca kształcenie stacjonarne ze zdalnym, jest wiodącą formą kształcenia dostępną na uczelni. Większość wykładów jest scyfryzowanych, dostępnych w repozytoriach, natomiast ćwiczenia, warsztaty, laboratoria i zajęcia praktyczne realizowane są stacjonarnie, na kampusie.
- INNOWACYJNE METODY NAUCZANIA** Osoby prowadzące zajęcia (inne niż wykłady) minimalizują tryb podawczy na rzecz pracy projektowej, warsztatowej, wplatając w zajęcia innowacyjne metody nauczania, aktywizujące studentów.
- PRACA PROJEKTOWA** Kształcenie odbywa się w formie pracy projektowej: zajęcia w semestrze są ułożone w porządku umożliwiającym studentom pracę nad kolejnymi etapami danego zagadnienia: od projektowania przez wykonanie po wdrożenie i przetestowanie.
- KOMPETENCJE DYDAKTYCZNE** By umiejętnie prowadzić angażujące zajęcia, dydaktycy otrzymują wsparcie w formie kursów i szkoleń doskonalących z metod kształcenia ale także psychologii kształcenia (np. utrzymanie uwagi studentów, motywowanie do pracy).
- NAGRANIA** Wybrane zajęcia (wykłady, laboratoria) są nagrywane i udostępnione w repozytoriach – dostępne dla studentów w dowolnym czasie w trakcie roku. Kadra dydaktyczna nie realizuje nagrań samodzielnie – otrzymuje wsparcie w zasobach uczelni (sprzęt, specjaliści z zakresu realizacji i montażu nagrań).
- MENTORING** Godziny dydaktyczne, uwolnione przez nagrane zajęcia, są przeznaczone na dostępność kadry dla studentów w formie konsultacji i laboratoriów. Zamiast godzin ex cathedra – godziny w relacji „mistrz-uczeń” (konsultacje, wyjaśnienia, mentoring).
- ZASOBY CYFROWE** Kształceniu na każdym przedmiocie towarzyszy repozytorium (wybrana forma cyfrowego zasobu, np. Teams, Moodle lub inna), w którym gromadzone są materiały z zajęć (omawiane i dodatkowe: prezentacje, tutoriale, materiały wideo, artykuły) – wszystkie w jednym miejscu, aktualizowane; dostępne dla studentów w dowolnym czasie w trakcie roku.
- DOCENIENIE DYDAKTYKI** Uczelnia opracowuje i wdraża metody wyróżniania i doceniania osób zajmujących się dydaktyką, wkładających duży wysiłek w pracę dydaktyczną, by zajęcia były prowadzone w angażujący sposób

REKOMENDACJE DOTYCZĄCE ORGANIZACJI PRACY

9. **CYFRYZACJA** Na uczelni jest wprowadzona cyfryzacja organizacji studiów – komunikacja z administracją Wydziału oraz jednostkami uczelni jest prowadzona przez narzędzia zdalne, np. MS Teams, USOS, inne, co ogranicza bezpośrednią obecność w realizacji spraw administracyjnych do niezbędnego minimum.
10. **1ZASOBY TECHNICZNE** Kształcenie lub praca zdalna mogą być wykluczające, dlatego Uczelnia udostępnia zasoby osobom nieposiadającym prywatnych zasobów umożliwiających zdalną pracę lub edukację (np. komputer z kamerą, tablet graficzny, miejsce z dostępem stabilnego i szybkiego Internetu).
11. **PROTOKÓŁ POSTĘPOWANIA** Uczelnia ma opracowany protokół postępowania w sytuacjach kryzysowych i prowadzi regularne szkolenia społeczności osób kształcących się i pracujących na uczelni, związane z zasadami sformułowanymi w tych dokumentach.

REKOMENDACJE DOTYCZĄCE PRZESTRZENI

12. **BEZPIECZNA PRZESTRZEŃ KSZTAŁCENIA** Uczelnia nie rezygnuje z dobrych praktyk wypracowanych w pandemii i promuje korzystne dla społeczności wzory zachowania: dezynfekcja rąk przy wejściu, organizacja przestrzeni ułatwiająca zachowanie dystansu, praktyka noszenia maseczki w przypadku pogorszenia stanu zdrowia.
13. **PRZESTRZEŃ W SYTUACJI KRYZYSOWEJ** Uczelnia dba o bezpieczną przestrzeń w sytuacjach kryzysowych, zapewniając możliwość bezpiecznych spotkań oraz dydaktyki z zachowaniem reżimu sanitarnego.

REKOMENDACJE DOTYCZĄCE DOBROSTANU PSYCHICZNEGO

14. **PEWNOŚĆ INFORMACJI** W sytuacji kryzysowej uczelnia zapewnia sprawny przepływ sprawdzonych informacji i udostępnia je z odpowiednim wyprzedzeniem, pozwalając społeczności dostosowywać się do zmiennych warunków, planować.
15. **1WSPÓLNOTA W KRYZYSIE** W sytuacji kryzysowej uczelnia pomaga troszczyć się o komfort psychiczny nie tylko przez zapewnienie wsparcia psychologicznego, ale też rozwiązania organizacyjne pozwalające zmniejszyć presję odczuwaną przez społeczność, jak np. zmienne godziny pracy, indywidualny tok studiów.
16. **WRAŻLIWOŚĆ** Uczelnia podkreśla rolę dobrostanu psychicznego w codziennym funkcjonowaniu, prowadząc działania pozwalające zadbać o relacje w zespołach, zachowanie równowagi pracy i życia prywatnego czy przeciwdziałać wypaleniu zawodowemu.

4. Metodyka



Cel badania: Identyfikacja i ocena zmian w procesie dydaktycznym, które zaszyły w PW w związku z zaistnieniem zagrożenia epidemiologicznego oraz określenie rekomendacji do dalszych działań wspierających jakość kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem korzystania z innowacyjnych form kształcenia oraz specyfiki uczelni badawczej.

Badanie miało pomóc określić, jak **dostosowywać proces kształcenia (merytorycznie i organizacyjnie), aby był efektywny w czasie kryzysu** i odpowiadał na potrzeby i oczekiwania społeczności akademickiej, szczególnie w zakresie wsparcia w dostosowaniu się do nowej sytuacji.

Badanie zostało poprzedzone desk research z elementami przeglądu systematycznego raportów i artykułów z badań opisujących działania innych uczelni badawczych, podejmowanych w odpowiedzi na zagrożenie epidemiologiczne (cel: określenie dobrych praktyk innych uczelni). Na badanie właściwe składały się cztery cele badawcze. W oparciu o przeprowadzone badania określono rekomendacje dla PW.

Rysunek 8. Cele badawcze

Cel szczegółowy badania	Użyteczne wnioski z badań
CS1. Ocena metod nauczania* stosowanych w formach kształcenia zdalnego lub mieszanego w sytuacji epidemii – na podstawie doświadczeń społeczności PW.	Określenie rozwiązań wspierających utrzymanie wysokiej jakości kształcenia mimo konieczności kształcenia on-line.
CS2. Identyfikacja potrzeb i oczekiwań społeczności akademickiej PW w zakresie organizacji przestrzeni dydaktycznej zapewniającej poczucie bezpieczeństwa – na podstawie doświadczeń społeczności w sytuacji epidemii.	Pomysły, jak PW może zorganizować bezpieczną przestrzeń kształcenia: sale, laboratoria, przestrzeń wspólna.
CS3. Identyfikacja wyzwań związanych z dobrostanem psychicznym społeczności akademickiej PW – na podstawie doświadczeń społeczności w sytuacji epidemii.	Pomysły, jak PW może zadbać o dobrostan psychiczny swojej społeczności.
CS4. Ogólna ocena zmian wprowadzonych w PW: mocne i słabe strony stosowanych rozwiązań.	Podpowiedzi, jakie działania w PW poprawić w związku z pandemią.

*Forma kształcenia dotyczy sposobu organizacji procesu kształcenia, tj. zewnętrznych warunków dla sposobu pracy kadry i uczących się (np. kształcenie stacjonarne, zdalne, mieszane (blended)). Metoda nauczania określa sposób przekazywania wiedzy, współpracy kadry z uczniami w procesie uczenia się (np. wykład, dyskusja, zadanie praktyczne, sesja pytań i odpowiedzi).

Źródło: opracowanie własne.

⁵ W CS1 oraz CS4 zakładano ocenę z użyciem kryteriów ewaluacyjnych: adekwatność, skuteczność, użyteczność. W wyniku zmiany formatu badania z wywiadów fokusowych na wywiady indywidualne zrezygnowano z tego założenia – zamiast podejścia ewaluacyjnego skupiono się na wydobyciu osobistego doświadczenia osób reprezentujących różne grupy społeczności akademickiej. Zdobyte w ten sposób dane pozwalają zrozumieć przyczyny zdarzeń i opinii, są zatem bardziej użyteczne w planowaniu długoterminowych działań.

Metoda: jakościowe metody badawcze. Indywidualne wywiady posłużyły zgromadzeniu danych umożliwiających postawienie tez dotyczących dostosowywania procesu kształcenia, które zostaną poddane podwójnej weryfikacji z wykorzystaniem metody delfickiej.

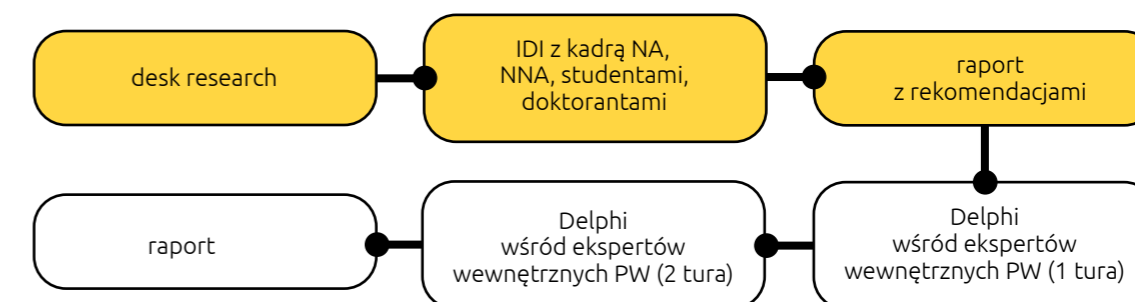
Populacja: społeczność akademicka PW, rozumiana jako zbiór osób zatrudnionych lub studiujących w Politechnice Warszawskiej.

Desk research z elementami przeglądu systematycznego raportów i artykułów z badań oraz stron internetowych uczelni badawczych (krajowych i zagranicznych) opisujących działania podejmowane w odpowiedzi na zagrożenie epidemiologiczne. Najnowszych badań poszukiwano z użyciem kombinacji określeń: covid, pandemic, post, recovery, university, higher education, HEI, challenges, prospects, crisis, management. Ponadto, przeanalizowano dostępne informacje nt. reakcji uczelni na pandemię: wprowadzone obostrzenia oraz działania wspierające pracę ale także dobrostan psychiczny społeczności w sytuacji kryzysowej. W poszukiwaniu dobrych praktyk zwracano uwagę na to, czy uczelnia udostępnia dodatkowe narzędzia, zasoby, np. tutoriale, repozytoria lub też prowadzi inne działania mające na celu efektywną odpowiedź na sytuację kryzysową, np. badania potrzeb społeczności czy punkt kontaktowy / informacyjny.

Wywiady indywidualne (n=14) z reprezentantami poszczególnych grup w społeczności akademickiej, tj. pracownicy (nauczyciele akademicy – NA i pracownicy niebędący nauczycielami akademickimi – NNA), studenci (I stopnia, II stopnia) oraz doktoranci.

W wyniku badania opracowano rekomendacje dotyczące preferowanych zmian, które pozwolą na doskonalenie procesu kształcenia. W dalszym etapie badawczym planowane jest zweryfikowanie zasadności tez oraz ich wykonalności. Do realizacji na dalszym etapie prac badawczych są dwie tury badania delfickiego wśród ekspertów wewnętrznych PW: dziekani, w tym prodziekani ds. studiów, ds., kształcenia, a także kierownicy dyscyplin.

Rysunek 9. Proces badawczy (etapy już zrealizowane oznaczono na żółto)



Źródło: opracowanie własne

⁶Definicja Delphi: metoda polega na konsultacji określonych tez zaprezentowaniu wybranemu gronu ekspertów z analizowaniem ich opinii. Zadaniem grupy jest przypisanie twierdzeniom określonych wartości liczbowych oraz uzasadnienie podanej oceny. Celem jest budowanie informacji zwrotnych dotyczących badanego problemu w oparciu o wyjaśnienia (przyczyny), raczej niż o arbitralnie przyznawane wartości liczbowe. Celem zastosowania metody delfickiej jest prognozowanie zmian zachodzących w makrootoczeniu, zwłaszcza w segmentach: technologicznym, ekonomicznym i społeczno-demograficznym.

5. Źródła cytowane



Babatunde Adedoyin, O., & Soykan, E. (2020). Covid-19 pandemic and online learning: the challenges and opportunities. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1813180>

Barrero, J. M., Bloom, N., & Davis, S. J. (2021). Why Working From Home Will Stick. Retrieved from www.WFHresearch.com.

Blankenberger, B., & Williams, A. M. (2020). COVID and the impact on higher education: The essential role of integrity and accountability. <https://doi.org/10.1080/10841806.2020.1771907>

Brito, E., Gomes, N., Tadeu, P., & Brigas, C. (2021). Analysis of a portuguese HEI teachers experience in the context of COVID-19. *Texto Livre*, 14(2), 1–11. <https://doi.org/10.35699/1983-3652.2021.33579>

Doolan, K., Valerija Barada, T., Burić, I., Krolo, K., Željka, Ž., Schmidt, N. S., ... Darmanin, M. (2021). Student Life During the Covid-19 Pandemic Lockdown: Europe-Wide Insights. Retrieved from https://www.esu-online.org/wp-content/uploads/2021/04/0010-ESU-SideralCovid19_WEB.pdf

El Masri, A., & Sabzalieva, E. (2020). Dealing with disruption, rethinking recovery: Policy responses to the COVID-19 pandemic in higher education. *Policy Design and Practice*, 3(3), 312–333. <https://doi.org/10.1080/25741292.2020.1813359>

Glantz, E. J., & Gamrat, C. (2020). The new post-pandemic normal of college traditions. SIGITE '20, October 7–9, 2020, Virtual Event, USA, Session 8B. <https://doi.org/10.1145/3368308.3415375>

Godonoga, A., & Gruszka, D. (2021). Organizational Responses to the covid-19 Crisis by Universities in Poland: A Survey of Student Attitudes. *Beijing International Review of Education*, 3(2), 156–186. <https://doi.org/10.1163/25902539-03020003>

Händel, M., Stephan, M., Gläser-Zikuda, M., Kopp, B., Bedenlier, S., & Ziegler, A. (2020). Digital readiness and its effects on higher education students' socio-emotional perceptions in the context of the COVID-19 pandemic. *Journal of Research on Technology in Education*. <https://doi.org/10.1080/15391523.2020.1846147>

Haslam, C. R., Madsen, S., & Agger Nielsen, J. (2020). Problem based learning during the COVID 19 pandemic. Can project groups save the day? *Communications of the Association for Information Systems*.

Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The Difference Between Teaching and Online Emergency Remote Learning. *Educause Review*, 1–15. Retrieved from <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning%0Ahttps://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and->

Iglesias-Pradas, S., Hernández-García, Á., Chaparro-Peláez, J., & Prieto, J. L. (2021). Emergency remote teaching and students' academic performance in higher education during the COVID-19 pandemic: A case study. *Computers in Human Behavior*, 119. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106713>

Izumi, T., Sukhwani, V., Surjan, A., & Shaw, R. (2021). Managing and responding to pandemics in higher educational institutions: initial learning from COVID-19. *International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment*, 12(1), 51–66. <https://doi.org/10.1108/IJDRBE-06-2020-0054>

Kulikowski, K., Przytula, S., & Sulkowski, L. (2021). Emergency forced pandemic e-learning – feedback from students for HEI management. <https://doi.org/10.1080/02680513.2021.1942810>

Lederman, D. (2020). How Teaching Changed in the (Forced) Shift to Remote Learning. *Inside Higher Ed*, 1–7.

Leendertz, V., Mostert, C., Surujlal, J., & Merwe, H. van der. (2022). Higher Education Institutions' Readiness for Alternative Delivery Modes and Online Pedagogy in the Face of a Global Crisis. In E. T. Woldegiorgis & P. Jonck (Eds.), *Higher Education in the Face of a Global Pandemic*. Leiden Boston: Brill. <https://doi.org/10.1163/9789004514461>

Mahara, T., Iyer, L. S., Matta, V., & Alagarsamy, S. (2021). Effect of Organizational Culture during Crises on adoption of virtual classrooms: An extension of UTAUT model. *https://doi.org/10.1080/15228053.2021.1965818*, 23(3), 213–239. <https://doi.org/10.1080/15228053.2021.1965818>

Mishra, L., Gupta, T., & Shree, A. (2020). Online teaching-learning in higher education during lockdown period of COVID-19 pandemic. *International Journal of Educational Research Open*, 1, 100012. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2020.100012>

Murphy, M. P. A. (2020). COVID-19 and emergency eLearning: Consequences of the securitization of higher education for post-pandemic pedagogy. <https://doi.org/10.1080/13523260.2020.1761749>

Nandy, M., Lodh, S., & Tang, A. (2021). Lessons from Covid-19 and a resilience model for higher education. *Industry and Higher Education*, 35(1), 3–9. <https://doi.org/10.1177/0950422220962696>

Ozamiz-Etxebarria, N., Mondragon, N. I., Bueno-Notivol, J., Pérez-Moreno, M., & Santabárbara, J. (2021). Prevalence of Anxiety, Depression, and Stress among Teachers during the COVID-19 Pandemic: A Rapid Systematic Review with Meta-Analysis. <https://doi.org/10.3390/brainsci11091172>

Pekkola, E., Siekkinen, T., Kujala, E. N., Kanninen, J. P., & Laihonon, H. (2021). An assessment of COVID-19's impact on Finnish University Leadership. *Knowledge Management Research and Practice*, 19(4), 510–516. <https://doi.org/10.1080/14778238.2021.1906773>

Rapanta, C., Botturi, L., Goodyear, P., Guàrdia, L., & Koole, M. (2021). Balancing Technology, Pedagogy and the New Normal: Post-pandemic Challenges for Higher Education. *Postdigital Science and Education*, 3, 715–742. <https://doi.org/10.1007/s42438-021-00249-1>

Rayburn, S. W., Anderson, S., & Sierra, J. J. (2021). Future Thinking Continuity Of Learning In Marketing: A Student Perspective On Crisis Management In Higher Education. *Marketing Education Review*, 31(3), 241–255. <https://doi.org/10.1080/10528008.2020.1837633>

Rittel, H. W. J., & Webber, M. M. (1973). Dilemmas in a General Theory of Planning*. *Policy Sciences*, 4, 155–169.

Saide, S., & Sheng, M. L. (2020). Knowledge exploration–exploitation and information technology: crisis management of teaching–learning scenario in the COVID-19 outbreak. <https://doi.org/10.1080/09537325.2020.1854714>, 33(8), 927–942. <https://doi.org/10.1080/09537325.2020.1854714>

Sánchez Ruiz, L. M., Moll-López, S., Antonio Moraño-Fernández, J., Llobregat-Gómez, N., Marín-Díaz, V., Aznar-Díaz, I., ... Tudela, O. (2021). B-Learning and Technology: Enablers for University Education Resilience. An Experience Case under COVID-19 in Spain. <https://doi.org/10.3390/su13063532>

Taleb, N. N. (2020). Czarny łabędź. Jak nieprzewidywalne zdarzenia rządzą naszym życiem. Poznań: Zysk i S-ka.

Vyas, L. (2022). "New normal" at work in a post-COVID world: work-life balance and labor markets. *Policy and Society*, 41(1), 155–167. <https://doi.org/10.1093/polsoc/puab011>



ISBN: 978-83-965421-9-9

DOI: 10.32062/20221101



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój

**Politechnika
Warszawska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

