

Czasopismo naukowe wydawane przez **Szkołę Główną Handlową w Warszawie**
Współwydawcą pisma jest **Fundacja Promocji i Akredytacji Kierunków Ekonomicznych**

e-mentor

Numer 2 (79) 2019

ISSN 1731-6758



Nowoczesna edukacja
Trendy w zarządzaniu
Technologie w biznesie
Uczenie się przez całe życie
Metody, formy i programy kształcenia

SPIS TREŚCI

3 Od redakcji

felieton

4 Uwarunkowania rozwoju nauki
w świetle poglądów Alberta Einsteina
Jerzy Bogdanienko

metody, formy i programy kształcenia

- 10 Znaczenie wykształcenia w obliczu zmian technologicznych na rynku pracy w Polsce
Ewa Chudzyńska, Ewa Cukrowska-Torzewska
- 20 Zarządzanie obsługą studenta w dziekanatach polskich uczelni
Katarzyna Górak-Sosnowska
- 26 Analiza związku między perspektywą postrzegania czasu a prokrastynacją akademicką
Marta Znajmiecka-Sikora, Justyna Wiktorowicz, Monika Sałagacka, Agnieszka Łysio

nowoczesna edukacja

- 33 VR w edukacji – subiektywny przegląd możliwości
Katarzyna Mikołajczyk
- 41 O labiryntach cyfrowości na konferencji Uniwersytet Wirtualny VU'19
Anna Pacholak

uczenie się przez całe życie

- 44 Problematiczne użytkowanie internetu oraz portali społecznościowych wśród polskiej młodzieży
Łukasz Tomczyk
- 55 Edukacja całościowa osób starszych z perspektywy biopsychospołecznej
Oliwia McFarlane, Kornelia Kędziora-Kornatowska

trendy w zarządzaniu

- 61 Znaczenie mindfulness w miejscu pracy – możliwości pobudzania uważności pracowników
Marzena Syper-Jędrzejak, Izabela Bednarska-Wnuk
- 68 Zastosowanie podejścia ambidexterity w odniesieniu do wymiany wiedzy i ochrony wiedzy w kontekście zdolności absorpcyjnej
Monika Stelmaszczyk, Adam Jarubas

e-mentor

wersja drukowana
internetowego czasopisma
e-mentor.edu.pl

wydawcy:

Szkoła Główna Handlowa
w Warszawie

&

Fundacja Promocji i Akredytacji
Kierunków Ekonomicznych

ISSN 1731-6758

siedziba redakcji:

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie
Centrum Otwartej Edukacji
al. Niepodległości 162
02-554 Warszawa
tel. 22 564 97 23
fax. 22 646 61 42
redakcja@e-mentor.edu.pl

rada programowa:

prof. Kazimierz Kloc
prof. Maria Aluchna
prof. Piotr Bołtuć
prof. Ilona Buchem
prof. Wojciech Dyduch
prof. Luciano Floridi
prof. Andrzej J. Gapinski
prof. Jan Goliński
dr Jan Kruszewski
dr Stanisław Macioł
dr Frank McCluskey
prof. Krzysztof Piech
prof. Marek Rocki
prof. Maria Romanowska
prof. Waldemar Rogowski
prof. Piotr Wachowiak
dr inż. Anna Zbierchowska

redaktor naczelny:

dr Marcin Dąbrowski

redaktor prowadzący:

dr Maria Zając

sekretarz redakcji:

mgr Karolina Pawlarczyk

redaktor statystyczny:

dr Irena Kasperowicz-Ruka

redakcja językowa:

mgr Katarzyna Majewska, mgr Joanna Zając

skład: Elżbieta Wojnarowska

projekt okładki: Piotr Cuch

Strona internetowa:

Piotr Gęca, Krzysztof Kalamus, Łukasz Tulik

*Pismo punktowane przez Ministerstwo
Nauki i Szkolnictwa Wyższego (15 pkt).
Artykuły naukowe podlegają recenzji.*

nakład: 1000



Drodzy Czytelnicy „e-mentora”,

Z przyjemnością przekazuję Państwu kolejny tegoroczny numer „e-mentora”, mając nadzieję, że zawarte w nim opracowania będą dla Państwa interesującą lekturą i skłonią do przemyśleń. Na początek proponuję felieton będący prezentacją poglądów Alberta Einsteina na naukę, jej rozwój oraz uwarunkowania. Warto podkreślić, że poglądy te – choć formułowane w latach trzydziestych ubiegłego stulecia – w dużej mierze pozostają nadal aktualne.

Tematami wiodącymi numeru są, jak zazwyczaj, kształcenie akademickie, rola nowoczesnych technologii oraz zarządzanie wiedzą w organizacjach. W poszczególnych wydaniach obecność tych zagadnień przyjmuje różne proporcje, ale tym razem zdecydowanie przeważa temat pierwszy, czyli edukacja na poziomie wyższym. Bardzo nas cieszy, że w okresie transformacji polskich uczelni i polskiej nauki możemy publikować wyniki analiz dotyczących szkolnictwa wyższego i jego powiązań z rynkiem pracy, jak również przykłady rozwiązań służących usprawnianiu procesów administracyjnych w uczelniach. Ich dodatkową wartością jest to, że wynikają one z inicjatywy samych pracowników, a nie z odgórnych zaleceń czy rozporządzeń.

W części „akademickiej” znajdziemy też krótki przegląd możliwości, jakie stwarza dla edukacji szybki rozwój technologii związanych z rzeczywistością wirtualną i poszerzoną oraz temat, który pozostaje aktualny niezależnie od postępu technologicznego, czyli postrzeganie czasu i prokrastynacja wśród studentów. Kwestie obecności technologii w polskich uczelniach można znaleźć także w krótkiej relacji z XIX już konferencji Uniwersytet Wirtualny, która odbyła się w czerwcu na Uniwersytecie Warszawskim.

Jednak technologie informacyjno-komunikacyjne oraz internet to nie tylko nowe możliwości, ale niestety także zagrożenia. Potwierdzeniem znaczenia tej negatywnej roli może być pojawienie się nowego terminu Problematiczne Użytkowanie Internetu, który określa skalę i rodzaj korzystania z internetu, szczególnie przez dzieci i młodzież. Dlatego cieszy nas fakt, że na łamach „e-mentora” mamy możliwość opublikowania wyników aktualnych badań międzynarodowych na ten temat, prowadzonych z udziałem polskich naukowców.

Przy okazji warto wspomnieć, że problematyka zastosowań internetu jest także jednym z głównych tematów projektu „Kampanie edukacyjno-informacyjne na rzecz upowszechniania korzyści z wykorzystywania technologii cyfrowych” realizowanego przez Ministerstwo Cyfryzacji we współpracy z Państwowym Instytutem Badawczym NASK. Wyniki analiz prowadzonych w ramach tego projektu wskazują na rosnącą skalę przemocy w internecie, skierowanej do dzieci i młodzieży oraz na wyraźny brak wiedzy dotyczącej potencjalnych zagrożeń płynących z sieci wśród rodziców i opiekunów*. Jak powiedział minister cyfryzacji Marek Zagórski na jednej z konferencji prasowych poświęconych projektowi: *Obecnie samodzielnie z internetu korzystają już dzieci, które nie chodzą do szkoły, a nawet nie potrafią jeszcze czytać. Takie maluchy szybko nabierają biegłości w obsłudze urządzeń, ale wciąż są dziećmi i potrzebują opieki. Biegłość w obsłudze aplikacji czy poszczególnych serwisów nie oznacza wiedzy o tym, jakie mogą być konsekwencje podejmowania różnych działań. Ta wiedza przychodzi z doświadczeniem, którego dzieciakom brakuje, a które mają rodzice i dlatego nie powinni oni abdykować ze swojej roli przewodników. Minister stwierdził również, iż dzieci od początku powinny wiedzieć, że rodzice czuwają nad ich działaniami, że nie wszystko im wolno i że gdyby stało się coś niepokojącego, zawsze mogą o tym powiedzieć, a opiekunowie potraktują sprawę poważnie.*

Tematem, który również coraz częściej gości na łamach „e-mentora” jest edukacja całościowa, a w tym przypadku edukacja seniorów. Autorki artykułu omawiają uwarunkowania uczenia się w okresie senioralnym oraz przedstawiają wyzwania, z jakimi muszą się mierzyć organizatorzy edukacji skierowanej do tej specyficznej grupy odbiorców.

W dziale zarządzania wiedzą polecam Państwa uwadze dwa opracowania. Autorki pierwszego z nich przedstawiają podejście oparte na koncepcji mindfulness (nazwanej w tekście uważnością) i jej roli w organizacji, natomiast w drugim artykule czytelnik może się zapoznać z pojęciem ambidexterity, rozumianym jako równoczesna ochrona i wymiana wiedzy. Autorzy prezentują wyniki badań dotyczących zależności pomiędzy otwartością na absorpcję nowej wiedzy a równoczesną potrzebą ochrony wiedzy już zgromadzonej w organizacji.

Życzę Państwu ciekawej i inspirującej lektury!

Maria Zając
Redaktor prowadzący



* Więcej na temat wyników projektu można przeczytać na stronie NASK pod adresem: <https://www.nask.pl/pl/aktualnosci/wydarzenia/wydarzenia-2019/1817,Czy-wiesz-z-kim-Twoje-dziecko-spedza-wakacje.html>



Uwarunkowania rozwoju nauki w świetle poglądów Alberta Einsteina

Jerzy Bogdanienko*

Dość często, gdy poszukujemy czynników, które warunkują sukces dowolnej działalności, wymieniamy połączone ze sobą trzy podstawowe elementy: CHCIEĆ, WIEDZIEĆ i MÓC. To samo odnosi się również do działalności badawczej. Wskazuje na to analiza wypowiedzi Alberta Einsteina oraz współczesnych specjalistów zajmujących się problematyką badań naukowych. W artykule podjęto próbę omówienia najważniejszych poglądów potwierdzających to stwierdzenie. Pierwszy warunek to CHCIEĆ, czyli motywacja, na którą składają się: ciekawość oraz potrzeby społeczne i indywidualne. Drugi – WIEDZIEĆ – to zdolność do rozwiązywania problemów i wiedza, w tym znajomość metod poznania naukowego, co związane jest z właściwym kształceniem, uwzględniającym między innymi otwartość na kwestie światopoglądowe. Trzeci zaś – MÓC – to istnienie odpowiednich warunków w postaci środków finansowych, ale także uwarunkowań instytucjonalnych oraz społecznych, które powinny zapewnić swobodę prowadzenia badań i przede wszystkim wolność wyrażania myśli. Omówimy je po kolei.

Pierwszy warunek: CHCIEĆ

Pierwszy z wymienionych wyżej warunków wynika wprost z definicji i roli nauki. Nauka jest historycznie nagromadzonym i permanentnie rozwijającym się zbiorem twierdzeń, odnoszących się do rzeczywistości, zmierzających do intelektualnej i praktycznej władzy nad obserwowanymi zjawiskami. Rolą nauki jest więc – co oczywiste – zaspokajanie konkretnych potrzeb społecznych, ale także ciekawości ludzkiej.

Znaczenie nauki polega na tym, że jest źródłem wiedzy. Wiedza zaś źródłem mądrości. Oznacza to, że bez względu na typ umysłowości napięcie twórcze wielkich uczonych wpływało zawsze z umiłowaniem nauki budzącego silną, emocjonalną potrzebę dociekań naukowych. Albert Einstein w wydanej w 1934 r. książce *Mein Weltbild* stwierdził, że: *Najpiękniejszym darem natury jest radość, jaką niesie ze sobą poszukiwanie*

i zrozumienie (2017, s. 43¹). Podobną opinię spotykamy w pracach innych uczonych. Trzeba jednak zauważyć – zajmiemy się tym problemem dalej – że te procesy są zagrożone w swojej doskonałości. Człowiek – pisał Einstein – *charakteryzuje się głębokim pragnieniem posiadania niepodważalnej wiedzy. Potrzeby w tym zakresie są nieograniczone – nadal istnieją pytania, na które nie znamy odpowiedzi, a obszar niewiedzy nawet się poszerza*. Jak podaje William Ian Beardmore Beveridge w pracy *Sztuka badań naukowych* (1960, s. 153) inny wybitny amerykański uczony Teobald Smith w tym samym roku co Einstein napisał: *Radości należy szukać w samej pracy badawczej, gdyż wszystko inne co ona przynosi, jest niepewne*.

Już w IV wieku św. Augustyn – biskup Hippony, który był życzliwie nastawiony do uprawiania nauki, nie miał żadnych złudzeń co do jej możliwości: *Cała ziemską nauką, choćby nie wiem jak wielką, nie jest jeszcze doskonałą szczęśliwością, albowiem to, co wiemy, jest niczym w porównaniu z tym, czego nie wiemy*². W podobnym duchu na temat swoich osiągnięć wypowiadał się Izaak Newton. Wyraził to w sformułowaniu będącym jedną z jego najbardziej znanych myśli: *Nie wiem, kim mógłbym być dla świata, ale zdawało mi się, jak gdybym był małym chłopcem bawiącym się na brzegu morza, podczas gdy cały ocean prawdy leży nieodkryty przede mną*. Zaś Albert Einstein powiedział: *Cała nasza nauka w konfrontacji z rzeczywistością wydaje się prymitywna i dziecinna – a jednak jest to najcenniejsza rzecz, jaką posiadamy*³. A więc pogląd w tej sprawie nie zmienia się mimo upływu czasu.

Ponadto – poza niepewnością wiedzy – w zakresie rozwoju nauki pojawiło się inne istotne zagrożenie, jakim jest profesjonalizacja i komercjalizacja badań naukowych. A niektórzy wskazują nawet na proces skorpumpowania nauki, co zniekształca wyniki badań naukowych. Frank Furedi (2008) przez profesjonalizację życia umysłowego rozumie traktowanie pracy umysłowej jako czegoś, co przede wszystkim pozwala zarobić na życie i prowadzi często do jej zdominowania przez

* Wyższa Szkoła Bankowa w Toruniu

¹ W artykule występują odwołania do pierwszych wydań dzieł Alberta Einsteina. Natomiast w przypisach autor, uściślając źródła cytatów, powołuje się na publikację z roku 2017 *Jak wyobrażam sobie świat, Przemyslenia i opinie* stanowiącą zbiór publikacji Einsteina.

² https://pl.wikiquote.org/wiki/Aureliusz_Augustyn_z_Hippony

³ https://pl.wikiquote.org/wiki/Albert_Einstein

takie właśnie wartości, górujące nad poszukiwaniem prawdy. Wraz z postępującą profesjonalizacją praca umysłowa przestała być niezależna i straciła potencjał stawiania społeczeństwu trudnych pytań. W zamian zaczęła pełnić funkcje technokratyczne i zarządzające. Poczucie intelektualnej niezależności i satysfakcji z tworzenia czystej teorii ustąpiło miejsca potrzebie instytucjonalnego potwierdzenia i uznania.

W związku z tym współczesne społeczeństwa zachodnie pozostają w *miłośno-nienawistnej relacji do wiedzy*. Z jednej strony martwimy się brakiem wiedzy i boimy, że może nam zabraknąć informacji na temat tego, co dzieje się w świecie, co potwierdzają też formułki w rodzaju „wiedza to władza”. Z drugiej jednak strony społeczeństwo często wykazuje nieufność wobec ludzi, którzy twierdzą, że coś wiedzą. Panuje powszechna podejrzliwość wobec autorytetów naukowych i ci, którzy próbują poszerzyć granice poznania, często są oskarżani, że chcą „odgrywać rolę Boga” (Furedi, 2008, s. 56). Oskarżenia tego typu nie padają jedynie pod adresem osób zajmujących się kontrowersyjnymi dziedzinami, takimi jak badania genetyczne czy nanotechnologia, lecz także kwestią zdrowia (powstają książki i filmy o takiej wymowie, np. *Mali bogowie. O znieczulicy lekarzy czy Bogowie*). Współistnienie nienasyconego apetytu na wiedzę i niezwyklej podejrzliwości wobec jej dalszego rozwoju – pisze wyżej wymieniony autor – to jeden z paradoksów dzisiejszej kultury zachodniej. Niesłabnącemu żądaniu dowodów naukowych towarzyszy strach przed tym, co naprawdę naukowcy porabiają w zaciszu swoich laboratoriów.

W ramach czynnika CHCIEĆ tkwi oczywiście najbardziej przyziemny aspekt motywacji, który może ją ograniczać – środki finansowe, a w tym problem wynagrodzenia.

Najważniejszą motywacją do pracy jest satysfakcja czerpana z jej wyników oraz oczekiwanej wartości, jaka z jej rezultatów wynika dla społeczeństwa. Ale – jak w Orędziu na Kanadyjski Tydzień Edukacji w 1952 roku zauważył Einstein (2017, s. 94): *W zdrowym społeczeństwie każda użyteczna działalność jest wynagradzana w sposób umożliwiający godne życie. Wykonywanie jakiegokolwiek społecznie wartościowej działalności przynosi wewnętrzną satysfakcję; lecz nie może być uznawane za część wynagrodzenia. Nauczyciel nie może wykorzystywać swej wewnętrznej satysfakcji do wypełniania żółdków swoich dzieci.*

Ciekawe, że na podobne problemy i trudności oraz warunki finansowe związane z rozwojem nauki wskazywano już bardzo dawno temu. Jak podaje Wacław Gołembowicz (1962), już w XIII wieku Albertus Magnus wyjaśniając, jak stać się dobrym alchemikiem stwierdził, że powinien on:

- być milczący, rozważny i nikomu nie udzielać wiadomości o swoim działaniu (a więc – jak byśmy powiedzieli dziś – trzeba chronić własność intelektualną);
- mieszkać z dala od ludzi i posiadać w domu pokoje przeznaczone wyłącznie do doświadczeń (a więc – trzeba mieć odpowiednie wyposażenie);

- dobrze obierać czas i godziny pracy, być cierpliwym, pilnym i wytrwałym (zatem uczyony musi posiadać odpowiednie cechy);
- być dość zamożnym, aby kupić wszystko, czego potrzebuje do swojej pracy (a więc trzeba zdobyć środki finansowe);
- unikać kontaktów z książętami i wielkimi panami, bo jeżeli osiągnie to, co zamierzał, pozostawią go w swojej niewoli, aby pracował dla ich zysku.

Jak widać, większość z tych wskazań pozostaje aktualna.

Ostatnie zalecenie odnosi się do wymienionego przeze mnie wcześniej narastającego zagrożenia, które Sheldon Krimsky (2006) określa mianem *nauka skorumpowana*. Jak pisze cytowany autor, w ciągu ostatnich kilku lat liczni specjaliści zaczęli ujawniać prawdę dla wielu osób trudną do przełknięcia. Szczególnie często przytacza się w tym kontekście przykład sektora farmaceutycznego. Dr Richard Horton, redaktor naczelny magazynu „Lancet” – najbardziej szanowanego pisma medycznego na świecie i wyznacznika kierunków rozwoju w medycynie – opublikował następujące oświadczenie: *Większość literatury naukowej, być może połowa, może być nieprawdziwa. Ich fałsz polega na nierzetelności. Badania przeprowadzane są na małą skalę, na małych rozmiarach i na małej ilości próbek. Przez to są niewiarygodne, a ich analiza i wnioski uderzają w konflikt interesów* (Horton, 2015, s. 1380). A najgorsze jest to, że ważne, uczciwe badania są często odrzucane, marginalizowane.

Ben Goldacre (2013) – brytyjski lekarz i popularyzator nauki w książce *Złe leki*, która długo plasowała się na pierwszym miejscu bestsellerów w Wielkiej Brytanii i została przetłumaczona na wiele języków – przekonuje, że medycyna przestała pełnić swoją funkcję: *Podczas gdy pacjenci żyją w błogim przeświadczeniu, że podawane im leki są w pełni bezpieczne, a lekarze dokładają wszelkich starań, aby aplikować jak najskuteczniejsze środki, światowy rynek farmaceutyczny wart 600 miliardów dolarów aż kipi od korupcji i chciwości. Lekarze potrzebują rzetelnych informacji, by podejmować trafne decyzje, tymczasem firmy farmaceutyczne fałszują wyniki badań własnych leków, wyolbrzymiają pozytywne wyniki, a niekorzystne dane zamiatają pod dywan, a czasem wymyślają nawet nieistniejące choroby, aby zaproponować nowe specyfiki. Taki przemysł farmaceutyczny sponsoruje lekarzy, edukuje pielęgniarki, instruuje pacjentów. A efekt jest nieunikniony: cierpią pacjenci, którym się szkodzi, zamiast ich leczyć.*

Te wątpliwości dotyczą także wielu innych dziedzin nauki, co szerzej zostało omówione w pracy Jerzego Bogdanienko pod tytułem *Etyka w badaniach naukowych* (2010).

Drugi warunek: WIEDZIEĆ

Cechy naukowców są kształtowane zarówno przez system funkcjonowania nauki, jak i system kształcenia. Jak jednak pisze Furedi (2008, s. 13): *Odkąd prawdę można podawać w wątpliwość i porównywać z wieloma innymi, straciła kluczową rolę w kulturalnym życiu społeczeństwa.*

Wprawdzie wciąż namawia się ludzi, by całe życie uczyli się i zdobywali nową wiedzę, ale współczesna wyobraźnia uczyniła z niej równocześnie rzecz powierzchowną, niemal banalną. Patrząc na to przez pryzmat wyższych uczelni, bardzo często myśli się o niej jak o gotowym, łatwo strawnym produkcie, który można „dostarczyć, przekazać, sprzedać” lub „skonsumować”. Mary Evans porównuje instytucje akademickie do firm cateringowych, które dostarczają studentom odpowiednich porcji wiedzy. Odkąd wiedzę traktuje się jak produkt, przestał być widoczny jej związek z kulturalnym i intelektualnym gruntem, z którego wyrasta. Coraz częściej postrzega się ją raczej jako wytwór procesu technicznego niż pracy umysłowej.

Analizując poziom kształcenia w uczelniach krajów zachodnich, cytowany autor stwierdza, że obniża się poziom wymagań stawianych studentom. Jednym z głównych argumentów wysuwanych przeciwko utrzymywaniu wzorców doskonałości jest twierdzenie, że stanowią one wyraz postawy elitarystycznej, która zamyka większości społeczeństwa dostęp do instytucji kultury. Co wynika z założenia, że ogółowi brakuje dostatecznych zdolności, aby mógł skorzystać z bardziej wymagających form kultury i edukacji. Dlatego uważa się, że standardy i oczekiwania należy zmienić tak, aby większość mogła im sprostać.

Zwolennicy jak największej partycypacji często próbują osłabić autorytet wiedzy naukowej, aby ułatwić dostęp do wyższego wykształcenia. To stanowisko uzasadnia się twierdząc, że pozwala ono na nauczanie nastawione na studenta, a nie na przedmiot nauczania. Jednym ze sposobów osiągnięcia tego celu jest nauczanie w formie standaryzacji, a jego rolę ogranicza się do dostarczania studentom łatwo strawnych porcyjek informacji. *Proces ten najlepiej symbolizuje – pisze cytowany autor – dominacja „kultury kserówek”. Doświadczenie studiowania kształtują dziś notatki z wykładów przekazywane za pośrednictwem sieci i wiele innych pomocy dydaktycznych. Tak zwaną pedagogikę inkluzyjną tłumaczy się tym, że pomaga studentom ominąć niepotrzebne przeszkody, na przykład konieczność czytania poważnych monografii naukowych.*

Schlebianie studentom staje się istotną normą instytucjonalną. Częstokroć oczekuje się od nich nauki, a nie studiowania. A ponieważ złożonych koncepcji nie da się nauczyć, tylko trzeba by zgłębić, intelektualny horyzont uczących się zostaje ograniczony do przyswajania informacji. Studentów traktowanych jako konsumentów zachęca się raczej do biernego odbioru usług niż aktywnego studiowania.

Einstein (1934) w swoich wypowiedziach zwrócił dodatkowo uwagę na pewien wyjątkowy aspekt nauczania. *Dążenie do obiektywnej wiedzy należy do najwspanialszych możliwości ludzkich i z pewnością nie mogą być podejrzewany o umniejszanie tych osiągnięć oraz heroicznych wysiłków człowieka w tej sferze. Jednak równie oczywistym jest fakt, iż można posiadać najpełniejszą wiedzę na temat otaczającego świata, a mimo to nie być w stanie wywnioskować z tego, jaki powinien być cel naszych ludzkich dążeń. Obiektywna wiedza dostarcza nam potężnych instrumentów pozwalających na realizację określonych zamierzeń, lecz sam ostateczny cel oraz pragnienie*

dotarcia do niego pochodzi z innego źródła i trudno spierać się z poglądem, że nasze istnienie i nasze działania nabierają znaczenia jedynie poprzez wyznaczenie takiego celu. Tutaj zatem stajemy twarzą w twarz z granicami czysto racjonalnej koncepcji naszej egzystencji.

W ten sposób dochodzimy do trudnego, ale ważnego zagadnienia, jakim jest wpływ światopoglądu na naukę. W tym kontekście warto wspomnieć, co Einstein myślał o religii, bo ta kwestia wywołuje w naszym kraju liczne emocje, a jego pogląd dotyczący stosunku nauki do religii znacznie odbiega od utartego.

W ciągu ostatnich stuleci panowało przekonanie, że pomiędzy wiedzą i wiarą istnieje konflikt absolutnie nie do pogodzenia. Szczególnie popularna była opinia, że nastał czas, w którym wiara w coraz większym stopniu będzie zastępowana przez wiedzę, gdyż wierzenia są tylko przesadami i dlatego należy się im przeciwstawiać.

Prawdą jest – stwierdził Einstein na seminarium teologicznym w Princeton w 1939 roku – że najlepsze wsparcie dla naszych przekonań stanowią doświadczenie i jasny sposób rozumowania. Słabym punktem tej koncepcji jest jednak to, że przekonania, które są decydujące dla naszego postępowania i osądów, nie mogą opierać się wyłącznie na ściśle naukowym rozumowaniu. Wynika to z faktu, że nauka nie jest w stanie zapewnić nam niczego innego oprócz wykazania, w jaki sposób fakty są ze sobą powiązane oraz jak są wzajemnie uwarunkowane. Religia natomiast jest dążeniem ludzkości do uzyskania świadomości dotyczącej wartości ludzkich myśli i działań, lecz oczywiste jest, że nie może w uzasadniony sposób mówić o faktach i związkach między nimi. Jeśli będziemy traktować religię i naukę zgodnie z tymi definicjami, wówczas konflikt pomiędzy nimi wydaje się być absolutnie niemożliwy. Dlatego nawet jeśli sfery religii i nauki są wyraźnie od siebie oddzielone, to mimo to istnieją pomiędzy nimi silne relacje. *Nauka bez religii jest kaleka, religia bez nauki jest ślepa* (Einstein, 2017, s. 67).

W innym opracowaniu z 1948 roku Einstein stwierdził jednak, że czasem religia może wchodzić w konflikt z nauką. Dzieje się tak wówczas, gdy religijny zbiór idei zawiera dogmatycznie narzucone stwierdzenia. A rzeczywistość wartości człowieka określa stopień, w jakim osiągnął on stan wyzwolenia od narzuconych poglądów. Trzeba więc, jego zdaniem, które trudno zakwestionować, podchodzić do poznawania wiedzy z otwartym umysłem i krytycznym osądem. Podkreślał, że *każdemu wolno mieć własne zdanie, kształtować je według tego, co sam przeczytał, byle nie według tego, co mu inni mówią* (2017, s. 46).

Niestety – jak pisał Furedi w pracy *Gdzie się podzieli wszyscy intelektualiści?: Dziś rzadko przedstawia się prawdę jako fakt obiektywny – raczej jako produkt subiektywnego wglądu, który rywalizuje z innymi perspektywami. Relatywizm – pogląd, zgodnie z którym prawda i wartości moralne nie są absolutne, lecz zależą od tego, jaka osoba lub grupa za nimi stoją – zyskał decydujący wpływ na nasze życie* (Furedi, 2008, s. 10). Jest to przekonanie, które reprezentował również jeden z najwybitniej-

szych filozofów nauki – Karl Popper. Uważał on, że największą filozoficzną chorobą naszych czasów jest intelektualny i moralny relatywizm (Popper, 1993).

W tym miejscu warto wskazać na problem doktrynerstwa, którego należy unikać. Różnice między pracownikiem naukowym a doktrynerem można wyrazić następująco:

- naukowiec szuka prawdy i martwi się trudnościami z jej znajdowaniem, doktryner zna prawdę od początku i cieszy się jej zupełnością;
- stwierdziwszy niezgodność między poglądami a dowodami naukowiec odrzuca poglądy, doktryner zaś dowody;
- naukowiec ma mnóstwo wątpliwości, czy jest prawdą to, co mówi nauka, doktryner zaś nie ma najmniejszych wątpliwości, że prawdą jest to, co mówi doktryna;
- naukowiec stara się obalać poglądy istniejące w nauce, doktryner stara się przeciwdziałać obalaniu istniejących poglądów;
- naukowiec uważa, że jeżeli coś nie jest nowe, to nie jest wartościowe dla nauki, a wobec tego nie zasługuje na zainteresowanie, doktryner zaś uważa, że jeżeli coś jest nowe, to jest szkodliwe dla doktryny, a wobec tego zasługuje na potępienie.

Światopogląd wpływa więc na przyjęte założenia, uznawane twierdzenia i formułowane pytania – to zaś na wybór metod badania i odpowiedzi.

Trzeci warunek: **MÓC**

MÓC to potrafić skutecznie realizować badania naukowe, mieć odpowiednie warunki oraz swobodę głoszenia poglądów. MÓC oznacza więc przede wszystkim możliwości intelektualne – znajomość metod, jakimi trzeba się posługiwać w dochodzeniu do prawdy. Występują w tym zakresie dwie podstawy filozoficzne: empiryzm – metoda indukcji oraz racjonalizm (aprioryzm) – metoda dedukcji. W empiryzmie oczywiście ważne jest to, co wynika z obserwacji i doświadczenia. Jednak indukcja jest zawodna. Rozum to główne źródło poznania i kryterium prawdy – wiedza niezależna od doświadczenia i uzasadniana czysto rozumowo. Logika tworzy systemy teoretyczne, z których wyprowadzamy wiedzę o świecie rzeczywistym. Pisząc, że człowiek charakteryzuje się głębokim pragnieniem posiadania niepodważalnej wiedzy, Einstein zauważył, że z tego względu surowy materiał pochodzący z naszych zmysłów może prowadzić nas w kierunku oczekiwań, lecz bynajmniej nie pozwala uzyskać niekwestionowanej wiedzy, a tym bardziej zrozumienia relacji wynikających z praw – nic, co ma pochodzenie empiryczne, nie jest nigdy pozbawione wątpliwości. Jak twierdził David Hume, jeśli posiadliśmy niepodważalną wiedzę, z pewnością ma ona swoje źródło w czystym rozumowaniu. To jednak tylko wiedza hipotetyczna. Karl Popper (1977, s. 94) pisał: *Śmiała struktura teorii naukowych jak gdyby wznosi się nad grzęzawiskiem. Przypomina gmach wzniesiony na słupach wbijanych z góry w to grzęzawisko, lecz niesięgający*

żadnej naturalnej ani danej podstawy. Wbijanie słupów przerywamy wcale nie dlatego, że osiągnęliśmy twardą ziemię. Przerywamy po prostu wtedy, gdy uznamy, że tkwią one wystarczająco mocno, aby przynajmniej tymczasowo udźwignąć konstrukcję. Zgodnie z tym poglądem do czasu obalenia wszelkie teorie są jedynie hipotezami. Ale nawet te z nich, które zostaną później obalone, przyczyniają się do postępu nauki, ponieważ mogą służyć do planowania eksperymentów wypełniających poważne braki w istniejącej wiedzy. Fakty powinny być prawdziwe, teorie – owocne. Nauka nie gwarantuje więc we wszystkich obszarach badawczych osiągnięcia prawdy, a tylko jej poszukiwanie.

Na tym gruncie istnieją dwa podstawowe schematy rozwoju nauki: kumulatywizm (indukcjonizm) i antykumulatywizm (rewolucje). Pierwszy wyraża dążenie do gromadzenia faktów i rozbudowywania uznawanych teorii przez wypełnianie ich pracami przyczynkarskimi. Raz uznane twierdzenia stanowią trwałe podwaliny wiedzy, a rozwój następuje drogą dorzucania nowych danych zgodnych z dotychczasowymi i powalających na głębsze zrozumienie analizowanych problemów. Jest wprawdzie możliwe usuwanie pewnych twierdzeń z systemu wiedzy, ale tylko wówczas, jeśli wykaże się, że zostały wprowadzone w sposób nieprawidłowy – niezgodny z uznanymi za właściwe procedurami akceptowania wyników badań. Kumulatywizm może być więc akceptowany jako dopuszczalna droga rozwoju wiedzy tylko w nauce dojrzałej – gdy jest opracowana metoda naukowa zabezpieczająca przed popełnianiem błędów.

Drugi schemat rozwoju nauki, którego głównym przedstawicielem jest Thomas Kuhn (2009), opiera się na założeniu, że następuje on przez krytykę tego, co zastane i formułowanie zupełnie nowych teorii, a więc poprzez rewolucje. Nie powodują one jednak całkowitego zerwania ciągłości nauki, gdyż kryzys narasta stopniowo i wchłania to, co wartościowe z dotychczasowego systemu wiedzy. Tym niemniej interpretacja ta budziła wiele zastrzeżeń w środowisku naukowców. Kuhn nie zgodziłby się raczej z poglądami Izaaka Newtona, który twierdził, że kolejne osiągnięcia naukowe uzyskiwane są dzięki wspieraniu się „na barkach olbrzyma”, czyli że gmach nauki wznosi się na fundamentach wcześniejszych wyników badań. Nasuwa się raczej wniosek sformułowany obrazowo przez jednego z badaczy, że nauka przeprowadziła się do zupełnie innego budynku.

Nie można pominąć następnego istotnego warunku sprzyjającego uzyskiwaniu coraz bardziej znaczących rezultatów badań naukowych. Jest nim instrumentarium, z którym wiąże się potrzeba finansowania działalności badawczej. Znanе jest powiedzenie, że „nauka więcej zawdzięcza maszynie parowej niż maszyna parowa nauce”. Chodzi o to, że przyspieszony rozwój produkcji w wyniku wprowadzenia pary jako źródła napędu pozwolił na zgromadzenie większych środków. Umożliwiło to następnie przeznaczenie części z nich na badania naukowe, zaś sam wynalazek maszyny parowej był wynikiem nie pracy naukowców, ale doświadczeń genialnych samouków i praktyków.

John Charles Polanyi w artykule *Rozumiejąc odkrycie* zamieszczonym w pracy *Czy nauka jest dobra?* twierdził, że to myśl decyduje o oryginalności odkryć. Wynika to z faktu, iż uczeni są przede wszystkim ludźmi, więc postęp nauki często bardziej zależy od formułowanych przez nich naukowych sądów niż od naukowego instrumentarium. Nie stanowi to jednak dostatecznego powodu, aby zabrać im narzędzia i laboratoria. *Istnieje pewna granica, poza którą – jeśli posłużyć się metaforą – nie można rzeźbić bez dłuta. Czasem docieramy do niej i jeśli zrezygnujemy z weryfikowania i skonkretyzowania wyników, to diament odkrycia naukowego na zawsze pozostać może tylko nieoszlifowaną bryłą nierozpoznanego minerału* (1997, s. 50).

Trzeba zgodzić się ze zwolennikami poglądu, że obecnie uczony, badając różne obiekty, nie staje z nimi twarzą w twarz wyposażony tylko w te zdolności, którymi obdarzyła go natura. Pomiędzy nim a tymi obiektami znajduje się rozległa rzeczywistość wytworów intelektualnych i technicznych, które współsterują jego czynnościami badawczymi.

Dlatego potrzebne są środki na badania naukowe – coraz większe, bo w każdej dziedzinie nauki instrumentarium staje się coraz bardziej skomplikowane i kosztowne (np. od lunety Galileusza do teleskopu Hubble'a) – i to nie tylko te związane z celami praktycznymi (np. badania kosmosu), ale także takie, które służą jedynie zaspokojeniu ludzkiej ciekawości, czego szczególnie jaskrawym przykładem jest Wielki Zderzacz Hadronów zbudowany na granicy Francji i Szwajcarii za wiele miliardów euro celem zasymulowania początków wszechświata.

Podkreślając znaczenie nauki, Einstein (1940) uznał, że *dążenie do prawdy naukowej, wyzwolone z praktycznych korzyści dnia powszedniego, winno być dla każdej władzy państwowej czymś świętym i pozostawienie w spokoju ludzi szczerze służących prawdzie należy uważać za jeden z najwyższych interesów ogółu*.

Postęp nauki, jak wynika z tekstu zamieszczonego w zbiorze publikacji Einsteina (2017, s. 48–49) zakłada możliwość niczym nieograniczonego przekazywania wszystkich wyników i opinii – czyli istnienie wolności słowa i nauczania w każdej dziedzinie wysiłku intelektualnego. Przez wolność rozumiał tego rodzaju warunki społeczne, w których wyrażanie opinii i stwierdzeń na temat ogólnych i konkretnych zagadnień dotyczących wiedzy nie będzie wiązać się z niebezpieczeństwem ani poważnymi problemami dla tego, kto je wygłasza. Ta swoboda komunikacji jest niezbędna dla rozwoju i poszerzania wiedzy naukowej, będącej przedmiotem wielu praktycznych zastosowań. W pierwszej kolejności musi ją zagwarantować prawo. Ale same prawa nie mogą zapewnić wolności słowa. Aby każdy człowiek mógł bez obaw przedstawiać swoje poglądy, musi istnieć duch tolerancji w całym społeczeństwie. *Takiego ideału wolności zewnętrznej nigdy nie uda się w pełni osiągnąć, jednak należy do niego nieustannie dążyć, jeśli rozważania naukowe oraz w ogólności filozoficzne i kreatywne myślenie mają się rozwijać w największym możliwym zakresie. Jeśli ma zostać osiągnięta możliwość duchowego rozwoju wszystkich jednostek,*

konieczny do tego jest rodzaj wolności zewnętrznej. Rozwój nauki i w ogólności twórczych działań ducha ludzkiego wymaga jeszcze jednego rodzaju wolności, który można określić jako wolność wewnętrzną. To właśnie ta wolność ducha objawia się w sposobie myślenia niezależnym od autorytarnych i społecznych uprzedzeń... Ta wewnętrzna wolność jest rzadkim darem natury i godnym dążenia celem dla jednostki (2017, s. 48–49). Jednak społeczeństwo również może uczynić wiele w kwestii wsparcia realizacji tego ideału w taki sposób, że nie będzie ingerować w owe dążenia, co oznacza, że szkoły nie mogą stawać na przeszkodzie rozwojowi wolności wewnętrznej poprzez wywieranie autorytarnego wpływu na młodych. Prawdziwa wartość człowieka powinna się uwidaczniać w tym, co potrafi stworzyć na gruncie standardowej wiedzy, która została mu przekazana. *Nie mylił się więc zbytnio ten, kto żartobliwie określił edukację w następujący sposób: Wykształcenie jest tym, co pozostaje, gdy zapomni się o tym, czego nauczyło się w szkole* (Einstein, 2017, s. 91).

Rozwijanie ogólnej zdolności do niezależnego myślenia i wnioskowania powinno mieć zawsze pierwszeństwo przed zdobywaniem specjalistycznej wiedzy. Jeśli człowiek opanuje podstawy swojego przedmiotu oraz nauczy się niezależnie myśleć i działać, z pewnością mógł lepiej się przystosować do postępu i zmian niż osoba, której edukacja zasadniczo polega na zdobywaniu szczegółowej wiedzy.

Nie wystarczy nauczać wiedzy specjalistycznej, gdyż w ten sposób człowiek może stać się jedynie rodzajem użytecznej maszyny, lecz na pewno nie osobowością harmonijnie rozwiniętą. W tym celu musi nauczyć się rozumieć motywy kierujące istotami ludzkimi, by uzyskać właściwy stosunek do poszczególnych ludzi i całej społeczności (Einstein, 2017, s. 85 i dalsze).

Dla wartościowego kształcenia kluczowe znaczenie ma jednak przede wszystkim to, aby u młodego człowieka rozwijane było niezależne myślenie krytyczne.

W budzeniu i wzmacnianiu tych sił psychologicznych należy upatrywać najważniejsze zadanie, jakie powierzono szkole, gdyż to otwiera szansę na skuteczne zmienianie świata.

Bibliografia

- Beveridge, W.I.B. (1960). *Sztuka badań naukowych*. Warszawa: PZWL.
- Bogdanienko, J. (2010). *Etyka w badaniach naukowych*. W: S. Lachiewicz, B. Nogalski (red.), *Osiągnięcia i perspektywy nauk o zarządzaniu*, (s. 162–180). Warszawa: Oficyna Wolters Kluwer Business.
- Einstein, A. (2017). *Jak wyobrażam sobie świat, Przemyslenia i opinie*. Kraków: Copernicus Center Press, w tym:
- Einstein, A. (1934). *Mein Weltbild*
- Einstein, A. (1940). *Freedom. Its meaning*
- Einstein, A. (1948). *Odpowiedź na życzenia wysłane przez Klub Pastorów Libralnych NY*
- Einstein, A. (1950). *Przemówienie z okazji obchodów trzyczestolecia szkolnictwa wyższego w Ameryce*

Einstein, A. (1952). *Orędzie na Kanadyjski Tydzień Edukacji, 2–8 marca 1952 r.*

Furedi, F. (2008). *Gdzie się podzieli wszyscy intelektualiści?*. Warszawa: Państwowy Instytut Wydawniczy.

Goldacre, B. (2013). *Złe leki, Jak firmy farmaceutyczne wprowadzają w błąd lekarzy i krzywdzą pacjentów*, Katowice: Sonia Draga.

Gołembowicz, W. (1962). *Uczeni w anegdocie*. Warszawa: Wiedza Powszechna.

Horton, R. (2015). Offline: What is medicine's 5 sigma?. *The Lancet*, 385(9976), 1380. DOI: 10.1016/S0140-6736(15)60696-1.

Krimsky, S. (2006). *Nauka skorumpowana?*. Warszawa: Państwowy Instytut Wydawniczy.

Kuhn, T. (2009). *Struktura rewolucji naukowych*. Warszawa: Wyd. Aletheia.

Polanyi, J.C. (1997). Rozumiejąc odkrycie. W: M. Moskowitz (red.), *Czy nauka jest dobra?* (s. 45–55). Warszawa: Wyd. CiS.

Popper, K. (1977). *Logika odkrycia naukowego*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Popper K. (1993). *Spółczesność otwarte i jego wrogowie*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Reszka, P. (2017). *Mali bogowie. O znieczulicy lekarzy*. Warszawa: Wydawnictwo Czerwone i Czarne.

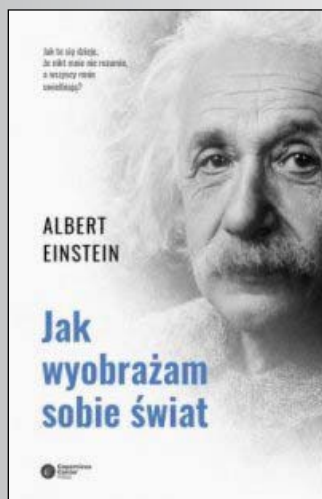
Wikicytaty (b.d.). *Albert Einstein*. Pobrane 12.06.2019 z: https://pl.wikiquote.org/wiki/Albert_Einstein

Wikicytaty (b.d.). *Aureliusz Augustyn z Hippony*. Pobrane 12.06.2019 z: https://pl.wikiquote.org/wiki/Aureliusz_Augustyn_z_Hippony

Wikicytaty (b.d.). *Isaac Newton*. Pobrane 12.06.2019 z: https://pl.wikiquote.org/wiki/Isaac_Newton

Prof. zw. dr hab. Jerzy Bogdanienko jest absolwentem SGPiS (SGH), gdzie uzyskał wszystkie stopnie naukowe i tytuł profesora. W swoich publikacjach zajmował się głównie problematyką postępu technicznego, zarządzania wiedzą i odpowiedzialności społecznej w biznesie. Kierował kolejno kilkoma katedrami związanymi z tą tematyką, najpierw w SGH, następnie na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu, a w ostatnim okresie na Wydziale Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, gdzie był także kierownikiem studiów doktoranckich. Nadal współpracuje z tym Uniwersytetem, ale jego podstawowym miejscem pracy jest obecnie Wyższa Szkoła Bankowa w Toruniu.

POLECAMY



Albert Einstein, *Jak wyobrażam sobie świat*

Książka „*Jak wyobrażam sobie świat*” to zbiór najważniejszych pism Alberta Einsteina, np. listów i artykułów do gazet. Teksty pochodzą zarówno z najwcześniejszych dni jego kariery, jak i przemówień wygłoszonych w późniejszych latach życia; ostatni tekst jest z 1954 roku, czyli został napisany na rok przed śmiercią – kiedy Einstein już za życia stał się legendą.

W książce znajdziemy przystępne wyjaśnienie zagadnień dotyczących teorii względności, grawitacji oraz właściwości czasoprzestrzeni. O wiele ciekawsze wydały mi się jednak rozdziały, dzięki którym dowiadujemy się, co Einstein myślał o religii, prawach człowieka, ekonomii, zasadach rządzenia państwem, wojnie jądrowej.

Dzięki zbiorowi tych pism mamy okazję, żeby spojrzeć na Einsteina od kuchni – w odarciu ze stereotypów, jakie przyłgnęły do niego za sprawą popularności oraz opinii jednego z najbardziej twórczych intelektów w historii. Żeby poznać jego poglądy i wrażliwość; zobaczyć, co to znaczy „dystans do siebie”.

Fragment recenzji autorstwa Anny Ślęzak, PAP Nauka w Polsce

Pełny tekst recenzji: <http://naukawpolsce.pap.pl/aktualnosci/news%2C460224%2Cgeniusz-po-godzinach.html>

Wydawca: Copernicus Center PRESS, Kraków, 2018.

Więcej informacji na stronie: [https://www.copernicus.pl/produkt/Jak_wyobrazam_sobie_swiat_\(wydanie_II\)_493](https://www.copernicus.pl/produkt/Jak_wyobrazam_sobie_swiat_(wydanie_II)_493)

Znaczenie wykształcenia w obliczu zmian technologicznych na rynku pracy w Polsce



Ewa
Chudzyńska*



Ewa Cukrowska-
Torzewska*

Postęp technologiczny pociąga za sobą daleko idące konsekwencje dla kształtu i funkcjonowania rynku pracy. Z jednej strony, w obliczu postępu technologicznego i rosnącej automatyzacji pracy, nisko wykwalifikowani pracownicy mogą znaleźć się w szczególnie niekorzystnej sytuacji, skutkującej niższym poziomem zatrudnienia i wyższym bezrobociem. Z drugiej strony rozwój technologiczny może sprzyjać pracownikom posiadającym wyższe kwalifikacje, podnosząc ich wydajność. Istniejąca literatura przedmiotu wskazuje, że rozwój technologiczny skutkuje rosnącym znaczeniem zawodów, w których dominują tzw. zadania nierutynowe kognitywne; jednocześnie zawody intensywne w zadania rutynowe tracą na znaczeniu. Zmiany w strukturze zatrudnienia, będące skutkiem postępu technologicznego, powinny być brane pod uwagę przez młode pokolenie, które w przyszłości tworzyć będzie podaż pracy. W szczególności dotyczy to wyborów edukacyjnych – ważnego czynnika determinującego zatrudnienie i sukces na rynku pracy.

Obserwowany na przestrzeni ostatnich lat dynamiczny rozwój technologii ma ogromny wpływ na kształt rynku pracy oraz wybory edukacyjne młodych osób. Według ekspertów, dostosowanie się podaży pracy do rozwoju technologii będzie w nadchodzącym czasie jednym z głównych wyzwań dla ludzkości (OECD, 2017). W obliczu tych zmian zasadne staje się pytanie o to, w jaki sposób osoby wchodzące na rynek pracy mogą zwiększyć swoje szanse na znalezienie zatrudnienia. W szczególności interesująca jest kwestia, które obszary edukacji – w obliczu rozwoju technologicznego – należą do „przyszłościowych” i są związane z wysoką szansą znalezienia zatrudnienia.

Celem niniejszego artykułu jest identyfikacja obszarów wykształcenia, które w obliczu zmian technologicznych zwiększają szanse znalezienia zatrudnienia na rynku pracy w Polsce. Analizę przeprowadzono w oparciu o dane pochodzące z badania *Diagnoza Społeczna 2015*¹. Analiza podzielona została na dwa etapy. W pierwszym etapie na podstawie literatury zidentyfikowano zawody, które w kontekście zmian technologicznych należy uznać za kluczowe dla struktury zatrudnienia w przyszłości. W tym celu

posłużono się podejściem zaproponowanym przez Davida Autora, Richarda Murnane'a i Franka Levy'ego (2003) i poszczególne zawody przyporządkowano do pięciu głównych grup sklasyfikowanych według charakterystyki wykonywanych zadań. W drugim etapie analizy, za pomocą modeli logitowych, oszacowano szanse zatrudnienia w danej grupie zawodów, uwzględniając takie determinanty jak obszar i poziom wykształcenia.

Wyniki analizy stanowią, że największe szanse na pracę w zawodach, których znaczenie rośnie wraz z rozwojem technologicznym mają osoby posiadające wykształcenie wyższe. Wśród obszarów kształcenia zwiększających szanse zatrudnienia w najbardziej perspektywicznych zawodach zidentyfikowano następujące obszary: pedagogika, nauki ścisłe, prawo i nauki społeczne, ekonomia i administracja oraz ochrona zdrowia. To absolwenci tych kierunków podejmują najczęściej pracę w zawodach najmniej intensywnych w zadania rutynowe, które wraz z rozwojem technologii są coraz częściej marginalizowane.

Artykuł składa się z pięciu części. W części pierwszej przedstawiono teorie łączące zmiany technologiczne ze zmianami na rynku pracy. W drugiej omówiono wyniki istniejących badań empirycznych, odwołując się do literatury przedmiotu. Następnie przedstawiono dane oraz metodologię badania empirycznego, a w części czwartej – jego rezultaty. Główne wnioski z analizy zostały zawarte w podsumowaniu artykułu.

Hipotezy dotyczące wpływu zmian technologicznych na rynek pracy

W literaturze można wyróżnić dwie główne hipotezy mówiące o związku pomiędzy rozwojem technologii a zmianami na rynku pracy: (1) zmiana technologiczna faworyzująca zadania nierutynowe (ang. *Routine-Biased Technical Change*) oraz (2) zmiana technologiczna faworyzująca wysokie kwalifikacje (ang. *Skill-Biased Technical Change*). Obie wyjaśniają zmiany na rynku pracy będące wynikiem rozwoju technologicznego przez pryzmat popytu na pracę.

* Uniwersytet Warszawski

¹ <http://www.diagnoza.com/>

Zgodnie z pierwszą hipotezą rozwój technologiczny wpływa na zmianę w strukturze zatrudnienia poprzez spadek udziału stanowisk pracy obejmujących tzw. zadania rutynowe. Zadania rutynowe należy rozumieć jako ściśle przestrzegające prostej procedury i niewymagające własnej inwencji. Spadek znaczenia zawodów intensywnych w zadania rutynowe wynika przede wszystkim z rosnącej dostępności komputerów oraz związanej z nią automatyzacji zadań. Według badaczy zadania rutynowe wpisują się w charakterystykę zawodów wykonywanych przez nisko i średnio wykwalifikowanych pracowników (m.in. prace biurowe, administracyjne) i to ich miejsca pracy są najbardziej zagrożone automatyzacją (Acemoglu i Autor, 2011). Automatyzacja nie zagraża jednak pracownikom wykonującym zawody wymagające osobistego kontaktu z drugim człowiekiem (np. opieka nad osobami starszymi lub chorymi, przygotowywanie jedzenia, drobne prace naprawcze), którzy często nie są wysoko wykształceni.

Zgodnie z drugą hipotezą rozwój technologii sprzyja pracownikom wysoko wykwalifikowanym, gdyż prowadzi on do wzrostu ich wydajności. Technologia i wykwalifikowana siła robocza są więc wobec siebie komplementarne (w odróżnieniu od nisko wykwalifikowanej siły roboczej, dla której technologia postrzegana jest jako czynnik substytucyjny). Model teoretyczny wypracowany przez Autora i in. (2003) pokazuje, że wraz ze spadkiem cen nowych technologii, producenci chętniej w nie inwestują, co prowadzi do zmian w popycie na pracę, a w rezultacie w strukturze zatrudnienia. W szczególności nastąpi wzrost popytu na pracowników wykonujących prace nierutynowe i spadek popytu na pracowników wykonujących prace rutynowe.

Oprócz powyższych dwóch hipotez, w których dominuje perspektywa popytu na pracę, w literaturze coraz częściej pojawia się trzecia, która tłumaczy obserwowane zjawiska od strony podaży pracy. Według tej hipotezy zmiany technologiczne nie wpływają bezpośrednio na strukturę zatrudnienia, ale na strukturę podaży pracy, która jest następnie odzwierciedlona w strukturze zatrudnienia. Zmiany w podaży pracy, a w szczególności wzrost udziału wykwalifikowanej siły roboczej, są więc głównym czynnikiem odpowiadającym za zmiany na rynku pracy. Wniosek jest zgodny z wynikami badań dla wybranych krajów Europy Środkowo-Wschodniej, które pokazały, że coraz lepiej wykształcona siła robocza jest odpowiedzialna za rozwój branż intensywnie korzystających z jej kwalifikacji (Keister i Lewandowski, 2016).

Rzeczony technologiczny a zmiany na rynku pracy: przegląd badań empirycznych

W literaturze empirycznej poświęconej zmianom na rynku pracy w kontekście rozwoju technologicznego powszechne jest podejście oparte na analizie zadań wykonywanych w ramach poszczególnych zawodów. Zadanie definiuje się jako aktywność zawodową potrzebną do wyprodukowania danego dobra (Acemoglu i Autor, 2011). Charakterystyka zawodów ze względu na charakter wykonywanych zadań możliwa jest dzięki bazie O*NET stworzonej przez Departament Pracy Stanów Zjednoczonych². Na jej podstawie stworzony został algorytm pozwalający opisać dany zawód pod względem wykonywanych zadań podzielonych na pięć głównych kategorii (Autor i in., 2003; Acemoglu i Autor, 2011)³. Kategorie zadań wraz z odpowiadającą im charakterystyką przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Kategorie zadań wraz z ich charakterystyką

| Kategoria zadań | Charakterystyka |
|---|--|
| Rutynowe manualne (ang. <i>routine manual</i>) | Zadania zamknięte w ścisłej procedurze, najczęściej wykonywane są przez pracowników przemysłowych, np. linii montażowych. |
| Rutynowe kognitywne (ang. <i>routine cognitive</i>) | Zadania poznawcze podlegające ściśle określonej procedurze, niewymagające własnej inwencji. Zadania powtarzalne, odtwórcze, wykonywane są m.in. przez pracowników biurowych. |
| Nierutynowe manualne (ang. <i>non-routine manual</i>) | Jest to szeroka kategoria zadań zawierająca zarówno zadania czysto fizyczne, jak i interpersonalne (np. prace opiekuńcze). Zadania nierutynowe manualne są różnorodne, przez co trudno zdefiniować je w prostej procedurze. |
| Nierutynowe kognitywne analityczne (ang. <i>non-routine cognitive analytical</i>) | Zadania wymagające specjalistycznej wiedzy z różnych obszarów nauki, pozwalającej na analizę i rozwiązywanie złożonych problemów z danego zakresu. |
| Nierutynowe kognitywne interpersonalne (ang. <i>non-routine cognitive interpersonal</i>) | Zadania wymagające wysokich kompetencji w zakresie inteligencji społecznej; są one intensywne w kontakty z ludźmi, rozwiązywanie problemów i konfliktów, często związane z zarządzaniem grupą pracowników. Zadania te dotyczą głównie stanowisk menedżerskich. |

Źródło: opracowanie własne na podstawie Acemoglu i Autor (2011).

² <https://www.onetonline.org/>

³ Algorytm dostępny jest online pod adresem: <https://economics.mit.edu/faculty/dautor/data/acemoglu>.

Autor i inni (2003) przeanalizowali zmiany, jakie miały miejsce na rynku pracy w Stanach Zjednoczonych w latach 1960–1998 wskazując, które kategorie zadań tracą, a które zyskują na znaczeniu w obliczu zmian technologicznych. Wyniki ich badań pokazały, że obserwowany jest stopniowy spadek wykorzystania zadań nierutynowych manualnych oraz zadań rutynowych – zarówno kognitywnych, jak i manualnych, co jest zgodne z hipotezą zmiany technologicznej faworyzującej zadania nierutynowe. Na przestrzeni analizowanych lat wyraźnie wzrósł natomiast udział zadań nierutynowych kognitywnych: dla części zadań analitycznych był to wzrost o 8,7%, dla interpersonalnych – o 12,2%. Acemoglu i Autor (2011) uzyskali podobne wyniki, rozszerzając analizę do roku 2007: na przestrzeni lat 1959–2007 wyraźnie wzrósł udział zadań nierutynowych kognitywnych w wyniku wzrostu zatrudnienia na stanowiskach specjalistycznych, menedżerskich i technicznych.

Badacze skupiają się również na zagrożeniu automatyzacją pracy w efekcie rozwoju technologicznego. Zgodnie z wynikami badania Carla Freya i Michaela Osborne'a (2017) przeprowadzonego dla Stanów Zjednoczonych zawody, które w najbliższej przyszłości nie będą zagrożone automatyzacją pracy to przede wszystkim te wymagające zaawansowanej inteligencji społecznej, zdolności do rozumienia i rozwiązywania problemów społecznych, kreatywne (muzycy, pisarze a także pracownicy naukowci) oraz wymagające zręczności manualnej i percepcji. Melanie Arntz, Ulrich Zierahn i Terry Gregory (2016) argumentują natomiast, że pracownicy w ramach swoich zawodów wykonują różne zadania i nie wszystkie z nich będą zagrożone automatyzacją. Zasadna jest więc analiza zagrożenia automatyzacją zadań wykonywanych w ramach zawodów. Na podstawie danych Programme for the International Assessment of Adult Competencies (PIAAC) autorzy określili udział poszczególnych zadań w ramach zawodów, które mogą być zagrożone automatyzacją. Otrzymane wyniki pokazały, że tylko 9% spośród zatrudnionych w Stanach Zjednoczonych można uznać za realnie zagrożone automatyzacją stanowiska (zagrożenie automatyzacją następuje w momencie, w którym co najmniej 70% zadań wykonywanych na danym stanowisku może zostać zautomatyzowanych).

Poza analizą zmian w strukturze zatrudnienia pod względem charakteru wykonywanych zadań, Autor i in. (2003) przeanalizowali czynniki wpływające na wzrost znaczenia zadań nierutynowych kognitywnych. W tym celu autorzy przeprowadzili dekompozycję zmian w czasie i pokazali, że za wzrost znaczenia zadań nierutynowych kognitywnych (zarówno interpersonalnych, jak i analitycznych) w znacznym stopniu odpowiada komputeryzacja pracy. Wyniki pokazały, że w branżach, które intensywniej absorbowwały technologię komputerową, zatrudnionych było znacznie więcej pracowników na stanowiskach intensywnych w zadania nierutynowe.

Podobna analiza dla Polski została dokonana przez Wojciecha Hardego, Romę Keister i Piotra Lewandowskiego (2016). Badanie przeprowadzono na danych

pochodzących z Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności (BAEL) dla lat 1996–2014, które wzorem Autora i in. (2003) zestawiono z bazą danych O*NET. Analiza trendów intensywności wykorzystania zadań z każdej z pięciu kategorii pokazała, że w Polsce – podobnie jak w krajach wysoko rozwiniętych – istotnie wzrósł udział zadań nierutynowych kognitywnych analitycznych i interpersonalnych (odpowiednio o około 20% i 15%), a spadło wykorzystanie zadań manualnych – zarówno nierutynowych, jak i rutynowych (o około 20%). Zaobserwowano natomiast około 10% wzrost udziału zadań rutynowych kognitywnych, co jest różne od trendu obserwowanego dla Stanów Zjednoczonych i krajów Europy Zachodniej (Goos, Manning, Salomons, 2009, 2014). Wzorem wcześniejszych badań, w celu identyfikacji czynników odpowiadających za te zmiany, autorzy poddali je dekompozycji ze względu na źródła zmian. Na tej podstawie stwierdzono, że znaczna część wzrostu udziału zadań kognitywnych analitycznych i interpersonalnych ma swoje źródło we wzroście zatrudnienia w zawodach, w których powyższe zadania są dominujące, nie zaś we wzroście intensywności zadań nierutynowych w ramach wykonywanych zawodów.

Wyniki badań wskazują więc, że wraz z rozwojem technologicznym wyraźnie rośnie znaczenie zawodów, które charakteryzują się zadaniami nierutynowymi kognitywnymi – analitycznymi i interpersonalnymi. To te zawody rozwijają się najbardziej dynamicznie, a zatrudnienie w nich uważane jest za kluczowe z punktu widzenia dalszego postępu technologicznego.

Wnioski pochodzące z omówionej literatury są spójne z aktualnymi raportami międzynarodowych instytucji, w których prognozuje się, że w najbliższych latach wzrośnie popyt na umiejętności analityczne (np. rozwiązywanie złożonych problemów, analityczne rozumowanie, programowanie), jak również umiejętności miękkie (np. przywództwo, inteligencja emocjonalna, kreatywność, krytyczne myślenie); (OECD, 2019). Zapotrzebowanie na pracowników posiadających tego typu umiejętności potwierdzają również ankiety przeprowadzone w amerykańskich firmach. Wynika z nich, że zdecydowana większość firm planuje w najbliższej przyszłości wdrożyć zaawansowane technologicznie rozwiązania, takie jak: procesowanie dużych zbiorów danych (*Big Data*, 85% firm), tzw. Internet Rzeczy (*Internet of Things* – 75% firm), uczenie maszynowe (*Machine learning* – 73% firm) czy przetwarzanie w chmurze (*Cloud Computing* – 72% firm); (World Economic Forum, 2018).

Podobne trendy można zaobserwować na polskim rynku pracy – zgodnie z raportem Ministerstwa Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej (2018) zawody, w których występuje największy deficyt pracowników, to w dużej mierze zawody specjalistyczne, a w szczególności wymagające umiejętności informatycznych (m.in. projektanci aplikacji sieciowych i multimedialnych, programiści aplikacji, analitycy systemów komputerowych). W ujęciu miesięcznym liczba ofert pracy na tego typu stanowiskach przewyższa liczbę osób posiadających umiejętności informatyczne i poszukujących pracy nawet dziesięciokrotnie. Ponadto problemem jest rów-

niez niedobór pracowników posiadających pożądane przez pracodawców kompetencje w zakresie samoorganizacji pracy (zarządzanie czasem, podejmowanie decyzji, przejmowanie inicjatywy) oraz w zakresie kompetencji interpersonalnych (komunikacja, współpraca, rozwiązywanie konfliktów); (PARP, 2015).

Badanie empiryczne: dane i metodologia badania

Na potrzeby niniejszego badania wykorzystano dane pochodzące z ostatniej dostępnej fali badania *Diagnoza Społeczna* z roku 2015. Jest to badanie ankietowe przeprowadzane od 2000 roku (co dwa lata) przez Radę Monitoringu Społecznego. Obszerne kwestionariusze skupiają się na ekonomicznych i pozaekonomicznych czynnikach warunkujących jakość życia Polaków. Badanie dostarcza danych o aktywności zawodowej i edukacji, co jest kluczowe w kontekście celu niniejszej pracy. W 2015 roku badaniem zostało objętych 22 208 respondentów. Na potrzeby niniejszego badania próba zawężona została do osób zatrudnionych, dla których dostępne były dane o poziomie oraz obszarze edukacji. Uzyskana w ten sposób próba liczy 7 676 obserwacji.

W celu identyfikacji zależności pomiędzy zatrudnieniem w zawodach, które należy uznać za najbardziej perspektywiczne w świetle zmian technologicznych, a obszarem edukacji, analizę podzielono na dwa etapy. W pierwszym etapie dokonano klasyfikacji zawodów według charakteru wykonywanych zadań zgodnie z tabelą 1. Wzorem poprzednich badań informację o charakterze zadań wykonywanych w ramach zawodów pozyskano z bazy danych O*NET. Następnie za pomocą algorytmu przygotowanego i udostępnionego przez Autora i Acemoglu⁴ zdefiniowano 5 wskaźników zawierających informację o strukturze zadań wykonywanych w ramach zawodów z bazy O*NET. Wskaźniki opisujące intensywność zawodów w zadania rutynowe, nierutynowe, manualne, kognitywne interpersonalne oraz kognitywne analityczne, zostały następnie przekształcone w celu wyznaczenia indeksów pokazujących procentowy udział każdego typu zadań w ramach danego zawodu. Na tej podstawie dla każdego zawodu wyznaczono dominujący charakter zadań i zaklasyfikowano go do jednej z pięciu grup:

- zawody z przeważającą liczbą zadań rutynowych manualnych,
- zawody z przeważającą liczbą zadań nierutynowych manualnych,
- zawody z przeważającą liczbą zadań rutynowych kognitywnych,
- zawody z przeważającą liczbą zadań nierutynowych kognitywnych interpersonalnych,

- zawody z przeważającą liczbą zadań nierutynowych kognitywnych analitycznych.

Ponadto dla każdego zawodu i dla każdego typu zadań obliczono indeks obrazujący, w jakim stopniu dany typ zadań jest charakterystyczny dla danego zawodu w porównaniu do innych zawodów. Indeks zdefiniowano jako procentowy udział wskaźnika danego typu zadań dla danego zawodu w porównaniu do sumy wskaźników dla tego typu zadań wśród wszystkich zawodów. Na tej podstawie zweryfikowano pierwotną klasyfikację tak, aby odzwierciedlała ona rozkład zadań pomiędzy zawodami. Dla przykładu: zawody, które w porównaniu do innych charakteryzowały się najwyższą koncentracją zadań typu X, ale pierwotnie przypisane zostały do grupy zawodów z przeważającą liczbą zadań typu Y, przypisano do nowej grupy zawodów z przeważającą liczbą zadań X. Zmiana objęła 18 zawodów spośród 126.

Następnie połączono wyznaczoną charakterystykę zawodów pod względem wykonywanych zadań uzyskanych na podstawie danych O*NET z bazą danych *Diagnozy Społecznej*. Połączenie zbiorów danych odbyło się poprzez kod zawodu ISCO, który dostępny jest zarówno w bazie O*NET (na poziomie zawodu), jak i bazie *Diagnozy Społecznej* (na poziomie indywidualnym).

W drugim etapie analizy zdefiniowano i oszacowano 5 modeli logitowych. Zmienną zależną w oszacowanych modelach jest zmienna zero-jedynkowa, która opisuje przynależność wykonywanego przez daną osobę zawodu do grup zawodów zdefiniowanych pod względem wykonywanych zadań. W każdym z pięciu modeli zmiennymi objaśniającymi są natomiast poziom i obszar edukacji, wiek, płeć oraz miejsce zamieszkania (mierzone pięcioma zmiennymi zero-jedynkowymi opisanymi liczbą mieszkańców). Na podstawie kierunków wykształcenia wyszczególnionych w *Diagnozie Społecznej* w modelach zdefiniowano 10 obszarów edukacji:

- 1) pedagogika,
- 2) sztuka i nauki humanistyczne,
- 3) ekonomia i administracja,
- 4) prawo i nauki społeczne,
- 5) nauki ścisłe,
- 6) nauki techniczne,
- 7) architektura i budownictwo,
- 8) rolnictwo, leśnictwo i weterynaria,
- 9) ochrona zdrowia,
- 10) usługi dla ludności⁵.

W przypadku osób, dla których nie można określić kierunku wykształcenia przyjęto dodatkowy obszar edukacji zdefiniowany jako „ogólny”.

Definicje i wartości średnich dla zdefiniowanych zmiennych zostały przedstawione w tabeli 2.

⁴ Procedura dostępna online: <https://economics.mit.edu/faculty/dautor/data/acemoglu>

⁵ Kierunki wykształcenia wyszczególnione w *Diagnozie Społecznej*, które przypisano kolejnym obszarom edukacji są następujące: 1) „pedagogika”, 2) „sztuka”, „nauki humanistyczne”, 3) „gospodarka i administracja”, 4) „nauki społeczne”, „prawo”, „dziennikarstwo i informacja”, 5) „nauki biologiczne”, „nauki fizyczne”, „matematyka i statystyka”, „komputeryzacja”, 6) „nauki techniczne”, „produkcja i przetwórstwo”, 7) „rolnictwo, leśnictwo, rybactwo”, „weterynaria”, 8) „architektura i budownictwo”, 9) „zdrowie publiczne”, „ochrona zdrowia”, 10) „usługi dla ludności i usługi transportowe”, „ochrona środowiska i usługi sanitarne komunalne”, „ochrona i bezpieczeństwo”, „siły zbrojne i ochrona kraju”.

Tabela 2. Definicje i średnie wartości zmiennych użytych w modelach logitowych

| Zmienna | Średnia |
|---|---------|
| <i>Zmienne objaśniane (zmienne zero-jedynkowe)</i> | |
| Zawód intensywny w zadania nierutynowe kognitywne analityczne (1 dla zawodów intensywnych w zadania nierutynowe kognitywne analityczne, 0 w przeciwnym przypadku) | 0,148 |
| Zawód intensywny w zadania nierutynowe manualne (1 dla zawodów intensywnych w zadania nierutynowe manualne, 0 w przeciwnym przypadku) | 0,628 |
| Zawód intensywny w zadania nierutynowe kognitywne interpersonalne (1 dla zawodów intensywnych w zadania nierutynowe kognitywne interpersonalne, 0 w przeciwnym przypadku) | 0,096 |
| Zawód intensywny w zadania rutynowe kognitywne (1 dla zawodów intensywnych w zadania rutynowe kognitywne, 0 w przeciwnym przypadku) | 0,049 |
| Zawód intensywny w zadania rutynowe manualne (1 dla zawodów intensywnych w zadania rutynowe manualne, 0 w przeciwnym przypadku) | 0,068 |
| <i>Zmienne objaśniające (zmienne zero-jedynkowe)</i> | |
| Poziom wykształcenia: | |
| Podstawowe (1 dla wykształcenia podstawowego, 0 w przeciwnym przypadku) | 0,048 |
| Zasadnicze zawodowe (1 dla wykształcenia zasadniczego zawodowego, 0 w przeciwnym przypadku) | 0,286 |
| Średnie (1 dla wykształcenia średniego, 0 w przeciwnym przypadku) | 0,320 |
| Wyższe (1 dla wykształcenia wyższego, 0 w przeciwnym przypadku) | 0,346 |
| Obszar edukacji: | |
| Pedagogika (1 dla obszaru edukacji pedagogika, 0 w przeciwnym przypadku) | 0,061 |
| Sztuka i nauki humanistyczne (1 dla obszaru edukacji sztuka i nauki humanistyczne, 0 w przeciwnym przypadku) | 0,034 |
| Prawo i nauki społeczne (1 dla obszaru edukacji prawo i nauki społeczne, 0 w przeciwnym przypadku) | 0,100 |
| Ekonomia i administracja (1 dla obszaru edukacji ekonomia i administracja, 0 w przeciwnym przypadku) | 0,076 |
| Nauki ścisłe (1 dla obszaru edukacji nauki ścisłe, 0 w przeciwnym przypadku) | 0,034 |
| Nauki techniczne (1 dla obszaru edukacji nauki techniczne, 0 w przeciwnym przypadku) | 0,323 |
| Architektura i budownictwo (1 dla obszaru edukacji architektura i budownictwo, 0 w przeciwnym przypadku) | 0,030 |
| Rolnictwo, leśnictwo i weterynaria (1 dla obszaru edukacji rolnictwo, leśnictwo i weterynaria, 0 w przeciwnym przypadku) | 0,050 |
| Ochrona zdrowia (1 dla obszaru edukacji ochrona zdrowia, 0 w przeciwnym przypadku) | 0,042 |
| Usługi dla ludności (1 dla obszaru edukacji usługi dla ludności, 0 w przeciwnym przypadku) | 0,104 |
| Ogólny (1 dla braku możliwości określenia obszaru edukacji, 0 w przeciwnym przypadku) | 0,142 |
| Wiek: | |
| 15–26 (1 dla grupy wiekowej 15–26 lat, 0 w przeciwnym przypadku) | 0,108 |
| 27–45 (1 dla grupy wiekowej 27–45 lat, 0 w przeciwnym przypadku) | 0,486 |
| 46–66 (1 dla grupy wiekowej 46–66 lat, 0 w przeciwnym przypadku) | 0,403 |
| 67+ (1 dla grupy wiekowej > 67 lat, 0 w przeciwnym przypadku) | 0,003 |
| Płeć (1 dla kobiet, 0 w przeciwnym przypadku) | 0,497 |
| Miejsce zamieszkania: | |
| Miasta o liczbie mieszkańców 500 tys. i więcej (1 dla miast > 500 tys., 0 w przeciwnym przypadku) | 0,086 |
| Miasta o liczbie mieszkańców 200–500 tys. (1 dla miast 200–500 tys., 0 w przeciwnym przypadku) | 0,092 |
| Miasta o liczbie mieszkańców 100–200 tys. (1 dla miast 100–200 tys., 0 w przeciwnym przypadku) | 0,073 |
| Miasta o liczbie mieszkańców 20–100 tys. (1 dla miast 20–100 tys., 0 w przeciwnym przypadku) | 0,192 |
| Miasta o liczbie mieszkańców poniżej 20 tys. (1 dla miast <20 tys., 0 w przeciwnym przypadku) | 0,126 |
| Wieś (1 dla wsi, 0 w przeciwnym przypadku) | 0,431 |

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pochodzących z badania *Diagnoza Społeczna* z 2015 r.

Znaczenie wykształcenia w obliczu zmian...

Dane pokazują, że 63% zatrudnionych wykonuje zawody obfite w zadania nierutynowe manualne, a ok. 15% – obfite w zadania nierutynowe kognitywne analityczne. Kolejne 22% zatrudnionych to osoby pracujące w zawodach: obfitych w zadania nierutynowe kognitywne interpersonalne (10%), rutynowe manualne (7%) oraz rutynowe kognitywne (5%). Ponadto dane wskazują, że ok. 35% respondentów to osoby z wyższym wykształceniem, 32% posiada wykształcenie średnie, 29% próby – zasadnicze zawodowe, a niecałe 5% osób zdobyło wykształcenie podstawowe. Największą reprezentację wśród obszarów kształcenia mają nauki techniczne – osoby o tym profilu wykształcenia stanowią ponad 32% próby. Dla około 14% zatrudnionych nie można określić kierunku wykształcenia (co zostało oznaczone jako wykształcenie ogólne), a ok. 10% to osoby z wykształceniem kierunkowym z grupy „usługi dla ludności” oraz „prawo i nauki społeczne”.

W badaniu rozróżniono cztery grupy respondentów ze względu na wiek: najmłodsza to osoby mające 15–26 lat, które stanowią ok. 11% próby, ok. 49% w wieku 27–45 lat, ok. 40% w wieku 46–66, a mniej niż 0,5% – w wieku 67 lat i starsze. Ponadto statystyki pokazują, że kobiety stanowią ok. 50% próby; w największych miastach, o populacji ponad 500 tys. mieszkańców, żyje jedynie 8,6% respondentów z próby, a znaczna większość respondentów mieszka w miastach poniżej 100 tys. mieszkańców i na wsi (łącznie ok. 75%).

Wyniki

Wyniki oszacowań modeli logitowych przedstawiono za pomocą ilorazu szans w tabeli 3. Dokładne wyniki estymacji parametrów, na podstawie których wyznaczono ilorazy szans przedstawiono w aneksie w tabeli A.1. Dla wszystkich modeli poziomy zmien-

Tabela 3. Ilorazy szans dla oszacowanych modeli logitowych

| Wyszczególnienie Zmienna | Grupa zawodów | Model 1 | Model 2 | Model 3 | Model 4 | Model 5 |
|--|---------------|--|------------------------------------|----------------------|---------------------|-------------------|
| | | Nierutynowe kognitywne interpersonalne | Nierutynowe kognitywne analityczne | Nierutynowe manualne | Rutynowe kognitywne | Rutynowe manualne |
| Zasadnicze zawodowe | | 2,056 | 0,436 | 0,710* | 4,901 | 0,888 |
| Średnie | | 26,158*** | 4,767** | 0,357*** | 29,258*** | 0,758 |
| Wyższe | | 57,802*** | 42,367*** | 0,098*** | 30,583*** | 0,102*** |
| Pedagogika | | 8,067*** | 0,817 | 0,408*** | 0,253*** | 0,523 |
| Sztuka i nauki humanistyczne | | 2,570** | 1,797** | 0,663** | 0,341*** | 0,998 |
| Prawo i nauki społeczne | | 1,155 | 2,959*** | 0,537*** | 0,882 | 1,113 |
| Ekonomia i administracja | | 1,000 | 2,373*** | 0,777* | 0,653* | 1,112 |
| Nauki ścisłe | | 1,257 | 4,090*** | 0,531*** | 0,404** | 1,020 |
| Nauki techniczne | | 0,813 | 1,408 | 1,288** | 0,467*** | 1,080 |
| Architektura i budownictwo | | 0,205** | 1,584 | 1,690*** | 0,702 | 0,553* |
| Rolnictwo, leśnictwo i weterynaria | | 1,233 | 1,301 | 1,256 | 0,676 | 0,993 |
| Ochrona zdrowia | | 6,696*** | 0,214*** | 0,850 | 0,565** | pominięta |
| Usługi dla ludności | | 0,826 | 0,709 | 1,901*** | 0,865 | 0,720 |
| 27–45 | | 1,844*** | 1,577*** | 0,929 | 0,684** | 0,687*** |
| 46–66 | | 3,274*** | 2,069*** | 0,641*** | 0,677** | 0,687** |
| 67+ | | 1,072 | 2,393 | 1,207 | pominięta | 0,673 |
| Płeć (1 – kobieta) | | 1,146 | 1,363*** | 0,853** | 5,975*** | 0,251*** |
| Miasta o liczbie mieszkańców 500 tys. i więcej | | 0,824 | 2,458*** | 0,736*** | 1,089 | 0,253*** |
| Miasta o liczbie mieszkańców 200–500 tys. | | 0,850 | 1,531*** | 0,865 | 1,398* | 0,844 |
| Miasta o liczbie mieszkańców 100–200 tys. | | 0,941 | 1,457*** | 0,792** | 1,589** | 0,994 |
| Miasta o liczbie mieszkańców 20–100 tys. | | 0,908 | 1,456*** | 0,778*** | 1,431** | 1,130 |
| Miasta o liczbie mieszkańców poniżej 20 tys. | | 1,030 | 1,150 | 0,950 | 1,351 | 0,893 |
| Stała | | 0,001*** | 0,003*** | 9,975*** | 0,001*** | 0,294*** |

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z badania *Diagnoza Społeczna 2015*. Oznaczenia: *** – parametr istotny na poziomie 1%; ** – parametr istotny na poziomie 5%; * – parametr istotny na poziomie 10%. Poziomym bazowym dla zmiennej płeć jest „mężczyzna”, dla zmiennej wiek grupa wiekowa „16–26”, dla zmiennej obszar edukacji – „ogólny”, dla zmiennej poziom wykształcenia – „podstawowe”, dla zmiennej klasa miejscowości – „wieś”.

nych bazowych określono następująco: wykształcenie ogólne dla obszaru edukacji; wykształcenie podstawowe dla poziomu wykształcenie, wiek 15–26 dla grup wiekowych, mężczyzna dla płci oraz wieś dla miejsca zamieszkania.

Wyniki analizy dowodzą, że zarówno poziom, jak i kierunek wykształcenia są istotnymi czynnikami wpływającymi na zatrudnienie w danej grupie zawodów. Szansa pracy w zawodach nierutynowych kognitywnych interpersonalnych jest wyraźnie wyższa wśród osób mających wykształcenie wyższe i średnie. Osoby te posiadają również większe szanse zatrudnienia w zawodach z grupy nierutynowych kognitywnych analitycznych oraz z grupy rutynowych kognitywnych. Mniejsze szanse zatrudnienia występują natomiast dla grup zawodów manualnych – nierutynowych (zarówno wśród osób z wykształceniem średnim, jak i wyższym) i rutynowych (wśród osób z wykształceniem wyższym). Otrzymane wyniki pokrywają się z literaturą, w której powszechne jest stwierdzenie, że osoby z wyższym wykształceniem posiadają przewagę komparatywną nad osobami gorzej wykształconymi w wykonywaniu zadań nierutynowych, których znaczenie dla produkcji rośnie wraz z rozwojem technologii (Autor i in., 2003; Keister i Lewandowski, 2016).

Wyniki analizy dla obszaru edukacji dowodzą, że na zatrudnienie w jednej z dwóch grup zawodów, uznawanych za kluczowe dla rynku pracy z punktu widzenia rozwoju technologicznego – w zawodach scharakteryzowanych jako nierutynowe kognitywne interpersonalne – pozytywny wpływ ma wykształcenie na kierunkach związanych z następującymi obszarami kształcenia: pedagogika (ponad 8-krotnie większe szanse w stosunku do wykształcenia ogólnego), ochrona zdrowia (ponad 6-krotnie większe szanse), sztuka i nauki humanistyczne (ponad 2-krotnie większe szanse). Większe szanse zatrudnienia w drugiej kluczowej grupie zawodów – nierutynowych kognitywnych analitycznych – mają natomiast osoby posiadające wykształcenie w obszarach kształcenia: nauki ścisłe (4-krotnie większe szanse zatrudnienia w stosunku do osób posiadających wykształcenie ogólne), prawo i nauki społeczne (prawie 3-krotnie większe szanse), ekonomia i administracja (ponad 2-krotnie większe szanse) oraz sztuka i nauki humanistyczne (niemal 2-krotnie większe szanse). Wiadać więc, że większe szanse zatrudnienia w zawodach, które wymagają pracy z ludźmi (zawody kognitywne interpersonalne) mają przede wszystkim posiadający wykształcenie ukierunkowane na kształcenie innych (pedagogika) lub pracę z ludźmi wymagającymi opieki (ochrona zdrowia). Większe szanse zatrudnienia w zawodach, w których niezbędne jest analityczne myślenie (zawody kognitywne analityczne) mają natomiast ci, którzy nie tylko posiadają *stricte* wykształcenie w obszarze nauk ścisłych, ale też społecznych, prawnych, ekonomicznych czy humanistycznych. Co zaskakujące, w tej grupie nie znalazły się osoby z wykształceniem technicznym. Osoby z wykształceniem technicznym oraz architektonicznym znacznie częściej znajdują natomiast zatrudnienie z zawodach nierutynowych manualnych.

Ponadto wyniki dowodzą, że szanse zatrudnienia w zawodach rutynowych, a więc tych, które mogą być zagrożone automatyzacją części zadań wykonywanych w ich ramach, nie rosną wraz z wykształceniem kierunkowym. W przypadku grupy zawodów rutynowych manualnych, za wyjątkiem wykształcenia na kierunku architektura i budownictwo, żaden inny analizowany obszar edukacji nie ma statystycznie istotnego wpływu na szanse zatrudnienia. W przypadku grupy zawodów rutynowych kognitywnych mniejsze szanse zatrudnienia mają posiadający wykształcenie w takich obszarach edukacji jak: pedagogika, sztuka i nauki humanistyczne, ekonomia i administracja, nauki ścisłe, nauki techniczne, ochrona zdrowia.

Wyniki otrzymane dla pozostałych zmiennych są nie mniej ciekawe i wymagają komentarza. Po pierwsze, w porównaniu do mężczyzn kobiety posiadają większe szanse zatrudnienia w zawodach, w których dominują zadania o charakterze kognitywnym – zarówno nierutynowych (analitycznych), jak i rutynowych. Mężczyźni natomiast częściej pracują w zawodach intensywnych w zadania manualne – zarówno rutynowych, jak i nierutynowych. Po drugie, najmłodszy pracownicy, osoby między 16. a 26. rokiem życia, najczęściej zatrudniani są do prac związanych z zadaniami rutynowymi – zarówno manualnymi, jak i kognitywnymi, a szanse na znalezienie zatrudnienia w zawodach z grup nierutynowych kognitywnych rosną wraz z wiekiem. Klasa miejscowości zamieszkania pracownika nie ma kluczowego znaczenia dla szansy wykonywania danego zawodu, choć dane sugerują, że wśród osób zamieszkałych w miastach istnieją większe szanse pracy w grupie zawodów z przewagą zadań nierutynowych kognitywnych analitycznych, a mniejsze w grupie zawodów nierutynowych manualnych.

Podsumowanie

Celem artykułu była identyfikacja obszarów kształcenia, których wybór zwiększa szanse na znalezienie zatrudnienia w zawodach kluczowych w kontekście zmian na rynku pracy będących wynikiem postępu technologicznego. Według badaczy za kluczowe uważa się zawody charakteryzujące się niską intensywnością w wykonywaniu zadań rutynowych, które coraz częściej są przejmowane przez maszyny.

Zmiany technologiczne niewątpliwie stanowią wyzwanie zarówno dla instytucji edukacyjnych, jak i indywidualnych osób – nie tylko dokonujących wyborów edukacyjnych, ale również już posiadających określone kwalifikacje zawodowe. Odpowiedź na pytanie o obszary kształcenia dające szanse zatrudnienia w grupach zawodów, które wraz z rozwojem technologicznym będą coraz bardziej zyskiwać na znaczeniu, może pomóc w podjęciu decyzji o wyborze kierunku kształcenia lub decyzji o przekwalifikowaniu.

Dzięki przeprowadzonej analizie dowiedziono, że osoby posiadające wyższe wykształcenie znacznie częściej znajdują pracę w zawodach premiowanych z tytułu zmiany technologicznej. Ponadto wykazano, że pedagogika, ochrona zdrowia, sztuka i nauki hu-

manistyczne, nauki ścisłe, prawo i nauki społeczne a także ekonomia i administracja to obszary kształcenia, które zwiększają szansę pracy w tych zawodach. Wyniki dowodzą więc, że kompetencje, które wraz z rozwojem technologicznym będą zyskiwać na znaczeniu to m.in.: umiejętność analizy i rozwiązywania złożonych problemów oraz inteligencja społeczna i emocjonalna, pozwalające w efektywny sposób zarządzać zasobami ludzkimi.

Warto podkreślić, że w niniejszym badaniu skupiono się na zadaniach wykonywanych w ramach zawodów w szczególności pod względem ich podatności na ewentualną automatyzację. Wcześniejsze publikacje (m.in. Autor i Acemoglu, 2011) podejmowały również problem zadań, które nie są możliwe do zautomatyzowania, ale są możliwe do przeniesienia ich za granicę (*offshoring*). Z punktu widzenia Polski ten temat również jest wart zbadania, gdyż polskie przedsiębiorstwa są często wykonawcami usług dla zagranicznych firm i korporacji. W przyszłości warto więc rozszerzyć zaproponowane w niniejszej pracy podejście o zadania podatne na przeniesienie ich realizacji za granicę.

Bibliografia

Acemoglu, D., Autor, D. (2011). Skills, Tasks and Technologies: Implications for Employment and Earnings. W: D. Card, O. Ashenfelter (red.), *Handbook of Labor Economics* (Vol. 4, Part B, s. 1043–1171). Amsterdam: Elsevier.

Acemoglu, D., Autor, D. (2011). *Crosswalks*. Pobrane z: <https://economics.mit.edu/faculty/dautor/data/acemoglu>

Arntz, M., Gregory, T., Zierahn, U. (2016). The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries. A Comparative Analysis, *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, No. 189. DOI: <https://doi.org/10.1787/1815199X>

Autor, D., Levy, F., Murnane, J. (2003). The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration. *The Quarterly Journal of Economics*, 118(4), 1279–1333. DOI: 10.1162/003355303322552801

Diagnoza społeczna: zintegrowana baza danych. Pobrane 02.2018 z: <http://www.diagnoza.com/>

Frey C., Osborne, M. (2017). The Future Of Employment: How Susceptible Are Jobs To Computerisation?, *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 254–280. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.08.019>

Goos, M., Manning, A., Salomons, A., (2009). Job Polarization in Europe. *The American Economic Review*, 99(2), 58–63. DOI: 10.1257/aer.99.2.58

Goos, M., Manning A., Salomons, A. (2014). Explaining Job Polarization: Routine-Biased Technological Change and Offshoring. *The American Economic Review*, 104(8), 2509–2526. DOI: 10.1257/aer.104.8.2509

Hardy, W., Keister, R., Lewandowski, P. (2016). Do entrants take it all? The evolution of task content of jobs in Poland. *Ekonomia. Rynek, Gospodarka, Społeczeństwo*, 47, 23–50.

Keister, R., Lewandowski, P. (2016). A Routine Transition? Causes and Consequences of the Changing Content of Jobs in Central and Eastern Europe. Warszawa: Fundacja Naukowa Instytut Badań Strukturalnych.

Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej. (2018). *Zawody deficytowe i nadwyżkowe w 2017 roku*. Pobrane z: https://www.gov.pl/documents/1048151/1060973/zawody_deficytowe_i_nadwyzkowe_w_2017_roku.pdf/578358c7-f973-8646-1b12-2b82c8c134bb

OECD Employment Outlook (2017). *How technology and globalization are transforming the labour market*. Paris: OECD Publishing.

OECD Employment Outlook (2019). *The Future of Work*. Paris: OECD Publishing.

Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Górnjak J. (red.). (2015). *Polski rynek pracy – wyzwania i kierunki działań na podstawie badań Bilans Kapitału Ludzkiego 2010–2015*. Pobrane z: https://www.ncbr.gov.pl/fileadmin/user_upload/import/tt_content/files/POWR.03.01.00-IP.08-00-3MU18/zalacznik_nr_12_polski_rynek_pracy_wyzwania_i_kierunki_dzialan_na_podstawie_badan_bilans_kapitalu_ludzkiego_20102015.pdf

World Economic Forum. (2018). *The Future of Jobs Report 2018*. Pobrane z: <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2018>

Field of education and its role in the context of technological changes in the Polish labor market

The authors of the article have analyzed the role of technological changes in the labor market and how it influences the educational choices of future employees. Particular emphasis was placed on identifying those areas which are crucial for finding the job. The analysis is based on data for Poland coming from 2015 Social Diagnosis dataset. During the first step of the research, an approach suggested by Autor et al. (2003) was applied. It aimed at clustering the jobs depending on the intensity of the tasks they require and identifying the key professions in the context of technological changes. Next, logistic regression was used to obtain information on how the chosen field of education impacts odds for employment in identified groups of professions. The study revealed that people educated in such fields as pedagogy, natural science, law and social science, economics and administration as well as health care are more likely to find a job which belongs to the group of professions highly influenced by the technological changes. Indicated education areas help people to develop interpersonal skills and analytical thinking skills both considered to be crucial in the context of structural changes caused by technological development.

Keywords: field of education, logit model, employment, technological change

Ewa Chudzyńska jest absolwentką Wydziału Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Warszawskiego. Interesuje się postępowaniem technologicznym, a w szczególności jego wpływem na gospodarkę.

Ewa Cukrowska-Torzewska jest doktorem nauk ekonomicznych, adiunktem na Wydziale Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Warszawskiego. Jej zainteresowania badawcze dotyczą problematyki rynku pracy, nierówności płci, polityk społecznych oraz edukacji.

Aneks

Tabela A.1. Wyniki oszacowań parametrów modeli logitowych

| Zmienna \ Grupa zawodów | Model 1 | Model 2 | Model 3 | Model 4 | Model 5 |
|------------------------------------|--|------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | Nierutynowe kognitywne interpersonalne | Nierutynowe kognitywne analityczne | Nierutynowe manualne | Rutynowe kognitywne | Rutynowe manualne |
| Zasadnicze zawodowe | 0,721 (1,075) | -0,831 (0,700) | -0,342* (0,190) | 1,589 (1,043) | -0,119 (0,237) |
| Średnie | 3,264*** (1,018) | 1,562** (0,611) | -1,031*** (0,176) | 3,376*** (1,012) | -0,277 (0,226) |
| Wyższe | 4,057*** (1,025) | 3,746*** (0,619) | -2,323*** (0,191) | 3,420*** (1,023) | -2,282*** (0,339) |
| Pedagogika | 2,088*** (0,235) | -0,202 (0,243) | -0,897*** (0,160) | -1,374*** (0,304) | -0,647 (0,761) |
| Sztuka i nauki humanistyczne | 0,944*** (0,259) | 0,586** (0,250) | -0,411** (0,173) | -1,076*** (0,351) | -0,002 (0,633) |
| Prawo i nauki społeczne | 0,144 (0,236) | 1,085*** (0,224) | -0,621*** (0,124) | -0,125 (0,200) | 0,107 (0,287) |
| Ekonomia i administracja | 0,000 (0,254) | 0,864*** (0,230) | -0,253* (0,133) | -0,427* (0,226) | 0,106 (0,344) |
| Nauki ścisłe | 0,229 (0,291) | 1,409*** (0,250) | -0,633*** (0,168) | -0,907*** (0,383) | 0,020 (0,388) |
| Nauki techniczne | -0,208 (0,225) | 0,342 (0,222) | 0,253** (0,106) | -0,761*** (0,213) | 0,077 (0,166) |
| Architektura i budownictwo | -1,586** (0,741) | 0,460 (0,320) | 0,525*** (0,196) | -0,354 (0,427) | -0,593* (0,312) |
| Rolnictwo, leśnictwo i weterynaria | 0,210 (0,287) | 0,263 (0,295) | 0,228 (0,153) | -0,392 (0,304) | -0,007 (0,243) |
| Ochrona zdrowia | 1,902*** (0,231) | -1,541*** (0,322) | -0,162 (0,155) | -0,571** (0,262) | pominięta |
| Usługi dla ludności | -0,192 (0,297) | -0,344 (0,288) | 0,643*** (0,135) | -0,145 (0,221) | -0,329 (0,218) |
| Wiek: 27–45 | 0,612*** (0,191) | 0,455*** (0,153) | -0,074 (0,096) | -0,379*** (0,166) | -0,376*** (0,145) |
| Wiek: 46–66 | 1,186*** (0,194) | 0,727*** (0,161) | -0,445*** (0,099) | -0,389** (0,176) | -0,375** (0,150) |
| Wiek: 67+ | 0,069 (0,829) | 0,873 (0,645) | 0,188 (0,513) | pominięta | -0,396 (1,084) |
| Płeć (1 – kobieta) | 0,136 (0,106) | 0,309*** (0,087) | -0,159** (0,062) | 1,788*** (0,170) | -1,381*** (0,132) |
| Miasto 500 tys. i więcej | -0,193 (0,158) | 0,900*** (0,125) | -0,307*** (0,101) | 0,085 (0,205) | -1,375*** (0,367) |
| Miasto 200–500 tys. | -0,162 (0,154) | 0,426*** (0,129) | -0,145 (0,099) | 0,335* (0,188) | -0,170 (0,206) |

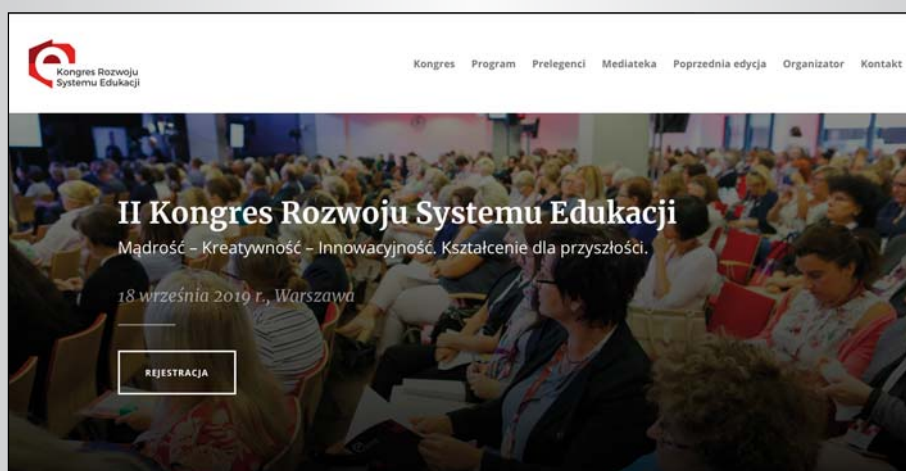
Znaczenie wykształcenia w obliczu zmian...

cd. – Tabela A.1. Wyniki oszacowań parametrów modeli logitowych

| Zmienna \ Grupa zawodów | Model 1 | Model 2 | Model 3 | Model 4 | Model 5 |
|-------------------------|--|------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | Nierutynowe kognitywne interpersonalne | Nierutynowe kognitywne analityczne | Nierutynowe manualne | Rutynowe kognitywne | Rutynowe manualne |
| Miasto 100–200 tys. | -0,061 (0,165) | 0,376*** (0,144) | -0,233** (0,108) | 0,463** (0,200) | -0,006 (0,205) |
| Miasto 20–100 tys. | -0,097 (0,125) | 0,376*** (0,111) | -0,252*** (0,076) | 0,359** (0,151) | 0,123 (0,125) |
| Miasto poniżej 20 tys. | 0,030 (0,143) | 0,140 (0,134) | -0,051 (0,090) | 0,301* (0,182) | -0,113 (0,149) |
| Stała | -6,967*** (1,020) | -5,770*** (0,602) | 2,300*** (0,179) | -6,735*** (1,023) | -1,224*** (0,213) |
| Pseudo R2 | 0,339 | 0,339 | 0,208 | 0,150 | 0,133 |
| Liczba obserwacji | 7 676 | | | | |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z badania *Diagnoza Społeczna 2015*. Oznaczenia: *** – parametr istotny na poziomie 1%; ** – parametr istotny na poziomie 5%; * – parametr istotny na poziomie 10%; Błędy standardowe w nawiasach pod oszacowaniami parametrów. Poziomem bazowym dla zmiennej płeć jest „mężczyzna”, dla zmiennej wiek grupa wiekowa „16–26”, dla zmiennej kierunek wykształcenia – „ogólny”, dla zmiennej poziom wykształcenia – wykształcenie „podstawowe”, dla zmiennej klasa miejscowości – „wieś”.

POLECAMY



II Kongres Rozwoju Systemu Edukacji, 18.09.2019, Warszawa

Wyzwanie, jakiemu człowiek musi stawić czoła w XXI wieku, nie polega na tym, jak zdobywać i przekazywać informacje, ale jak je przekształcić w wiedzę, umiejętności i kompetencje, które pozwolą mu być mądrym, kreatywnym i twórczym.

Mądrość i kreatywność to dwa solidne filary pedagogiki rozwoju (wzrostu) i postulowanej przez nią edukacji pozytywnej. Mądry i kreatywny uczący się to kapitał, z którego społeczeństwo będzie czerpać, budując efektywną gospodarkę i dbając o satysfakcjonującą jakość życia.

Kształcenie dla przyszłości zawsze będzie wyzwaniem dla nauczycieli, edukatorów, trenerów i mentorów. Obecnie ich rola nie może się ograniczać jedynie do przekazywania wiedzy, ale powinni oni także (a może przede wszystkim) pomagać samodzielnie ją zdobywać, selekcjonować i porządkować.

Wydaje się zatem, że podjęcie tematyki jak nauczać, aby kształtować mądrych, kreatywnych i twórczych obywateli, jest właściwą odpowiedzią na wyzwania cywilizacji i potrzeby przyszłości.

Więcej informacji na temat kongresu na stronie: <https://kongres.frse.org.pl/kongres/>



Zarządzanie obsługą studenta w dziekanatach polskich uczelni

Katarzyna Górak-Sosnowska*

Obsługa procesu dydaktycznego pełni wobec niego rolę podrzędną i z tego powodu jest niemal całkowicie pomijana w literaturze dotyczącej szkolnictwa wyższego. Tymczasem zajmujący się nią pracownicy administracji (czyli głównie dziekanatów albo innych jednostek odpowiedzialnych za obsługę toku studiów) są jedną z dwóch kategorii pracowników uczelni, z którymi stykają się studenci. Poziom obsługi administracyjnej stanowi istotny czynnik wpływający na postrzeganie przez nich jakości procesu dydaktycznego (Calvo-Porrall, Lévy-Mangin i Novo-Corti, 2013, s. 614), a według niektórych badaczy ma zasadnicze znaczenie w ogólnej ocenie jakości szkolnictwa wyższego – niemalże porównywalne do oceny komponentu akademickiego. Wynika to ze szczególnej roli obsługi administracyjnej jako pośrednika i organizatora kontekstu relacji pomiędzy pracownikami naukowo-dydaktycznymi a studentami (Sultan i Wong, 2012, s. 77).

Obsługa studentów powinna cechować się efektywnością proceduralną, a także potrafić sprostać oczekiwaniom coraz bardziej zróżnicowanej populacji studentów o różnych potrzebach (Komives i Woodard, 2003, s. 337). Umiejętność pogodzenia tych dwóch wymiarów świadczy o jakości pracy dziekanatu z trzech powodów:

- Przestrzeganie procedur oznacza dbałość o respektowanie przepisów prawnych – każda sprawa powinna zostać rozpatrzona indywidualnie i z należytą starannością. Ponadto, dziekanaty działają w środowisku prawnym o stosunkowo dużym stopniu zmienności i muszą nie tylko śledzić stosowne przepisy, ale i na bieżąco dostosowywać do nich swoją pracę.
- Umasowienie szkolnictwa wyższego przełożyło się na dużą liczbę studentów przypadających na jednego pracownika dziekanatu, co skutkuje powtarzalnością wykonywanych czynności i prowadzi do rutyny (Górak-Sosnowska, Brdulak,

Matuszewicz i Senator, 2018). Zarazem populacja studentów staje się coraz bardziej różnorodna nie tylko ze względu na dążenie do internacjonalizacji uczelni, ale również obsługę studentów wymagających zindywidualizowanego podejścia.

- Cykl pracy dziekanatu wyznacza organizacja roku akademickiego. Na jego początku i pod koniec pracy w dziekanacie jest bardzo dużo, w połowie semestru i w trakcie wakacji – zazwyczaj mniej. Większość zadań ma ściśle wyznaczone ramy czasowe (np. studentom można zaliczyć semestr po zakończeniu sesji, absolutorium można rozliczyć po końcu ostatniego semestru i złożeniu przez studenta pracy), co oznacza, że nie sposób ich przesunąć w czasie. Dysponując tymi samymi zasobami, kierownik musi zorganizować pracę w taki sposób, aby niezależnie od etapu roku akademickiego, dziekanat funkcjonował sprawnie i efektywnie.

Niniejszy artykuł nakreśla możliwe kierunki zmian w organizacji pracy dziekanatów, koncentrując się na tych rozwiązaniach, które mogą one wypracować we własnym zakresie. Pomija zatem np. udogodnienia wynikające z modernizacji systemów informatycznych albo rozwiązania na szczeblu regulacji wewnętrznych uczelni, które umożliwiają efektywniejszą pracę. Tego typu innowacje – choć nieraz konsultowane z kierownikami dziekanatów – powstają zazwyczaj niezależnie od nich. Innymi słowy, rzadko kiedy pracownicy dziekanatu mają wpływ na wybór oprogramowania do obsługi studentów (zwłaszcza że jest to najczęściej jednorazowa kosztowna inwestycja na poziomie całej uczelni) albo na regulamin studiów¹. Mogą natomiast do pewnego stopnia organizować swoje środowisko pracy tak, aby realizować zadania w optymalny sposób. Takim właśnie oddolnym rozwiązaniem, opracowanym na podstawie własnych doświadczeń, poświęcony jest niniejszy artykuł.

* Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

¹ Regulamin studiów przyjmuje zazwyczaj Senat. Zakupu oprogramowania (bądź podejmują decyzję o wprowadzeniu własnego systemu teleinformatycznego) dokonują władze administracyjne uczelni. Prowadząc badania w kilkudziesięciu dziekanatach polskich uczelni publicznych i niepublicznych (Górak-Sosnowska i in., 2018; Górak-Sosnowska i Wiśniewska, 2019 [w druku]) tylko w jednym przypadku spotkałam się z informacją, że pracownicy dziekanatu – jako końcowi użytkownicy programu – mieli decydujący głos w zakresie jego wyboru.

Dziekanaty są na wydziałach jednostkami, które skupiają większość procesów związanych z obsługą administracyjną. Zakres wykonywanych zadań różni się w zależności od wydziału i uczelni, choć można powiedzieć, że wspólnym mianownikiem jest obsługa toku studiów. Michał Matuszewicz wyróżnił trzy modele dziekanatów:

- wydziałowy – ma zróżnicowany zakres zadań. Zajmuje się: obsługą studentów, obsługą pracowników naukowych, władz dziekańskich, a także obsługą procesu kształcenia na trzech poziomach studiów, studiami podyplomowymi, planowaniem dydaktyki, a niekiedy koordynacją programów zagranicznych, czy obsługą projektów;
- dziekanatowy (studencki) – skoncentrowany na obsłudze toku studiów od rekrutacji bądź przyjęcia dokumentów z rekrutacji po obronę;
- model mieszany – dziekanat pełni funkcję centralną na poziomie wydziału, natomiast za obsługę pracowników naukowo-dydaktycznych i toku studiów odpowiadają poszczególne jednostki organizacyjne (instytuty, katedry; Matuszewicz w: Górak-Sosnowska i in., 2018).

Materiałem źródłowym jest ponad 70 tak zwanych dobrych praktyk przygotowanych przez pracowników dziekanatów siedmiu uczelni wyższych – obok Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie (Dziekanat Studium Magisterskiego) są to: Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie (Wydział Zarządzania), Akademia Leona Koźmińskiego (Kolegium Prawa oraz Kolegium Zarządzania i Finansów), Politechnika Warszawska (Wydział Inżynierii Lądowej), Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach (Wydział Finansów i Ubezpieczeń), Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej (Wydział Ekonomiczny) oraz Uniwersytet Śląski w Katowicach (Wydział Teologiczny)². Praktyki te zostały pozyskane z myślą o internetowej bazie dobrych praktyk stosowanych w dziekanatach, która obecnie jest opracowywana³. Wszyscy uczestnicy tego projektu zgodzili się na udostępnienie ich na potrzeby niniejszego artykułu. W tym sensie zbiór praktyk stanowi pewną zamkniętą całość, którą można wykorzystać jako przykłady innowacyjnych rozwiązań stosowanych w dziekanatach. Do projektu tworzenia internetowej bazy dobrych praktyk przystąpiły bowiem te dziekanaty, które zainteresowane są rozwiązaniami usprawniającymi pracę lub te, które same wypracowały takie rozwiązania.

Praktyki zostały pozyskane na dwa sposoby. Pierwszym było zapytanie skierowane do użytkowników grupy na portalu społecznościowym Facebook *Forum Dziekanatów*⁴, która obecnie liczy ponad 0,5 tys. pracowników szkół wyższych z całej Polski i poświęcona jest obsłudze toku studiów. Drugim sposobem było seminarium zorganizowane 8 czerwca 2018 r. w SGH przez cztery dziekanaty (Dziekanat Studium Magisterskiego SGH, dziekanat Kolegium Prawa ALK, dziekanat Wydziału Inżynierii Lądowej PW oraz dziekanat Wydziału Finansów i Ubezpieczeń UEK), podczas którego uczestnicy – w zdecydowanej większości pracownicy dziekanatów – prezentowali praktyczne rozwiązania, jakie wdrożyli w swoich jednostkach. Okazały się one na tyle ciekawe i nowatorskie, że stały się podstawą niniejszego artykułu.

Warto dodać, że artykuł przedstawia jedynie oddolne rozwiązania, a zatem takie, które zostały wypracowane przez poszczególne dziekanaty; stąd część dobrych praktyk z bazy została pominięta⁵, bo choć ułatwiają pracę dziekanatów, zostały wypracowane odgórnie (dla dziekanatów, a nie przez dziekanaty). Praktyki zaprezentowane w artykule podzielono na trzy kategorie tematyczne: organizacja pracy, współpraca z innymi jednostkami oraz rozwiązania dla studentów.

Organizacja pracy

Obsługa studentów w dziekanacie wiąże się z koniecznością sprostania dwóm wyzwaniom. Po pierwsze, musi ona spełniać wymogi właściwych regulacji prawnych – tak państwowych, jak wewnętrznych uczelni, co nakłada na dziekanaty obowiązek odpowiedniego procedowania dokumentów, jak również prowadzenia dokumentacji przebiegu studiów. Po drugie, obsługa musi być dostosowana do zmieniającego się tempa pracy wynikającego z organizacji roku akademickiego. Kluczowe wydaje się zatem właściwe zorganizowanie pracy. Kierownik dziekanatu, mając najczęściej ten sam zespół osób, musi tak rozplanować jego zadania, aby był on w stanie zrealizować je w czasie tzw. kumulacji, czyli na początku i końcu roku akademickiego (gdy do zwykłej obsługi studenta dochodzą obowiązki związane z obsługą studentów I semestru, zaliczaniem semestrów, rozliczaniem absolutorium oraz obsługą procesu dyplomowania); trzeba także umieć reagować na nowe zadania

² Lista skrótów stosowanych w tekście: ALK – Akademia Leona Koźmińskiego, DSM SGH – Dziekanat Studium Magisterskiego, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, WFiU UEK – Wydział Finansów i Ubezpieczeń, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, WE UMCS – Wydział Ekonomiczny Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, WIL PW – Wydział Inżynierii Lądowej, Politechnika Warszawska, WTL UŚ – Wydział Teologiczny Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach oraz WZ AGH – Wydział Zarządzania, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie.

³ Baza dostępna będzie pod adresem: <http://dziekanaty.pl/baza-dobrych-praktyk-w-dziekanatach>. Opracowują ją pracownicy dziekanatów wymienionych w tekście, projekt zaś koordynują z autorką niniejszego artykułu kierowniczki dwóch dziekanatów: mgr Alina Kowolik z WFiU UEK oraz mgr Ewa Wiśniewska z Kolegium Prawa ALK.

⁴ Por. <https://www.facebook.com/groups/631250907263656/>.

⁵ W bazie znajdują się ponadto praktyki, które można przyporządkować do trzech kolejnych kategorii: rozwiązania prawne, rozwiązania informatyczne oraz rozwiązania dla pracowników dziekanatów. Mają one jednak odgórny charakter i z tego powodu nie zostały uwzględnione w niniejszym artykule.

i wyzwania, które pojawiają się bez zapowiedzi w dowolnym czasie roku akademickiego (np. konieczność przygotowania odpowiednich statystyk, dokumentacji na wizytację Polskiej Komisji Akredytacyjnej czy sprawozdań).

Kluczowe wydaje się zatem pytanie, czy warto dążyć do specjalizacji poszczególnych pracowników, czy raczej powinni oni być uniwersalni, tak aby móc się wzajemnie w razie potrzeby zastępować. Na analizowanych uczelniach w większości obowiązuje model wydziałowy, co oznacza, że dziekanaty zajmują się sprawami wydziału oraz prowadzeniem spraw studentów. Zazwyczaj część pracowników odpowiada za sprawy studentów, a inni za sprawy wydziału (np. WFiU UEK), choć zdarza się i tak, że wszyscy wykonują oba rodzaje zadań (np. Kolegium Prawa ALK). Większość kierowniczek dziekanatów objętych niniejszą analizą dąży do pełnej zastępowalności osób obsługujących studentów. Na przykład na WIL PW co kilka lat następuje rotacja na stanowiskach pracy, a zatem osoby z dziekanatu ds. studiów stacjonarnych przechodzą do dziekanatu ds. studiów niestacjonarnych i na odwrót. Wynika to z potrzeby zapewnienia wysokiej jakości obsługi studentów, tak aby każdy z procesów mogły wykonać poprawnie co najmniej dwie osoby, a ponadto pozwala poznać specyfikę pracy w innym dziekanacie. W ALK każdy pracownik ma przypisaną grupę studentów, jednak dzięki prowadzeniu dokumentacji przebiegu studiów online, w tym elektronicznemu systemowi przesyłania i rozpatrywania podań, jest w stanie obsłużyć każdego studenta, także spoza swojej grupy.

Innym istotnym zagadnieniem z punktu widzenia organizacji pracy jest kwestia, jak spowodować, aby wszyscy pracownicy dziekanatu prowadzili swoich studentów w taki sam sposób. O ile bowiem na każdym wydziale obowiązują określone regulacje, to metody ich realizacji przez poszczególnych pracowników mogą się różnić. Dotyczy to często szczegółów np. tego, kiedy dana osoba przygotowuje skreślenia, jak opisuje podania, czy w jaki sposób ma ułożone akta osobowe studentów, jednak różnice te mogą utrudniać pracę w przypadku konieczności zastąpienia jej. Aby uniknąć takich problemów, w ALK opracowano „Handbook dziekanatu”, który zawiera, między innymi, wartości, jakimi pracownicy powinni kierować się w pracy, standard obsługi studenta i wykładowcy, etykietę e-maila, wyciąg z najważniejszych przepisów wewnętrznych i zewnętrznych, a także kalendarz studenta, wykładowcy i dziekanatu. Jest to z jednej strony zbiór zaleceń, z drugiej zaś kompendium wiedzy dla nowo przyjętych pracowników. Na WTL UŚ kierownik dziekanatu organizuje szkolenia w przypadku zmian w prawie. W ten sposób pracownicy uzyskują najważniejsze informacje na ich temat i wiedzą, w jaki sposób procedować. Co więcej, przygotowuje też listy miesięcznych zadań, dzięki którym udaje się realizować terminowo obowiązki wynikające z organizacji roku akademickiego i właściwie zaplanować pracę. Zebrania organizowane są także na WIL PW, a uczestniczą w nich zarówno pracownicy dziekanatu,

jak i prodziekani odpowiedzialni za sprawy studiów. Podczas tych spotkań omawiane są nowe problemy, ustalany harmonogram najbliższych działań, dzielone obowiązki; jest to także forum wymiany informacji i spostrzeżeń. Z kolei w Dziekanacie Studium Magisterskiego SGH większość prodziekanów zna zakres zadań jego pracowników od strony praktycznej (umie korzystać z systemu informatycznego, rozliczyć studenta do absoltorium, przygotować dyplom i wykonać prawie wszystkie czynności pracowników dziekanatów).

Wypracowanie jednolitych zasad ułatwiają narzędzia informatyczne – nie tylko system umożliwiający obsługę toku studiów, ale także dyski sieciowe czy praca na wspólnych plikach. Na przykład na WIL PW składy komisji przeprowadzających egzaminy dyplomowe przygotowywane są na wspólnej liście na platformie SharePoint, dziekanaty ALK i WFiU UEK prowadzą wspólne rejestry korespondencji przychodzącej i wychodzącej, pracownicy dziekanatu WTL UŚ pracują na wspólnych plikach pakietu MS Office, a niemalże w każdym badanym dziekanacie pomocny okazuje się dysk sieciowy albo wyodrębniona przestrzeń w chmurze. Na WZ AGH w programie Excel tworzone są szablony z zawartymi regułami walidacyjnymi, ułatwiające przygotowywanie statystyk do GUS.

Współpraca z innymi jednostkami uczelni

W strukturze uczelni dziekanaty należą do jednostek pomocniczych, a zatem takich, które wspomagają pracę jednostek podstawowych. Jak zauważa Jakub Brdulak, współpraca między jednostkami podstawowymi a pomocniczymi bywa trudna, ponieważ te pierwsze uważają siebie za główną wartość uczelni, natomiast te drugie postrzegane są jako źródło kosztów (Brdulak w: Górak-Sosnowska i in., 2018). Z tego względu wydaje się, że dla efektywnego funkcjonowania uczelni istotna jest jak najlepsza współpraca między dziekanatami a innymi jednostkami uczelni.

Na analizowanych wydziałach współpraca ta realizowana jest na różne sposoby. Na przykład na WZ AGH, WIL PW czy WFiU UEK kierownicy dziekanatu uczestniczą w posiedzeniach rady wydziału. Dzięki temu są zorientowani w bieżącej pracy wydziału i w miarę potrzeby mogą udzielać stosownych informacji. Ponadto w ALK i na WIL PW organizowane są spotkania z inicjatywy rektora, w których biorą udział kierownicy jednostek administracyjnych, w tym dziekanatów.

Dużym ułatwieniem w pracy dziekanatu jest scedowanie pewnych zadań i procesów związanych z obsługą studentów na inne jednostki administracji, albo wydzielenie w ramach dziekanatów wyspecjalizowanych działów. Dotyczy to zwłaszcza zadań niemonotonnych, o dużej specyfice zależnej od indywidualnej sytuacji studenta albo obarczonych dodatkową odpowiedzialnością. Do tego typu zadań należy pomoc materialna oraz obsługa opłat za usługi edukacyjne (od rozkładania czesnego na raty po naliczanie opłat i wystawianie faktur). Na WZ AGH powołano

Dział Spraw Studenckich, który zajmuje się pomocą materialną. Studenci są obsługiwani w zamkniętym pomieszczeniu, co sprzyja dyskrecji i umożliwia zindywidualizowanie podejścia. Na WIL PW i WFiU UEK nie ma takiego działu, jednak pomocą materialną zajmuje się jeden pracownik dziekanatu. Aby zminimalizować ryzyko braku zastępowalności, na organizowane przez instytucje zewnętrzne szkolenia z zakresu pomocy materialnej wysyłane są zawsze dwie osoby. Monitorowaniem należności zajmuje się również jedna osoba zatrudniona w księgowości, która zna specyfikę pracy w dziekanacie i USOS (Uniwersytecki System Obsługi Studiów). Takie rozwiązania znacznie odciążają pozostałych pracowników dziekanatu, którzy zajmują się obsługą studentów.

Specyficzną formę współpracy z innymi jednostkami uczelni stanowią spotkania (najczęściej nieformalne) kierowników dziekanatów danej uczelni. Służą one porównaniu stosowanych rozwiązań, konsultacji bieżących problemów, a czasami wypracowaniu wspólnego stanowiska wobec innych jednostek uczelni. Tak jest np. na WFiU UEK. Podobnie układa się współpraca między dziekanatami w SGH (zwłaszcza, że są jedynie dwa) i ALK. Z kolei z inicjatywy m.in. dziekanatu WIL PW podejmowane są działania zmierzające do organizacji cyklicznych spotkań kierowników dziekanatów tej uczelni, które służyłyby standaryzacji procedur oraz programu USOS. Na AGH tzw. spotkania dziekanatowe w formie szkoleń albo dyskusji i zgłaszania problemów zwołuje kierownik Działu Nauczania (jednostki nadrzędnej nad wszystkimi wydziałowymi dziekanatami).

Wydaje się, że współpraca dziekanatów danej uczelni może przynieść największe korzyści, jeżeli jest ich mało, ponieważ wówczas jednostki centralne wpływają na ich pracę w stosunkowo niewielkim stopniu. Uczelnie mniejsze nie mają często tak silnie rozbudowanej administracji centralnej, więc poszczególne dziekanaty działają w dużej mierze niezależnie od siebie. W sytuacji, gdy funkcjonują w tym samym otoczeniu prawnym (mimo różnic wprowadzanych na poziomie regulacji dziekańskich), informatycznym i organizacyjnym, przepływ informacji między nimi wydaje się kluczowy dla poprawienia jakości ich pracy a być może i pozycji względem innych jednostek uczelni. W przypadku dużych uczelni publicznych (zwłaszcza uniwersytetów), dziekanatów może być i kilkanaście, a za standaryzację realizowanych prac odpowiada centrala. W związku z tym – o ile jednostki centralne działają sprawnie – nie ma potrzeby podejmowania oddolnej współpracy między dziekanatami.

Ciekawą formę współpracy nie tyle z innymi jednostkami uczelni, co z jej interesariuszami, stanowi rozwiązanie wdrożone na WE UMCS. Studenci tego wydziału mogą zrealizować praktyki zawodowe, pracując w dziekanacie. Wykonują oni proste, powtarzalne czynności, takie jak sprawdzanie kompletności dokumentów składanych przez kandydatów,

zakładanie teczek, porządkowanie czy archiwizacja akt studentów. Wcześniej muszą przejść szkolenia z zakresu różnych przepisów, których należy przestrzegać w miejscu pracy, w tym ochrony danych osobowych oraz tajemnicy służbowej. Możliwość realizowania praktyk w dziekanacie wydaje się dobrym rozwiązaniem nie tylko ze względu na to, że uzyskuje on wsparcie – zwłaszcza w okresach natężonej pracy – ale także dlatego, że studenci poznają zakres wykonywanych tu prac. Trudnością może być pozyskanie chętnych, a także zmiana ich roli – ze studentów, którzy są przez dziekanat obsługiwani na obsługujących innych studentów.

Rozwiązania dla studentów

Zasadniczo wszystkie opisane powyżej innowacje mające na celu usprawnienie pracy w dziekanacie służą zwiększeniu efektywności obsługi studentów. O ile wcześniejsze rozwiązania dotyczyły sposobu organizacji pracy wewnątrz dziekanatu, a zatem nie były często dostrzegalne z perspektywy osoby obsługiwanej, o tyle opisane w tym podrozdziale zorientowane są bezpośrednio na obsługę studentów. Mowa o dwóch rodzajach czynności: efektywnej komunikacji ze studentami – w szczególności przekazywaniu informacji oraz dostępności dziekanatu dla studentów – tak w kwestii obsługi bezpośredniej, jak i przyjmowania podań.

Dziekanaty korzystają z różnych sposobów dostarczenia z informacjami do studentów. Obok metod tradycyjnych, czyli umieszczania stosownych komunikatów na stronach internetowych oraz wysyłania wiadomości e-mail, kilka dziekanatów wpadło na nowatorskie rozwiązania w tym zakresie. Dotyczy to zarówno zasięgu informacji, jak również skuteczności jej dostarczenia.

Na WIL PW wprowadzono dla studentów instrukcje wideo dotyczące USOS. W nagraniach pokazywany jest sposób obsługi danego elementu tego systemu, a następnie dograny komentarz słowny, w którym kierowniczka dziekanatu przekazuje dodatkowe informacje. Pomysł nagrywania filmów wynikał z praktycznej potrzeby. Studenci często dzwoniли do dziekanatu z pytaniami dotyczącymi USOS, a instrukcje pisemne czytali niechętnie. Kierowniczka dziekanatu uznała, że przekaz wideo może być skuteczniejszy, zwłaszcza że sama w ten sposób sprawdza, jak obsłużyć daną aplikację. Co więcej, filmy z komentarzem mogą przydać się także nowym pracownikom, aby zaznajomili się z podstawowym systemem informatycznym w dziekanacie. Nagranie ich jest ponadto znacznie mniej czasochłonne niż napisanie instrukcji.

Na stronie dziekanatu WE UMCS znajduje się zakładka „Pilne ogłoszenia dziekanatu”, która została połączona ze stroną na Facebooku⁶. Zamieszczane są tam na bieżąco informacje o odwoływanych zajęciach, a także o zmianie terminów konsultacji czy zajęć.

⁶ Por. Dziekanat WE UMCS, <https://www.facebook.com/Dziekanat-WE-UMCS-1425315044347970/>.

Stronę na Facebooku subskrybuje ponad 5,3 tys. osób, stanowi ona zatem popularne źródło wiadomości. Wpisy na Facebooku docierają bezpośrednio do osób, które subskrybują daną stronę, natomiast informacje zamieszczone na stronie internetowej wymagają zainteresowania studenta. A który student będzie sam sprawdzał na stronie dziekanatu przed zajęciami, czy nie zostały one odwołane? Ponadto przed każdą sesją egzaminacyjną prodziekan ds. studentów wysyła zarówno do studentów, jak i nauczycieli, uzgodnioną z pracownikami dziekanatu informację przypominającą najważniejsze terminy i regulacje (możliwość otrzymania wpisu warunkowego, przedłużenia sesji, indywidualnej organizacji semestru itp.). Przyczyniło się to do istotnego uporządkowania procesu rozliczania semestrów.

Zespół DSM SGH (jeden z prodziekanów wspomagany doraźnie przez inne osoby) prowadzi blog dla studentów, na który zaglądają także niektórzy wykładowcy. Zamieszczane są tam wpisy dotyczące bieżących spraw, a także ilustrujące problematyczne obszary zasad studiowania. Włączone komentarze oznaczają możliwość zadawania przez studentów pytań online. Taka forma komunikacji ułatwia dotarcie z informacjami i wyjaśnieniami do szerokiej grupy odbiorców, którzy niechętnie zaglądają na stronę www dziekanatu, a także umożliwia przedstawienie treści w mniej formalny sposób (dzięki czemu staje się ona bardziej przystępna). Blog połączony jest z FB dziekanatu, a znajduje się pod adresem <http://dziekanat.waw.pl>, czyli na zewnętrznej domenie, co z kolei pozwala autorom na autonomię.

Stosunkowo dużym wyzwaniem dla dziekanatów jest zapewnienie studentom optymalnego czasu obsługi. Dotyczy to tak możliwości załatwiania spraw bezpośrednio u pracowników, jak i przyjmowania studenckich podań. W wielu dziekanatach można je przesłać online i w podobny sposób komunikowana jest później decyzja dziekana. Dziekanat WFiU UEK wprowadził dodatkowe udogodnienie: możliwość wrzucenia podania do specjalnych skrzynek zawieszonych na drzwiach. Studenci mogą to zrobić, nawet jeżeli dziekanat jest nieczynny, a pracownicy wyjmują ich podania 1–2 razy dziennie.

Dziekanaty są otwarte dla interesantów od kilkunastu do kilkudziesięciu godzin tygodniowo. Jeżeli liczba godzin jest mniejsza, oznacza to najczęściej, że cały zespół obsługuje studentów w tym samym czasie. Jeżeli liczba godzin jest większa, pracownicy dziekanatu pracują rotacyjnie przy obsłudze studentów. Na przykład na WFiU UEK dzięki temu, że dziekanat mieści się w kilku pokojach, możliwe jest ułożenie godzin obsługi studentów w sposób kaskadowy, tak aby część osób mogła pracować w ciszy, podczas gdy inna obsługuje – poszczególne pokoje obsługują studentów w godzinach 8.00–12.00 i 12.00–15.00. Student może zatem albo wybrać się do dowolnej opiekunki

toku, albo poczekać na porę, kiedy przyjmuje jego opiekunka. Dziekanat jest otwarty dla interesantów 7 godzin dziennie, a mimo to jego pracownicy mają czas na pracę w ciszy.

Granice efektywności

Przedstawione powyżej rozwiązania są wypracowanymi oddolnie przez zespoły pracowników sposobami poprawiającymi organizację pracy w dziekanacie. Wiele z nich zaskakuje swoją kreatywnością, tworząc wartość dodaną za pomocą pozornie drobnych, ale istotnych z punktu widzenia organizacji pracy zmian. Niektóre rozwiązania da się z powodzeniem aplikować w innych dziekanatach, jednak wiele z nich wynika ze specyfiki pracy na danej uczelni, czy nawet wydziale. Na przykład prowadzenie bloga dla studentów wiąże się jedynie z nakładem pracy autorów – teoretycznie może funkcjonować na każdym wydziale. Z kolei rotacyjne dyżury realne są jedynie tam, gdzie pozwalają na to warunki lokalowe (pracownicy zajmują osobne pomieszczenia), albo liczba studentów przypadająca na pracownika jest na tyle niewielka, że z obsługą o danej porze poradzi sobie część zespołu.

Niewątpliwie wąskim gardłem dla efektywnej organizacji pracy dziekanatu jest jego otoczenie, na które pracownicy nie mają specjalnie wpływu. Dotyczy to w szczególności:

- liczby studentów przypadających na jednego pracownika. Jeżeli dziekanat obsługuje zbyt dużą liczbę studentów, znacznie utrudnia to jego efektywną pracę, szczególnie w czasie kumulacji zadań. Przykładowo, przy 800 studentach na jednego pracownika czas przeznaczony na obsługę jednego studenta to około 13 minut miesięcznie⁷. O ile nie stanowi to problemu w trakcie roku akademickiego, niemożliwe jest efektywne obsłużenie tak wielu osób w czasie kumulacji zadań, kiedy każdy student wymaga jakiejś aktywności (przy czym najmniejsza to zaliczenie semestru, wydrukowanie karty, przekazanie do podpisu dziekana i włożenie jej do akt studenta). O ile w przypadku modelu wydziałowego dziekanatu możliwe jest tymczasowe zaangażowanie do pomocy w obsłudze studentów pozostałych pracowników, w przypadku modelu dziekanatowego (czyli dziekanatu zajmującego się wyłącznie obsługą studentów) takiej możliwości nie ma.
- zaplecza informatycznego. Obsługa kilkuset czy kilku tysięcy studentów przez dziekanat możliwa jest dzięki automatyzacji i informatyzacji wielu procesów. Jeżeli jednak system informatyczny jest ułomny, wiele czynności należy wykonywać ręcznie. W skrajnych przypadkach źle działający system informatyczny wymaga

⁷ Konkretyzując: w miesiącu (np. październik 2019 r.) są 23 dni pracujące. Dzień pracy to 8 godzin bez 15 minut przerwy. Daje to 10695 minut miesięcznie, czyli przy 800 studentach oznacza 13 minut na studenta, przy założeniu, że poza jedną przerwą w ciągu dnia pracownik cały czas zajmuje się wyłącznie obsługą studentów.

ręcznej korekty, czy nawet prowadzenia równoległej dokumentacji przebiegu studiów w innym programie. Znacznie spowalnia to obsługę procesu dydaktycznego i naraża na popełnianie błędów.

- zakresu obowiązków dziekanatu. Jeżeli dziekanat traktowany jest jako duża, pojemna jednostka zajmująca się obsługą procesu dydaktycznego, istnieje spore prawdopodobieństwo, że będą do niego trafiały coraz to nowe zadania. Zazwyczaj wymagają one specjalistycznej wiedzy albo wiążą się z dodatkową odpowiedzialnością. Jeżeli nie są wykonywane przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach (np. zajmujące się obsługą programów międzynarodowych, stypendiów, rozliczeń, faktur, windykacją), istnieje zagrożenie, że może dojść do błędów i przeciążenia dziekanatów⁸.

Przytoczone powyżej rozwiązania ewidentnie wskazują na to, że dzięki sporemu zaangażowaniu i doświadczeniu, i często mimo niewielkiego zaplecza oraz umiarkowanie silnej (by nie powiedzieć słabej) pozycji w strukturze uczelni, omawiane dziekanaty są w stanie poprawiać swoją pracę i organizować ją w sposób efektywny. Wiele z wymienionych ograniczeń można zniwelować, jeżeli tylko władze

uczelni są świadome roli dziekanatów, zapewniając im odpowiednie wsparcie kadrowe, informatyczne, prawne, a także włączając je do dyskusji na temat zmian w zakresie obsługi toku studiów.

Bibliografia

Calvo-Porrall, C. Lévy-Mangin, J.-P., Novo-Corti, I. (2013). Perceived quality in higher education: an empirical study. *Marketing Intelligence & Planning*, 31(6), DOI: <https://doi.org/10.1108/MIP-11-2012-0136>

Górak-Sosnowska, K., Brdulak, J., Matuszewicz, M., Senator, I. (2018). *Dziekanaty na wyższych uczelniach: funkcjonowanie – wyzwania – dobre praktyki*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza SGH.

Górak-Sosnowska, K., Wiśniewska, E. (2019). *W poszukiwaniu szczęśliwego dziekanatu*. W: K. Górak-Sosnowska, R. Pajewska-Kwaśny (red.), *Dziekanat w procesie zmian. Nowa rzeczywistość prawna i organizacyjna*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza SGH [w druku].

Komives, S.R. Woodard, D.B. (red.). (2003), *Student Services: A Handbook for the Profession*, San Francisco: Jossey-Bass.

Sultan, P., Wong, H.Y. (2012). Service quality in a higher education context: an integrated model. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 24(5), DOI: <https://doi.org/10.1108/13555851211278196>

Managing students' affairs by dean's offices in Polish higher education institutions: effectiveness and limits

Management of educational process at higher education institutions (HEIs) seems to be of secondary importance, and thus, it is almost entirely neglected in the literature on higher education. However, it is worth to stress that the administration of students' affairs is an essential factor which influences how students perceive the quality of education. Therefore, the effectiveness of managing students' affairs refers both to fulfilling the procedures and handling with the growing needs of more and more diversified students' population. The ability to combine these two aspects (i.e., procedural efficiency with student-oriented approach) speaks about the quality of the dean's office' work. The article has a practical dimension as it aims to present the bottom-up approach to improving the quality of dean's offices' work based on the experience of their employees. The source material covers over 70 so-called good practices prepared by the dean's offices of seven public and non-public HEIs. Presented innovations divided into three categories: work organization, collaboration with other units within the HEI, and practices that benefit students, may serve as the illustration of different ways of managing students' affairs by dean's offices.

Keywords: dean's office, students, HEI, educational process, administrative service

⁸ Ten podpunkt nie wynika bezpośrednio z dobrych praktyk, jednak stanowi element otoczenia dziekanatu, który istotnie wpływa na jego pracę. Więcej na ten temat por. Górak-Sosnowska i Wiśniewska (2019).

Katarzyna Górak-Sosnowska pracuje w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie na stanowisku profesora nadzwyczajnego, jest kierownikiem Zakładu Bliskiego Wschodu i Azji Środkowej oraz pełni funkcję prodziekana w Dziekanacie Studium Magisterskiego. W 2017 r. kierowała badaniami poświęconymi efektywności funkcjonowania dziekanatów na polskich uczelniach oraz zainicjowała zorganizowanie w SGH pierwszego ogólnopolskiego Forum Dziekanatów – konferencji przeznaczonej dla pracowników dziekanatów szkół wyższych. Jest prezesem Stowarzyszenia Forum Dziekanatów.

Analiza związku między perspektywą postrzegania czasu a prokrastynacją akademicką



Marta
Znajmiecka-Sikora*



Justyna
Wiktorowicz*



Monika
Sałagacka**



Agnieszka
Łysio***

Chociaż w ciągu ostatnich kilku lat obserwuje się wzrost zainteresowania badaczy zjawiskiem prokrastynacji, to nadal na gruncie polskim jest to temat dość nowy. W dotychczasowych doniesieniach skłonność do prokrastynacji często wiązana jest z orientacją temporalną, czyli tendencją do spoglądania w przeszłość, trwaniem w teraźniejszości lub wybieganiem w przyszłość. Autorki postawiły sobie pytanie, czy w grupie polskich studentów perspektywa postrzegania czasu istotnie różnicuje skłonność do odkładania na później, co może się przekładać na osiągnięcie sukcesów akademickich.

Orientacja temporalna

Perspektywę postrzegania czasu definiuje się jako proces, za pomocą którego jednostka porządkuje swoje osobiste doświadczenia, dzieląc je na czasowe strefy: przeszłość, teraźniejszość i przyszłość (Zimbardo i Boyd, 2009). Funkcja perspektywy czasowej w życiu psychicznym jednostki jest bardzo złożona. Każdej z perspektyw towarzyszy inna hierarchia wartości i potrzeb oraz odmienne tendencje w reagowaniu na sytuacje życiowe. Sposób postrzegania i wartościowania upływu czasu stanowi istotny element motywacji i kontroli zachowania (woli) (Nosal i Bajcar, 2004).

Przyszłościowa perspektywa czasowa definiowana jest jako zdolność do konstruowania przyszłych stanów i „przenoszenia się w przyszłość” (Dziwańska, 2007). Osoba zorientowana na przyszłość ma skłonność do opierania swoich decyzji i działań na podstawie antycypowania konsekwencji i scenariuszy przyszłości, jest zdolna do odrzucania gratyfikacji, nie ulega pokusom. Nadmiernie silnej orientacji na przyszłość może towarzyszyć minimalizacja potrzeby więzi społecznych, słabe zakorzenienie w grupie społecznej i tradycji oraz brak czasu na przyjemności (Zimbardo i Boyd, 1999). Badania wskazują, że przyszła perspektywa czasowa związana jest z wysokimi osiągnięciami akademickimi (Barber i in., 2009) i zawodowymi (Boniwell i Zimbardo, 2007), stosowaniem

efektywnych strategii uczenia się i zarządzania sobą w czasie (Harber i in., 2003) oraz wyższą satysfakcją z życia (Kałużna-Wielobób, 2014).

Rola, jaką w funkcjonowaniu jednostki odgrywa koncentracja na teraźniejszości jest niejednoznaczna. Philip Zimbardo i John Boyd (1999) wyodrębnili perspektywę teraźniejszą hedonistyczną i fatalistyczną. Nastawienie hedonistyczne przejawia się w aktywnym poszukiwaniu przyjemności i gratyfikacji z jednoczesnym unikaniem trudnych zadań i spaw, wymagających zaangażowania się. Z perspektywą teraźniejszą fatalistyczną związane jest poczucie braku wpływu na własny los, co hamuje kształtowanie swojego życia.

Skoncentrowanie na teraźniejszości może mieć zarówno negatywne, jak i pozytywne konsekwencje. Trwanie w teraźniejszości związane jest z brakiem kontroli i stabilności emocjonalnej, wyższą ekstrawersją i neurotyzmem, wewnętrznymi konfliktami, ucieczkowym stylem radzenia sobie ze stresem, impulsywnością, poszukiwaniem wrażeń i ryzyka, nadużywaniem alkoholu i substancji psychoaktywnych (Nosal i Bajcar, 2004; Łukaszewski, 1983; Zimbardo i Boyd, 1999; Scott-Parker i in., 2009; Laghi i in., 2009). Natomiast Małgorzata Sobol i Piotr Oleś (2002) zwracają uwagę na fakt, iż trwanie w teraźniejszości pozwala jednostce pełniej doświadczać emocji oraz wiąże się z wyższym deklarowanym zadowoleniem z życia.

Dla jednostki zorientowanej na przeszłość fundamentem perspektywy życiowej są minione doświadczenia. Orientacja taka może stanowić źródło wartościowania (np. sukcesy odniesione w młodości), jak również pojawić się w wyniku doznanych frustracji czy traumatycznych przeżyć. Perspektywa ta może przyjmować dwie postaci: pozytywną i negatywną (Zimbardo i Boyd, 1999). Pozytywna orientacja na przeszłość wiąże się z istotną rolą i znaczeniem posiadanych korzeni (rodziny, społecznych, religijnych) w procesie kształtowania swojej tożsamości i skali wartości. Badania wskazują na związek tej perspektywy z wysokim poczuciem własnej wartości,

* Uniwersytet Łódzki

** Stowarzyszenie Rozwoju Kadr

*** Poradnia Telefoniczna dla Osób Dorosłych w Kryzysie Emocjonalnym

Analiza związku między perspektywą postrzegania czasu...

szczęścia oraz pewności siebie, większą stabilnością emocjonalną, sumiennością i kreatywnością (Boniwell i Zimbardo, 2007).

Perspektywa przeszła negatywna wiąże się z koncentracją na minionych złych doświadczeniach. Osoby zorientowane na negatywną przeszłość są mniej stabilne emocjonalnie, bardziej depresyjne, agresywne, niespokojne, nieśmiałe i mniej szczęśliwe, sumienne i przyjacielskie, częściej kłamiące i mniej poszukujące nowości w porównaniu z osobami zorientowanymi na teraźniejszość i przyszłość (Zimbardo i Boyd, 2009; Boniwell i Zimbardo, 2007). Wykazano również silnie negatywne korelacje perspektywy przeszłościowej negatywnej z dobrostanem studentów – koncentracja na negatywnych wspomnieniach, rozpamiętywanie złych doświadczeń oraz klęsk i porażek z dzieciństwa związane było z ich z niskim poziomem samoakceptacji, poczuciem braku kontroli nad swoim życiem, brakiem celu i sensu życia, niskim poczuciem autonomii, brakiem poczucia rozwoju osobistego oraz brakiem satysfakcjonujących relacji z ludźmi (Kałużna-Wielobób, 2014).

Prokrastynacja

Wyraz prokrastynacja wywodzi się z języka łacińskiego i oznacza odkładanie na jutro (z łac. *pro* – „na-przód”, *crastinate* – „jutro”). Zjawisko to definiowane jest jako nawykowa tendencja do odkładania zadań na później lub unikania ich, co powoduje negatywne konsekwencje dla jednostki (Tuckman, 1991). Joseph Ferrari (1994) wyróżnił trzy podstawowe rodzaje prokrastynacji. Unikowa, nazywana też nieadaptacyjną (Stępień i Topolewska, 2014) polega na niepodejmowaniu działań z powodu odczuwanego lęku przed porażką i ośmieszeniem się. Prokrastynacja pobudzeniowa, inaczej behawioralna (Stępień i Topolewska, 2014) to zwlekanie z realizacją zadania w celu odczucia dreszczu emocji wynikającego z wyścigu z czasem, co mobilizuje do działania. Trzeci rodzaj – prokrastynacja decyzyjna – to odraczanie w czasie podjęcia decyzji wynikające z niepewności związanej z wyborem. Prokrastynacja może mieć dwie formy: funkcjonalną i dysfunkcyjną. Prokrastynacja funkcjonalna to odkładanie wykonania zadania na później w celu zwiększenia prawdopodobieństwa osiągnięcia sukcesu, np. pozyskania większej ilości informacji, lepszego przygotowania się do wykonania zadania, zebrania dostatecznej ilości materiałów. W konsekwencji tych działań jednostka osiąga korzyści. Natomiast prokrastynacja dysfunkcyjna prowadzi jednostkę do strat (Ferrari, 1994).

Do głównych przyczyn odkładania na później zalicza się nieumiejętność zarządzania czasem (błędne szacowanie czasu potrzebnego na wykonanie zadania, brak kontroli nad czasem), odczuwanie lęku przed porażką i niepowodzeniem (odwlekanie pozwala zminimalizować to uczucie) oraz odczuwanie niechęci

w stosunku do zadania, związane z poziomem awersyjności zadania (Schouwenburg i Lay, 1995).

Jak podają Norman Milgram i Rachel Tenne (2000) prokrastynacja może mieć charakter ogólnego odkładania codziennych spraw na później (z ang. *life routine procrastination*) lub dotyczyć odkładania jedynie spraw w obszarze nauki (tzw. „syndrom studenta”, prokrastynacja akademicka; z ang. *academic procrastination*). Prokrastynacja akademicka przejawia się odkładaniem wykonywania zadań związanych z nauką, takich jak przygotowywanie projektów, pisanie prac, czytanie literatury, co prowadzi do osiągania gorszych wyników akademickich. Doniesienia z badań wskazują, że głównymi przyczynami prokrastynacji akademickiej są lęk przed porażką oraz awersyjność zadania (Solomon i Rothblum, 1984). Zwlekanie niesie za sobą wiele skutków, takich jak: obniżenie samooceny studenta, dyskomfort psychiczny, negatywne emocje i złe nastroje, stres, pogorszenie sytuacji na uczelni, zaburzenia w relacjach ze znajomymi i rodziną (Jaworska, 2013). Z dotychczasowych badań wynika, że wśród studentów amerykańskich prokrastynacja akademicka dotyczy 70–95 procent tej grupy (Steel, 2007) i jest znacznie większa niż wśród polskich studentów, u których zjawisko to występuje u około 20 procent badanych (Znajmiecka-Sikora i Łysio, 2016)¹.

Wykazano negatywny związek prokrastynacji z osiągnięciami akademickimi i relacjami społecznymi (Burka i Yuen, 1983) oraz stosowaniem strategii samourudniania (Doliński i Szmajke, 1994; Znajmiecka-Sikora i Łysio, 2016).

Prokrastynacja a perspektywa postrzegania czasu

Przegląd publikacji zawierających doniesienia z badań nad związkami prokrastynacji i perspektywami postrzegania czasu pokazuje, iż przyszła perspektywa postrzegania czasu jest ujemnie związana z prokrastynacją. Osoby, które są ukierunkowane na przyszłe cele, rzadziej odkładają wykonywanie czynności na później (Sirois, 2014; Díaz-Morales i in., 2008; Gupta i in., 2012). Ponadto przyszła orientacja temporalna wiąże się z wysoką samokontrolą, co predysponuje do szybkich działań, rzadszego odwlekania i większej zdolności do odroczenia gratyfikacji (Kim i in., 2017; Díaz-Morales i in., 2008).

Niejednoznaczne są wyniki badań nad związkami prokrastynacji z teraźniejszą perspektywą postrzegania czasu. Istotne znaczenie ma rodzaj zastosowanego narzędzia badawczego. Z metaanalizy czterestu badań przeprowadzonej przez Fuschę Sirois (2014) wynika, że w sześciu badaniach wykazano pozytywne związki prokrastynacji z teraźniejszą perspektywą postrzegania czasu (Díaz-Morales i in., 2008; Ferrari i Díaz-Morales, 2007; Jackson i in., 2003), w dwóch – negatywne związki (Gupta i in., 2012; Specter, Ferrari, 2000), a w pozostałych sześciu – brak związków

¹ Więcej o zjawisku prokrastynacji w: Znajmiecka-Sikora, M., Łysio, A. (2016). Prokrastynacja akademicka – uwarunkowania osobowe i rodzinne. *e-mentor*, 4(66), 26–32, DOI: 10.15219/em66.1261.

między terażniejszą orientacją temporalną a prokrastynacją (Sirois, 2004).

Na uwagę zasługują badania Josepha Ferrariego i Juana Díaza-Moralesa (2007), w których uwzględnione zostały różne rodzaje prokrastynacji oraz terażniejsza perspektywa fatalistyczna i hedonistyczna. Wyniki wskazują, że perspektywa terażniejsza fatalistyczna wiąże się pozytywnie z prokrastynacją unikową, czyli opóźnieniem realizacji zadań, aby uniknąć negatywnej oceny, a terażniejsza hedonistyczna z prokrastynacją pobudzeniową, czyli opóźnieniem realizacji zadań wynikającym z potrzeby ekscytacji towarzyszącej ryzyku ich niedokończenia.

Zadne z publikowanych doniesień z badań nie wykazało związku prokrastynacji z przeszłą perspektywą postrzegania czasu.

Cel i pytania badawcze

Podstawowym celem badań było sprawdzenie zależności pomiędzy czynnikami demograficznymi (płeć) i podmiotowymi (perspektywa postrzegania czasu) a prokrastynacją. Mimo że istnieją przytoczone powyżej doniesienia o związkach perspektywy postrzegania czasu z prokrastynacją (Sirois, 2014; Díaz-Morales i in., 2008; Ferrari i Díaz-Morales, 2007), brak dotychczas polskich publikacji w tym zakresie.

Zaprezentowany powyżej przegląd literatury pozwala na sformułowanie następującej hipotezy: Istnieje negatywny związek między prokrastynacją a przyszłą perspektywą postrzegania czasu.

Charakterystyka badanej grupy

Z uwagi na specyficzną organizację studiów i jej możliwy związek z prokrastynacją, zastosowano celowy dobór grupy. W badaniu uczestniczyło 174 studentów jednego z wydziałów politechnicznych w wieku 21–26 lat, w tym 105 kobiet i 69 mężczyzn. Średnia ich wieku wynosiła 22,44 ($SD=1,48$). Badania przeprowadzone zostały w 2017 roku metodą papier-ołówek.

Narzędzia badawcze

Do pomiaru zmiennych psychologicznych wykorzystano polskie adaptacje *Pure Procrastination Scale* i *The Zimbardo Time Perspective Inventory*. *Pure Procrastination Scale* (PPS) autorstwa Piersa Steela (2010) w polskiej adaptacji Marleny Stępień i Jana Ciecucha (2013; za: Stępień i Topolewska, 2014) przeznaczona jest do pomiaru prokrastynacji ogólnej oraz jej trzech aspektów (decyzyjnego, behawioralnego i nieadaptacyjnego). Aspekt decyzyjny związany jest z odwlekaniem w czasie podjęcia decyzji, a samo podjęcie decyzji nie jest równoznaczne z rozpoczęciem działania. Drugi aspekt – behawioralny, dotyczy angażowania się w czynności zastępcze, czyli podejmowania działań, które nie sprzyjają realizacji celu. Aspekt nieadaptacyjny pozwala określić, czy jednostka ponosi straty na skutek odwlekania i niepodejmowania działań. Skala składa się z 12 twierdzeń, do których badany odnosi się na

skali od 1 do 5 (całkowicie nietrafnie mnie opisuje – całkowicie trafnie mnie opisuje). Rzetelność narzędzia obliczona przy użyciu alpha Cronbacha wynosiła odpowiednio: prokrastynacja ogólna $\alpha=0,89$, aspekt decyzyjny $\alpha=0,87$, aspekt behawioralny $\alpha=0,82$, aspekt nieadaptacyjny $\alpha=0,83$.

Kwestionariusz Postrzegania Czasu (*The Zimbardo Time Perspective Inventory; ZTPI*) Zimbardo i Boyda (1999) w polskiej adaptacji Anety Przepiórki (2011) przeznaczony jest do diagnozy perspektywy czasowej (Sobol-Kwapińska i in., 2016). Składa się z 56 twierdzeń, z których wyodrębniono pięć perspektyw postrzegania czasu: przeszła negatywna i pozytywna, terażniejsza hedonistyczna i fatalistyczna oraz przyszła. Badany zaznacza odpowiedzi na skali od 1 (całkowicie się nie zgadzam) do 5 (zupełnie się zgadzam). Rzetelność oryginalnej wersji ZTPI szacowano metodą zgodności wewnętrznej. Współczynniki alpha Cronbacha wahają się od 0,61 dla przeszłości pozytywnej do 0,83 dla przeszłości negatywnej. Analiza czynnikowa przeprowadzona do oszacowania trafności potwierdziła 5-czynnikową strukturę narzędzia. Zadowalającą stabilność wewnętrzną narzędzia potwierdzają wysokie współczynniki alpha Cronbacha uzyskane w badaniach z użyciem polskiej adaptacji (Sobol-Kwapińska i in., 2016).

Wyniki

W skali prokrastynacji ogólnej średni wynik wynosił $M=33,16$ ($SD=8,27$). Uzyskane wyniki dla każdej ze zmiennych są dość jednorodne (wyniki odchylają się od średniej przeciętnie o ok. 15–30%, jedynie dla *as_niead* sięga ok. 40%), jednocześnie skośność rozkładu, jak i jego spłaszczenie są nieznaczne (o czym świadczą stosunkowo niskie co do wartości bezwzględnej wartości S i K) (tabela 1). Analiza pięciu perspektyw postrzegania czasu wykazała, że najczęściej występującą orientacją temporalną wśród studentów kierunków politechnicznych jest perspektywa przeszła pozytywna – najwyższe wyniki na tej właśnie skali uzyskało 44% badanych wobec ok. 20% dla perspektywy przyszłej oraz negatywnej przeszłej, 13% – dla terażniejszej hedonistycznej i zaledwie 3% dla terażniejszej fatalistycznej (2% badanych nie jest jednoznacznie zidentyfikowanych – przyjmują w równym stopniu różne perspektywy postrzegania czasu).

Na podstawie testu t dla prób niezależnych (dla równych wariancji, z uwagi na $p > \alpha$ w teście Levene'a) stwierdzono istotne statystycznie różnice poziomu przyszłej i przeszłej pozytywnej perspektywy postrzegania czasu (na poziomie istotności 0,05 wartości oczekiwane tych zmiennych różnią się w stopniu statystycznie istotnym). W obu przypadkach kobiety uzyskały wyższe wyniki (tabela 2). W zakresie prokrastynacji istotne różnice międzypłciowe wystąpiły jedynie w aspekcie nieadaptacyjnym (w teście t , $p=0,021$, test Manna-Whitneya daje analogiczne wyniki – $p=0,031$).

W celu określenia związku między perspektywą postrzegania czasu a prokrastynacją zastosowano

Analiza związku między perspektywą postrzegania czasu...

Tabela 1. Statystyki opisowe analizowanych zmiennych

| Zmienna | Zakres zmienności | Ogółem (n=174) | | | | |
|----------|-------------------|----------------|-------|------|-------|-------|
| | | M | Me | SD | S | K |
| prze_neg | 1 ÷ 5 | 3,04 | 3,00 | 0,73 | -0,13 | -0,07 |
| ter_hed | 1 ÷ 5 | 3,28 | 3,27 | 0,49 | -0,15 | 0,75 |
| przy | 1 ÷ 5 | 3,32 | 3,31 | 0,51 | 0,01 | -0,33 |
| prze_poz | 1 ÷ 5 | 3,57 | 3,56 | 0,56 | 0,23 | -0,04 |
| ter_fat | 1 ÷ 5 | 2,85 | 2,89 | 0,56 | -0,46 | 0,25 |
| as_dec | 1 ÷ 5 | 2,80 | 2,67 | 0,88 | 0,33 | -0,39 |
| as_beh | 1 ÷ 5 | 3,17 | 3,17 | 0,83 | -0,03 | -0,33 |
| as_niead | 1 ÷ 5 | 1,90 | 1,67 | 0,80 | 0,98 | 1,04 |
| prok_WO | 12 ÷ 60 | 33,16 | 32,00 | 8,27 | 0,25 | 0,13 |

We wszystkich tabelach zastosowano następujące skróty dla zmiennych: prze_neg – przeszła negatywna, ter_hed – terażniejsza hedonistyczna, przy – przyszła, prze_poz – przeszła pozytywna, ter_fat – terażniejsza fatalistyczna, as_dec – aspekt decyzyjny, as_beh – aspekt behawioralny, as_niead – aspekt nieadaptacyjny, prok_WO – wynik ogólny prokrastynacji. M – średnia, Me – mediana, SD – odchylenie standardowe, S – współczynnik skośności, K – kurtoza.

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 2. Porównanie grupy kobiet i mężczyzn pod względem analizowanych zmiennych

| Zmienna | Kobiety (n=105) | | Mężczyźni (n=69) | | Statystyka t | p |
|----------|-----------------|------|------------------|------|--------------|--------|
| | M | SD | M | SD | | |
| prze_neg | 2,98 | 0,74 | 3,12 | 0,70 | -1,296 | 0,197 |
| ter_hed | 3,28 | 0,50 | 3,28 | 0,47 | -0,019 | 0,985 |
| przy | 3,43 | 0,50 | 3,15 | 0,48 | 3,623 | 0,001* |
| prze_poz | 3,67 | 0,56 | 3,41 | 0,53 | 3,125 | 0,002* |
| ter_fat | 2,90 | 0,55 | 2,78 | 0,57 | 1,434 | 0,176 |
| as_dec | 2,73 | 0,83 | 2,92 | 0,94 | -1,445 | 0,150 |
| as_beh | 3,15 | 0,88 | 3,20 | 0,76 | -0,341 | 0,733 |
| as_niead | 1,79 | 0,73 | 2,08 | 0,88 | -2,337 | 0,021* |
| prok_WO | 32,48 | 8,40 | 34,19 | 8,02 | -1,339 | 0,182 |

t – sprawdzian testu t; p – prawdopodobieństwo w teście t, * – różnice istotne statystycznie ($\alpha=0,05$)

Źródło: opracowanie własne.

współczynnik korelacji liniowej r Pearsona. Wyniki zaprezentowano w tabeli 3. Obserwowano ujemne związki między przyszłą perspektywą postrzegania czasu a prokrastynacją ogólną oraz wszystkimi trzema jej wymiarami: aspektem decyzyjnym, behawioralnym i nieadaptacyjnym. Z kolei perspektywa terażniejsza fatalistyczna jest dodatnio skorelowana z prokrastynacją ogółem oraz z każdym z trzech analizowanych wymiarów. Dodatkowo stwierdzono istotne dodatnie związki (choć słabe) między przeszłą

współczynnik korelacji liniowej r Pearsona. Wyniki zaprezentowano w tabeli 3. Obserwowano ujemne związki między przyszłą perspektywą postrzegania czasu a prokrastynacją ogólną oraz wszystkimi trzema jej wymiarami: aspektem decyzyjnym, behawioralnym i nieadaptacyjnym. Z kolei perspektywa terażniejsza fatalistyczna jest dodatnio skorelowana z prokrastynacją ogółem oraz z każdym z trzech analizowanych wymiarów. Dodatkowo stwierdzono istotne dodatnie związki (choć słabe) między przeszłą

Tabela 3. Korelacje między prokrastynacją a perspektywami postrzegania czasu

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|-------|---|
| 1.prok_WO | 1 | | | | | | | | |
| 2.as_beh | 0,800*** | 1 | | | | | | | |
| 3.as_niead | 0,916*** | 0,607*** | 1 | | | | | | |
| 4.as_dec | 0,665*** | 0,397*** | 0,410*** | 1 | | | | | |
| 5.prze_neg | 0,172* | 0,238** | 0,090 | 0,145 | 1 | | | | |
| 6.ter_hed | 0,074 | -0,010 | 0,106 | 0,045 | -0,061 | 1 | | | |
| 7.przy | -0,469*** | -0,349*** | -0,446*** | -0,306*** | -0,057 | -0,040 | 1 | | |
| 8.prze_poz | 0,075 | -0,046 | -0,057 | -0,088 | -0,184* | 0,340*** | 0,209** | 1 | |
| 9.ter_fat | 0,230** | 0,246** | 0,176* | 0,157* | 0,494*** | 0,223** | -0,235** | 0,072 | 1 |

n=105, * p<0,05, ** p<0,01, *** p<0,001

Źródło: opracowanie własne.

negatywną perspektywą postrzegania czasu a aspektem behawioralnym i wynikiem ogólnym w zakresie prokrastynacji.

Aby określić, która z perspektyw najbardziej determinuje skłonność do prokrastynacji, zastosowano regresję liniową (z doбором krokowym postępującym). W roli zmiennych objaśniających przyjęto różne perspektywy postrzegania czasu. Dodatkowo uwzględniono również zmienne kontrolne (wiek, płeć, poziom studiów – I/II stopnia). Uzyskane wyniki (tabela 4) wskazują, że, *ceteris paribus*, istotnymi wyznacznikami prokrastynacji są perspektywa przyszła i przeszła negatywna, które ogółem wyjaśniają 24,1% wariacji zmienności wyników (dla wszystkich pozostałych typów prokrastynacji w teście t , $p > 0,05$; nieistotne okazały się również zmienne kontrolne). Skłonność do prokrastynowania można wytłumaczyć brakiem planowania i zastanawiania się nad tym, jakie skutki w przyszłości może przynieść aktualne zachowanie ($B = -7,453$) oraz koncentracją na negatywnym rozpatrywaniu przeszłości ($B = 1,666$). Bardziej skłonne do prokrastynowania są (średnio rzecz biorąc) osoby o niższej ocenie perspektywy przyszłej i o wyższej ocenie perspektywy przeszłej negatywnej, przy czym większe znaczenie odgrywa perspektywa przyszła ($\beta = -0,469$ wobec $\beta = 0,146$ dla drugiej z cech). Przy ustalonych wartościach drugiej ze zmiennych objaśniających, u osób, których ocena perspektywy przyszłej jest o 1 pkt wyższa, obserwuje się, że ocena skłonności do prokrastynowania jest średnio o 7,453 pkt niższa, podczas gdy u tych, których ocena perspektywy przeszłej negatywnej jest wyższa o 1 pkt, ocena skłonności do prokrastynowania jest średnio wyższa o 1,666 pkt. Zaznaczmy przy tym, że analiza współczynników korelacji cząstkowej wskazuje na brak interakcji między tymi dwiema perspektywami postrzegania czasu a prokrastynacją ogólną (potwierdza to ich wartość zbliżona do r), w modelu nie ma też ryzyka współliniowości zmiennych objaśniających ($VIF < 10$). Dodajmy, że analogiczne relacje obserwowane są dla prokrastynacji decyzyjnej, podczas gdy dla pozostałych dwóch wymiarów, *ceteris paribus*, istotny ujemny związek zaobserwowano tylko dla perspektywy przyszłej. Współczynnik determinacji jest istotny statystycznie (w teście $F(2; 171) = 24,170$, $p < 0,001$), aczkolwiek jego relatywnie niska wartość wskazuje, że prokrastynacja kształtowana jest również przez inne czynniki niż postrzeganie czasu, pominięte w niniejszym badaniu.

Podsumowanie

Zjawisko prokrastynacji było przedmiotem wielu badań zarówno na arenie międzynarodowej (Steel, 2010; Burka i Yuen, 1983), jak i w Polsce (Jaworska, 2013; Znajmiecka-Sikora i Łysio, 2016; Paszkowska-Rogacz i Poraj, 2017). Natomiast analiza zależności między perspektywą postrzegania czasu a prokrastynacją, chociaż spotkała się z zainteresowaniem badaczy na świecie (Sirois, 2014; Díaz-Morales i in., 2008; Jackson i in., 2003; Gupta i in., 2012), to jednak, jak dotąd, nie wzbudziła zainteresowania polskich naukowców.

Celem artykułu była analiza zależności pomiędzy czynnikami demograficznymi (płeć) i podmiotowymi (perspektywa postrzegania czasu) a prokrastynacją. Przeprowadzona analiza wskazuje, że płeć jest zmienną różnicującą w zakresie perspektywy przeszłej pozytywnej i przyszłej, co jest zgodnie z wcześniejszymi doniesieniami z badań (Zimbardo i Boyd, 1999; Paszkowska-Rogacz, 2015). W obu przypadkach kobiety uzyskały wyższe wyniki, co oznacza, że częściej niż mężczyźni wybiegają myślami w przód, mają lepiej rozwiniętą umiejętność planowania i przewidywania konsekwencji, uważniej analizują potencjalne zyski i straty, lepiej potrafią określać swoje cele. Ponadto chętnie wracają myślami do wcześniejszych doświadczeń w sposób pozytywny.

W zakresie prokrastynacji zaobserwowano istotne różnice międzypłciowe w wymiarze nieadaptacyjnym prokrastynacji, inaczej niż w publikowanych dotychczas doniesieniach z badań (Znajmiecka-Sikora i Łysio, 2016; Paszkowska-Rogacz i Poraj, 2017; Stępień i Topolewska, 2014). Mężczyźni częściej odkładają podjęcie zadania, wskutek czego ponoszą straty i szeroko pojęte negatywne konsekwencje.

Wyniki uzyskane w zakresie związków prokrastynacji z przyszłą perspektywą potwierdzają wcześniejsze doniesienia z badań (Díaz-Morales i in., 2008; Zimbardo i Boyd, 1999) i wskazują, że jednostki, które bardziej koncentrują się na przyszłości, są skłonne do opierania swoich decyzji i podejmowania działań na podstawie antycypowania konsekwencji, mają też wyższe poczucie kompetencji i skuteczności, są bardziej wytrwałe, działają konsekwentnie i zgodnie z planem, a co za tym idzie – rzadziej prokrastynują.

Na podstawie uzyskanych wyników można również wnioskować, że posiadanie negatywnych przekonań na temat wpływu na własne życie i brak poczucia sprawstwa wiąże się z odwlekaniem wykonania zadań

Tabela 4. Regresja liniowa dla związku prokrastynacji z perspektywami postrzegania czasu

| Zmienne | B | S(B) | β | t | p | r | r_{cz} | VIF |
|----------|--------|-------|---------|--------|-----------|--------|----------|-------|
| (Stała) | | 4,405 | | 11,994 | <0,001*** | | | |
| przy | -7,453 | 1,080 | -0,461 | -6,902 | <0,001*** | -0,469 | -0,467 | 1,003 |
| prze_neg | 1,666 | 0,760 | 0,146 | 2,192 | 0,030* | 0,172 | 0,165 | 1,003 |

R^2 – współczynnik determinacji, $R^2 = 0,241$; B – niestandardyzowany współczynnik regresji; S(B) – błąd szacunku współczynnika B; β – standaryzowany współczynnik regresji; t – sprawdzian testu t; p – prawdopodobieństwo w teście t istotności współczynnika regresji (zależność istotna statystycznie przy: * $\alpha = 0,05$, *** $\alpha = 0,001$); r – współczynnik korelacji liniowej Pearsona, r_{cz} – współczynnik korelacji cząstkowej; VIF – statystyka współliniowości zmiennych objaśniających.

Źródło: opracowanie własne.

Analiza związku między perspektywą postrzegania czasu...

– u osób z wyższą skłonnością do prokrastynacji postrzeganie fatalistyczne jest bardziej intensywne.

Dodatkowo osoby, które częściej wspominają, analizują i zapamiętują swoją przeszłość w negatywnym świetle, mają większe skłonności do prokrastynacji (i odwrotnie, im większa skłonność do prokrastynacji ogółem, w tym zachowań tego typu, tym średnio większa skłonność do negatywnego postrzegania czasu). Omówionych relacji nie można przy tym (z uwagi na wykorzystanie do ich oceny współczynników korelacji) rozpatrywać w kategoriach przyczynowo-skutkowych.

Odwolując się do optymalnego układu perspektyw czasowych zaproponowanego przez Zimbardo i Boyda (2009), na który składa się wysoka przeszłościowa pozytywna perspektywa postrzegania czasu, umiarkowanie wysoka przyszłościowa i terażniejsza hedonistyczna oraz niska przeszłościowa negatywna i terażniejsza fatalistyczna, uzyskane wyniki wskazują, że przyszła perspektywa postrzegania czasu chroni przed prokrastynacją, zaś perspektywa przeszła negatywna jest z nią pozytywnie związana. Jednostka ukierunkowana na przyszłość postrzega ją optymistycznie. Jest pełna nadziei i siły. Planuje i analizuje swoje działania, co jest związane z pozytywnymi konsekwencjami. Natomiast koncentracja na negatywnej przeszłości wiąże się między innymi z mniejszą stabilnością emocjonalną, niższym dobrostanem, wyższą depresyjnością i większą tendencją do prokrastynacji (Zimbardo i Boyd, 2009; Boniwell i Zimbardo, 2007; Kałużna-Wielobób, 2014).

Analizowana problematyka ma znaczenie nie tylko teoretyczne, ale również aplikacyjne. Warto postawić pytanie o działania prewencyjne w zakresie prokrastynacji akademickiej. Być może praca nad rozwojem optymalnego układu perspektyw czasowych, a w przypadku prokrastynacji stymulowanie rozwoju przyszłej perspektywy postrzegania czasu oraz stosowanie technik zwiększających metody samokontroli, odniosłoby pożądany efekt (Elster, 2000).

Bibliografia

- Barber, L.K., Munz, D.C., Bagsby, P.G., Grawitch, M.J. (2009). When does time perspective matter? Self-control as a moderator between time perspective and academic achievement. *Personality and Individual Differences*, 46(2), 250–253. DOI: 10.1016/j.paid.2008.10.007.
- Boniwell, I., Zimbardo, P.G. (2007). Zrównoważona perspektywa czasowa jako warunek optymalnego funkcjonowania. W: A. Linley, S. Joseph (red.), *Psychologia pozytywna w praktyce* (s. 112–131). Warszawa: PWN.
- Burka, J.B., Yuen, L.M. (1983). *Procrastination: Why you do it, what to do about it*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Díaz-Morales, J.F., Ferrari, J.R., Cohen, J.R. (2008). Indecision and Avoidant Procrastination: The Role of Morningness–Eveningness and Time Perspective in Chronic Delay Lifestyles. *The Journal of General Psychology*, 135(3), 228–240. DOI: 10.3200/GENP.135.3.228-240.
- Doliński, D., Szmałke, A. (1994). *Samotrudnienie. Dobre i złe strony rzucania kłód pod własne nogi*. Olsztyn: Polskie Towarzystwo Psychologiczne.
- Dziwańska, K. (2007). Cele i plany życiowe młodzieży a rozwój perspektywy przyszłościowej – wyniki badań. *Psychologia Rozwojowa*, 12(4), 75–84.
- Elster, J. (2000). *Ulysses Unbound*. New York: Cambridge University Press. DOI: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511625008>.
- Ferrari, J.R. (1994). Dysfunctional procrastination and its relationship with self-esteem, interpersonal dependency, and self-defeating behaviors. *Personality and Individual Differences*, 17(5), 673–679. DOI: 10.1016/0191-8869(94)90140-6.
- Ferrari, J.R., Díaz-Morales, J.F. (2007). Procrastination: Different time orientations reflect different motives. *Journal of Research in Personality*, 41(3), 707–714. DOI: 10.1016/j.jrp.2006.06.006.
- Gupta, R., Hershey, D., Gaur, J. (2012). Time perspective and procrastination in the workplace: An empirical investigation. *Current Psychology*, 31(2), 195–211. DOI: 10.1007/s12144-012-9136-3.
- Harber, K.D., Zimbardo, P.G., Boyd, J.N. (2003). Participant self-selection biases as a function of individual differences in time perspective. *Basic and Applied Social Psychology*, 25(3), 255–264. DOI: 10.1207/S15324834BASP2503_08.
- Jackson, T., Fritch, A., Nagasaka, T., Pope, L. (2003). Procrastination and perceptions of past, present, and future. *Individual Differences Research*, 1(1), 17–28.
- Jaworska, E. (2013). Przyczyny i konsekwencje prokrastynacji akademickiej. *Folia Pomeranae Universitatis Technologiae Stetinensis. Oeconomica*, 72, 62–72.
- Kałużna-Wielobób, A. (2014). Perspektywa czasowa a dobrostan studentów. *Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis. Studia Psychologica*, 7, 82–102.
- Kim, J., Hong, H., Lee, J., Hyun, M.H. (2017). Effects of time perspective and self-control on procrastination and Internet addiction. *Journal of Behavioral Addictions*, 6(2), 1–8. DOI: 10.1556/2006.6.2017.017.
- Laghi, F., Baiocco, R., D'Alessio, M., Gurrieri, G. (2009). Suicidal ideation and time perspective in high school students. *European Psychiatry*, 24(1), 41–46. DOI: 10.1016/j.eurpsy.2008.08.006.
- Łukaszewski, W. (1983). *Osobowość – orientacja temporalna – ustosunkowanie do zmian*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego.
- Milgram, N., Tenne, R. (2000). Personality Correlates of Decisional and Task Avoidant Procrastination. *European Journal of Personality*, 14(2), 141–156. DOI: 10.1002/(SICI)1099-0984(200003/04)14:2<141::AID-PER369>3.0.CO;2-V.
- Nosal, C.S., Bajcar, B. (2004). *Czas psychologiczny: wymiary, struktura, konsekwencje*. Warszawa: Wydawnictwo Instytutu Psychologii PAN.
- Paszkowska-Rogacz, A. (2015). Orientacja temporalna młodzieży a jej dojrzałość do planowania kariery. *Studia Poznawcze*, 4, 85–105.
- Paszkowska-Rogacz, J., Poraj, G. (2017). Indywidualne właściwości a tendencja do prokrastynacji u studentów. *Psychologia Wychowawcza*, 54(12), 108–121. DOI: 10.5604/01.3001.0011.7859.
- Przepiórka, A. (2011). *The determinants of realizing entrepreneurial goals*. Niepublikowana rozprawa doktorska. Lublin: Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II.
- Schouwenburg, H.C., Lay, C.H. (1995). Trait procrastination and the Big-Five Factors of Personality. *Personality and Individual Differences*, 18(4), 481–490. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/0191-8869\(94\)00176-S](http://dx.doi.org/10.1016/0191-8869(94)00176-S).
- Scott-Parker, B., Watson, B., King, M.J. (2009). Understanding the influence of parents and peers upon the risky behaviour of young drivers. *Transportation Research*

Part F: *Traffic Psychology and Behaviour*, 12(6), 470–482. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.trf.2009.08.003>.

Sirois, F.M. (2004). Procrastination and intention to perform health behaviors: The role of self-efficacy and the consideration of future consequences. *Personality and Individual Differences*, 37(1), 115–128. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2003.08.005>.

Sirois, F.M. (2014). Out of sight, out of time? A meta-analytic investigation of procrastination and time perspective. *European Journal of Personality*, 28(5), 511–520. DOI: 10.1002/per.1947.

Sobol-Kwapińska, M., Przepiórka, A., Jankowski, T. (2016). A polish short version of the Zimbardo Time Perspective Inventory. *Personality and Individual Differences*, 101, 78–79. DOI: 10.1016/j.paid.2016.05.047.

Sobol, M., Oleś, P. (2002). Orientacja temporalna carpe diem a poczucie satysfakcji z życia. *Przegląd Psychologiczny*, 45(3), 331–346.

Solomon, L.J., Rothblum, E.D. (1984). Academic Procrastination: Frequency and Cognitive Behavioral Correlates. *Journal of Counseling Psychology*, 31(4), 504–510. DOI: 10.1037/0022-167.31.4.503.

Specter, M.H., Ferrari, J.R. (2000). Time orientations of procrastinators: Focusing on the past, present, or future? *Journal of Social Behavior and Personality*, 15(5), 197–202.

Steel, P. (2007). The Nature of Procrastination: A Meta-Analytic and Theoretical Review of Quintessential Self-Regulatory Failure. *Psychological Bulletin*, 133(1), 65–94. DOI: 10.1037/0033-2909.133.1.65

Steel, P. (2010). Arousal, avoidant and decisional procrastinators: Do they exist? *Personality and Individual Differences*, 48(8), 926–934. DOI: 10.1016/j.paid.2010.02.025.

Stępień, M., Topolewska, E. (2014). Style tożsamości w ujęciu Berzonsky'ego a prokrastynacja. W: E. Topolewska, E. Skimina, S. Skrzek (red.), *Młoda Psychologia* (s. 145–159). Warszawa: Liberi Libri.

Tuckman, B.W. (1991). The development and concurrent validity of the procrastination scale. *Educational and Psychological Measurement*, 51(2), 473–479. DOI: 10.1177/0013164491512022.

Zimbardo, P.G., Boyd, J.N. (1999). Putting time in perspective: A valid, reliable, individual differences metric. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77(6), 1271–1288. DOI: 10.1037/0022-3514.77.6.1271.

Zimbardo, P.G., Boyd, J.N. (2009). *Paradoks czasu*. Warszawa: PWN.

Znajmiecka-Sikora, M., Łysio, A. (2016). Prokrastynacja akademicka – uwarunkowania osobowe i rodzinne. *e-mentor*, 4(66), 26–32. DOI: 10.15219/em66.1261.

The analysis of the connection between the perspectives of time perception and tendency to procrastinate among the students of polytechnic majors

Recently, there has been a lot of discussion about the significance of the perspectives of time perception in the context of the individual's behavior. The research presented in this paper aimed to check the connection of demographic (gender) and subjective (perspective of time perception) factors with the tendency to procrastinate. The study involved 174 students of polytechnic majors (including 105 women and 69 men). The following tools were used: Polish version of Pure Procrastination Scale (PPS) in Stępień and Ciecuch adaptation, as well as Zimbardo and Boyd Time Questionnaire, adapted by Aneta Przepiórka.

The results indicate that positive past temporal orientation is the main perspective of time perception in the tested group. Women, more often than men, are oriented towards the future and positive past. In terms of procrastination, there were intersexual differences only in the non-adaptive aspect, which was higher among men. The conducted analysis showed that procrastination and its three aspects are negatively related to the future perspective of time perception, positively with the present fatalistic perspective and positively with the past negative perspective (only in the behavioral and general aspect). The results obtained also indicate that the tendency to procrastinate may be increased by negative past temporal orientation and weakened by the future perspective.

Keywords: temporal orientation, perspectives of time perception, procrastination, to procrastinate

Marta Znajmiecka-Sikora jest doktorem nauk humanistycznych w zakresie psychologii, adiunktem w Instytucie Psychologii Uniwersytetu Łódzkiego, prezesem Stowarzyszenia Rozwoju Kadr oraz wiceprzewodniczącą Łódzkiego oddziału PTP. Aktualnie w kręgu jej zainteresowań badawczych znajduje się problematyka wspierania rozwoju człowieka w ciągu życia oraz problematyka kultury bezpieczeństwa i psychologii zachowań bezpiecznych.

Justyna Wiktorowicz jest doktorem habilitowanym nauk ekonomicznych, profesorem nadzwyczajnym na Uniwersytecie Łódzkim. Jej zainteresowania badawcze dotyczą tematyki aktywności zawodowej osób starszych i jej uwarunkowań, zarządzania multigeneracyjnego, transferu wiedzy, a także zastosowań metod statystycznych w badaniach społecznych.

Monika Sałagacka jest magistrem psychologii. Pracuje w Stowarzyszeniu Rozwoju Kadr w Łodzi jako koordynator do spraw szkoleń. Obecnie główne obszary jej zainteresowań naukowych dotyczą zjawiska prokrastynacji a także skłonności do podejmowania ryzyka vs zachowań bezpiecznych.

Agnieszka Łysio jest psychologiem. Na co dzień pracuje z młodzieżą niepełnosprawną intelektualnie oraz udziela konsultacji w Poradni Telefonicznej dla Osób Dorosłych w Kryzysie Emocjonalnym. Badawczo zajmuje się zjawiskiem prokrastynacji.



VR w edukacji – subiektywny przegląd możliwości

Katarzyna Mikołajczyk*

Artykuł poświęcony jest analizie możliwości zastosowania wirtualnej rzeczywistości w edukacji. Celem opracowania jest przybliżenie tej innowacji poprzez jej zdefiniowanie, nakreślenie rysu historycznego oraz zaprezentowanie przykładowych wdrożeń w wybranych uczelniach. Omówiono także wady i zalety wykorzystania VR w procesie kształcenia, a także przedstawiono prognozy i możliwe trendy rozwojowe.

Niezależnie od tego, jaki poziom systemu kształcenia poddawany jest analizie, można dostrzec, że profesjonaliści pracujący w segmencie edukacji zgłaszają zbliżone trudności związane z zaburzeniami uczenia się i zachowania wśród swoich uczniów (Karasowska, 2009; Chętkowski, 2010; Wolańczyk i Komender, 2013). Brak zainteresowania i spadek motywacji, zaburzenia koncentracji, pogorszenie jakości komunikacji i relacji międzyludzkich, czy też niski poziom inteligencji emocjonalnej uczniów sprawiają, że wielu spośród nauczających nie znajduje skutecznej drogi dotarcia do swoich podopiecznych. Wszystkie te symptomy mogą wskazywać na potrzebę zmiany podejścia do procesu kształcenia. Być może skutecznym rozwiązaniem jest przejście od tradycyjnych metod i form edukacyjnych do tych zorientowanych na doświadczenie i opartych na współpracy oraz uwzględniających cechy cyfrowego pokolenia? W ostatnich latach kształcenie online zmieniło oblicze edukacji, stając się uzupełnieniem tradycyjnych form, umożliwiając uczącym się zdobywanie wiedzy na odległość z wykorzystaniem internetu, w dowolnym czasie i we własnym tempie. Dzięki upowszechnieniu zdalnej formy kształcenia, również nauczyciele mogli poszerzyć zasięg oddziaływań edukacyjnych, jednocześnie zapewniając uczniom efektywny sposób na zdobycie wykształcenia bez wchodzenia do sali dydaktycznej.

Wirtualna rzeczywistość (VR) nie jest jednak rozwiązaniem, które jako pierwsze przychodzi na myśl w kontekście modyfikacji procesu kształcenia.

Tymczasem prowadzone badania coraz częściej wskazują na szereg korzyści płynących z wykorzystywania jej w dydaktyce. Na przykład zastosowanie VR w szkołach umiejętności miękkich może prowadzić między innymi do zmiany zachowań społecznych. Wyniki eksperymentu przeprowadzonego na Uniwersytecie Stanforda dowodzą, że osoby, od których wymagano zaangażowania się w zachowania altruistyczne podczas udziału w symulacji w rzeczywistości wirtualnej, wykazywały zwiększoną liczbę takich reakcji w prawdziwym życiu, w porównaniu do osób, które miały podobne doświadczenie w VR, ale niewymagające zaangażowania w symulację zachowań altruistycznych (Rosenberg i in., s. 8).

Natomiast naukowcy z Uniwersytetu Maryland odkryli, że ludzie lepiej zapamiętują informacje, jeśli są im one prezentowane w wirtualnej rzeczywistości niż przekazane z wykorzystaniem dwuwymiarowego obrazu generowanego na ekranie komputera osobistego, smartfonu czy tabletu (Krokos i in., 2018).

W kolejnych badaniach dowiedziono, że lekcje realizowane z celowym wykorzystaniem VR wzbudzały ciekawość uczniów, wzmagaly zainteresowanie realizowanym tematem i umożliwiały utrzymanie zaangażowania dzieci w zajęcia na znacznie wyższym poziomie, niż ma to miejsce w przypadku zajęć prowadzonych jedynie tradycyjnymi metodami (Aubrey i in., 2018, s. 12–14).

Niewątpliwą zaletą wykorzystywania VR, chociażby podczas zajęć w auli jest przekształcanie wykładów (metoda podająca) w angażujące doświadczenia edukacyjne. Studenci inżynierii lub architektury mogą używać VR do projektowania i budowania cyfrowych struktur, studenci historii – do odkrywania starożytnych ruin, a biologii morskiej – studiować wirtualnie na dnie oceanu. Możliwości wykorzystania VR w kształceniu wydają się być ograniczone jedynie wyobraźnią nauczającego. Kto wie, może następną wielką przemianą technologiczną w edukacji przybierze formę upowszechnienia rzeczywistości wirtualnej?

* Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

Czym jest VR?

W 1986 roku termin wirtualna rzeczywistość (VR – ang. virtual reality) został użyty po raz pierwszy przez amerykańskiego informatyka, futurologa i pisarza w jednej osobie – Jaroną Laniera. Zdefiniował on VR jako *technologię dostarczającą zmysłom stymulacji, powodujących iluzję obecności w cyfrowo wykreowanych przestrzeniach* (Żmigrodzka, 2017, s. 124). Upraszczając, można przyjąć, że VR to obraz sztucznej rzeczywistości stworzony przy wykorzystaniu technologii informatycznej, a jego efektem jest zanurzenie w całkowicie wirtualny świat.

W celu skorzystania z urządzeń VR użytkownik zakłada specjalny hełm z wbudowanym wyświetlaczem lub dwoma okularami, zasilany przez komputer, konsolę do gier lub smartfon. Dzięki specjalistycznemu oprogramowaniu i czujnikom doświadczenie wirtualne staje się rzeczywistością. Wirtualny przekaz zazwyczaj wzmacnia dźwięk przestrzenny 3D i czujniki ruchu. Z powodu powszechnego stosowania smartfonów, aktualnie niemal każdy ma możliwość korzystania z gier i innych aplikacji mobilnych. Od 2012 roku, kiedy to amerykański nastolatek Palmer Luckey wynalazł gogle wirtualnej rzeczywistości Oculus Rift, można obserwować systematycznie postępujący rozwój technologii VR.

Definicję wirtualnej rzeczywistości

W naukowych opracowaniach można przeczytać różne definicje wirtualnej rzeczywistości. VR bywa określana jako *wykorzystanie technologii komputerowej do tworzenia efektu interaktywnego trójwymiarowego świata, w którym obiekty mają postać przestrzenną* (Robles-De-La-Torre, 2008, s. 12), czy też jako *rozbudowany interfejs użytkownika, który pozwala na symulację w czasie rzeczywistym i interakcję za pośrednictwem wielu kanałów zmysłowych (przez obraz, dźwięk, dotyk, węch i smak)* (Pająk i in., 2011, s. 2). Steve Bryson natomiast pisze, że VR to *użycie technologii informatycznych do tworzenia efektu interaktywnego trójwymiarowego świata, w którym każdy obiekt posiada sens (właściwość) obecności w tej przestrzeni* (Bryson, 2013).

Opisując kluczowe cechy wirtualnej rzeczywistości, warto posłużyć się tzw. trójkątem VR.

Kluczową cechą VR jest interakcja (ang. interaction), czyli możliwość kontroli nad przedstawionym obrazem oraz sterowania obiektami, które znajdują się w wirtualnym świecie (np. zmiana ich stanu, wyglądu, położenia) (Pająk i in., 2011). Kolejną właściwością jest imersja (ang. immersion), czyli subiektywne odczucie bycia zanurzonym w wirtualnym świecie, związane z odcięciem się użytkownika od bodźców z otaczającego go świata rzeczywistego i zastąpienie ich kompatybilnymi bodźcami ze świata wirtualnego.

Rysunek 1. Gogle Oculus Rift i Oculus Go



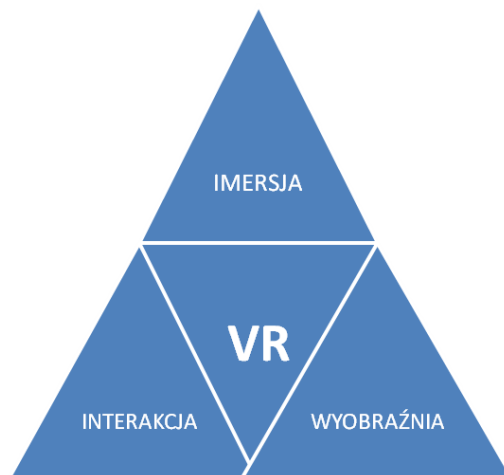
Oculus Rift



Oculus Go

Źródło: <https://www.oculus.com/>

Rysunek 2. Trójkąt VR



Źródło: opracowanie własne na podstawie Pająk i in., 2011.

VR w edukacji – subiektywny przegląd możliwości

Intensywność poczucia immersji w środowisku VR jest ściśle powiązana z wyobraźnią (ang. imagination) użytkownika. Bez użycia wyobraźni nie ma możliwości pełnego zanurzenia się w wirtualnej rzeczywistości. Wyobraźnia to niemierzalna cecha VR, w dużym stopniu uzależniona od cech temperamentalnych użytkownika. Także zastosowane scenariusze symulacji i urządzenia peryferyjne przeznaczone do interakcji w VR w znacznym stopniu warunkują poziom immersji użytkownika (Bryson, 2013).

Historia powstania i rozwój VR

Wirtualna rzeczywistość nie jest nową technologią. Pojęcia „virtual reality” użyto po raz pierwszy około roku 1989, a sama technologia powstała dużo wcześniej, bo już w latach 60., kiedy to rozpoczął się proces jej konceptualizacji. Za protoplastę VR uznaje się opatentowaną w 1962 roku Sensoramę Mortona Heiliga (Burdea i Coiffet, 2003).

Następnie, w 1965 roku Ivan Sutherland opracował urządzenie będące pierwszym wyświetlaczem nagłowym, w którym obraz był generowany komputerowo – tzw. Miecz Damoklesa. Pierwsza fala wprowadzania nowych produktów na rynek to lata 90.

Jedne z pierwszych badań dotyczących przetwarzania obrazów dwuwymiarowych przez mózg przeprowadzone zostały przez Charlesa Wheatstone’a w 1838 roku. Już wtedy wykazano, że przeglądanie stereoskopowych zdjęć lub zdjęć za pomocą stereoskopu dawało poczucie głębokości i zanurzenia. Zasady projektowania stereoskopu są dziś stosowane w popularnych ekranach Google Cardboard i niskobudżetowych wyświetlaczach VR dla telefonów komórkowych.

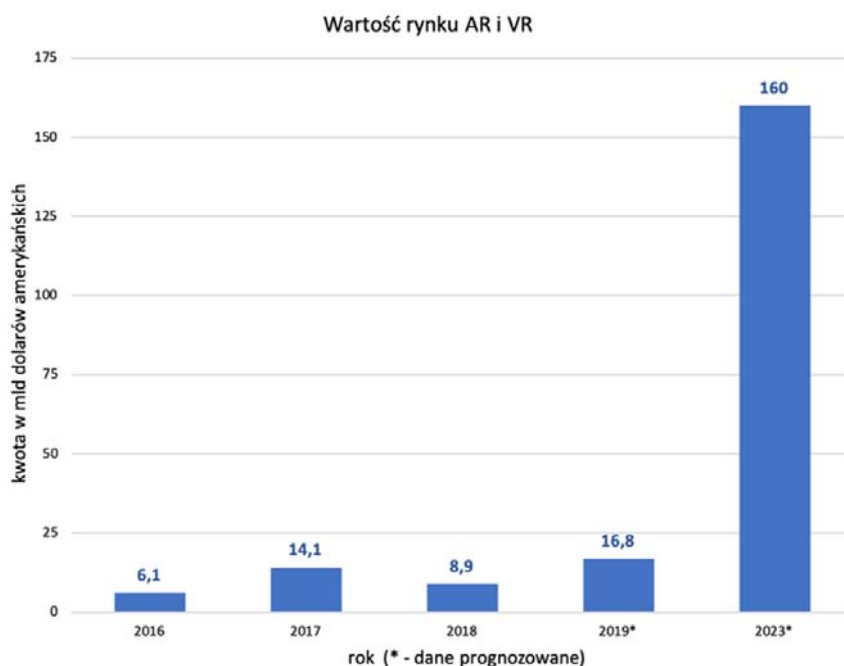
Na początku XXI wieku rozwiązania typu VR były stosowane głównie w przemyśle wojskowym i branży medycznej. Wysoka cena i ograniczenia sprzętowe (wielkość i zaawansowanie konstrukcji) mogą stanowić przyczynę porażki komercyjnej w innych branżach, co okazało się także skuteczną barierą rozwojową.

Kolejny etap rozwoju VR nastąpił w drugiej dekadzie XXI wieku wraz z dynamicznym rozwojem urządzeń i technologii multimedialnych. Inwestycje w technologie VR finansowane były głównie przez branżę e-rozrywki. W efekcie tych działań na rynku zaczęły pojawiać się znacznie tańsze urządzenia do VR, takie jak np.: gogle VR (m.in. Oculus Rift, Samsung Gear VR, HTC Vive), systemy śledzenia (np. Kinect) i rozpoznawania gestów (np. MYO) oraz manipulatory i rękawice haptyczne (np. Geomagic Touch, Virtuix Omni czy Hands Omni).

Prognozy i trendy rozwojowe VR w edukacji

Mark Zuckerberg, podczas swojego wystąpienia na Mobile World Congress w 2016 roku stwierdził, że VR to *kolejna duża rzecz*, która zrewolucjonizuje nie tylko świat gier i szeroko pojętej rozrywki, ale także edukacji. Za ziszczeniem się wizji Zuckerberga przemawia fakt, że możliwości wykorzystania wirtualnej rzeczywistości są coraz większe. Z prognoz Goldman Sachs, jednego z największych banków inwestycyjnych na świecie wynika, że w 2025 roku globalny rynek wirtualnej rzeczywistości ma osiągnąć wartość blisko 700 milionów dolarów (550 milionów funtów) i zyskać 15 milionów użytkowników w szkołach i uniwersytetach, a także pod względem wielkości wyprzedzić rynek telewizji

Rysunek 3. Prognozy wielkości rynku rozszerzonej i wirtualnej rzeczywistości



Źródło: wersja polska na podstawie <https://www.statista.com/statistics/591181/global-augmented-virtual-reality-market-size/>

(Bellini i in., 2016). Oczywiście nie wszystkie pojawiające się prognozy są aż tak optymistyczne, ale każda z nich mówi o planowanym, dynamicznym wzroście zarówno w segmencie sprzętu, jak i oprogramowania VR. Przykładowo, według agencji Statista, rynek rzeczywistości rozszerzonej i wirtualnej w 2019 roku został wyceniony na 16,8 miliardów dolarów.

Z zaprezentowanych prognoz wynika, że technologia wirtualnej rzeczywistości staje się poważnym biznesem. VR jest już coraz silniej obecna nie tylko w rozrywce (szczególnie w grach), ale i w szkoleniach korporacyjnych, w marketingu, medycynie, architekturze. To także opcja wykorzystywana coraz chętniej w rehabilitacji, leczeniu fobii czy pracy z dziećmi autystycznymi. Z impetem wkracza również do świata edukacji, na różnych poziomach kształcenia.

Uwzględniając dane statystyczne udostępnione przez portal Virtual Reality Brief¹ (wspomnianym badaniem, zrealizowanym przez firmę Samsung, objęto nauczycieli przedszkoli i szkół z sektora K-12 w USA) można dostrzec, że prawie 80% badanych edukatorów ma już dostęp do urządzeń wirtualnej rzeczywistości, ale są one używane tylko przez około 6,87% odbiorców. Mimo, iż dostęp do technologii wirtualnej rzeczywistości stał się dość powszechny, konsekwentne korzystanie z tych urządzeń przez badanych nauczycieli nie jest, jak na razie, zbyt popularne. Być może wynika to z braku ich pełnego przekonania o korzyściach płynących ze stosowania technologii VR w procesie kształcenia lub też braku wiedzy i pomysłów na wdrożenie tej technologii na zajęciach. Jednocześnie większość badanych nauczycieli uznaje, że ich uczniowie byłiby zainteresowani uczestnictwem w lekcjach realizowanych z wykorzystaniem wirtualnej rzeczywistości, szczególnie jeśli dostarczone rozwiązania będą wspierać aktualnie nauczany materiał.

W wystąpieniu podczas TEDx CERN Michael Bodekaer dowiódł, że tradycyjne metody dydaktyczne w połączeniu z VR umożliwiają osiągnięcie bardzo dobrych rezultatów edukacyjnych (Bodekaer, 2015). Opowiadał o skonstruowaniu na uniwersytecie wirtualnego symulatora laboratorium naukowego, w którym studenci mieli możliwość wykonywania doświadczeń z równoczesnym rozwiązywaniem równań matematycznych, symulujących to, co zdarzyłoby się w rzeczywistym laboratorium. Następnie, w celu weryfikacji przyjętej metody kształcenia, przeprowadzono badanie z udziałem 160 studentów z Uniwersytetu Stanforda i Duńskiego Uniwersytetu Technicznego. Zostali oni podzieleni na dwie grupy. Jedna używała jedynie wirtualnych symulatorów laboratoriów, w drugiej zaś stosowano wyłącznie tradycyjne metody nauczania. Obydwie grupy miały tyle samo czasu na wykonanie zadań. Studenci rozwiązywali test wiedzy przed i po eksperymencie, aby można było w obiektywny sposób zmierzyć ich przyrost wiedzy. Wyniki

wskazały aż 76-procentowy wzrost skuteczności uczenia się w przypadku używania wirtualnych laboratoriów w porównaniu z tradycyjnymi metodami nauczania. Co ciekawsze, druga część badania sprawdziła, jaki był wpływ nauczyciela na proces uczenia się. Okazało się, że gdy połączono naukę w wirtualnych laboratoriach z coachingiem i mentoringiem prowadzonym przez wykładowców, to zaobserwowano aż 101-procentowy wzrost skuteczności uczenia się, co w efekcie podwaja wpływ nauczycieli przy takim samym nakładzie czasu na naukę.

Kolejne wyniki badań wskazują na kilka kluczowych przyczyn wpływających na to, że VR może być skutecznym narzędziem w procesie kształcenia (Schöne i in., 2017). Obecnie VR najlepiej nadaje się do treningu umiejętności poznawczych związanych z zapamiętywaniem i rozumieniem informacji, zdobywania wiedzy przestrzennej oraz wizualnej. Z wykorzystaniem VR można także ćwiczyć umiejętności psychomotoryczne związane z ruchem głowy, takie jak wzrokowe skanowanie i umiejętności obserwacyjne, a także afektywne – związane z kontrolowaniem reakcji emocjonalnych na sytuacje stresowe lub trudne. Realizowane badania podkreślają także ważne atrybuty rzeczywistości wirtualnej. Na przykład dane sugerują, że trening VR może bardziej zapadać w pamięć niż np. trening z wykorzystaniem wideo. Praktycznie rzecz biorąc jest on łatwy do powtórzenia, skalowalny i zapewnia izolację od zakłóceń. Co więcej, może stanowić bezpieczną alternatywę dla treningu w świecie rzeczywistym. Wielu ekspertów twierdzi, że zachowanie pamięci przedmiotów po doświadczeniu VR jest zwykle wyższe niż po obejrzeniu materiałów do nauki wideo lub tekstowych. W swoim artykule z zakresu psychologii kształcenia autorzy James Clark i Allan Paivio (1989) wyjaśniają, w jaki sposób pamięć zostaje zakotwiczona i wzmocniona, gdy zwiększa się wielozmysłowy i emocjonalny wkład (Pressley i Brainerd, 2012). Zależność jest prosta: wraz ze wzrostem obecności i reakcji emocjonalnej zwiększa się również zdolność zapamiętywania. Z badań Svena-Åke Christiansona wynika, że im silniejsza reakcja emocjonalna na bodziec, tym trwalsza będzie pamięć. Inną ważną cechą rzeczywistości wirtualnej jest to, że nasza reakcja emocjonalna i fizjologiczna na bodźce w rzeczywistości wirtualnej jest bliska temu, czego doświadczamy w rzeczywistych sytuacjach życiowych (Christianson, 1992).

W wywiadzie udzielonym portalowi culture.pl Jacek Nagłowski, który wykorzystuje VR w teatrze, stwierdził, że *wirtualna rzeczywistość obecnie znajduje się w tym samym miejscu, co internet w latach 90., w czasach kafejek internetowych. Potrzeba jeszcze około pięciu lat, aby VR czy AR (rozszerzona rzeczywistość) „trafiły pod strzechy”. Trafią tam już nie jako medium rozrywkowe, ale jako narzędzie do interakcji między człowiekiem i światem cyfrowym. Interakcji znacznie bardziej naturalnej niż poprzez klawiaturę, ekran i myszkę* (Radomski, 2018).

¹ Szczegółowe dane dostępne są na stronie: <https://virtualrealitybrief.com/2017/06/05/virtual-reality-in-education-in-2017-infographic/>

Przykładowe wdrożenia VR na polskich uczelniach

Również polskie uczelnie wyższe mogą pochwalić się realizacją zajęć dydaktycznych z wykorzystaniem wirtualnej rzeczywistości. Na przykład studenci Wyższej Szkoły Bankowej (WSB) we Wrocławiu mają możliwość uczestniczenia w grze logistycznej z zastosowaniem VR². Celem gry o nazwie Pack Rage jest wprowadzenie młodych ludzi w branżę logistyczną. Studenci z wykorzystaniem gogli VR przenoszą się w świat wirtualnych magazynów, gdzie czeka na nich towar wymagający posortowania na samochody dostawcze. By prawidłowo wykonać zadanie, muszą uprzednio nauczyć się rozpoznawania stosowanych w logistyce oznaczeń towarowych, ale też wykazać się podzielnnością uwagi i szybkością reakcji. Uczestnicząc w zajęciach z logistyki w rzeczywistości wirtualnej, student kształtuje zdolność sprawnej analizy sytuacji, ćwiczy refleks oraz zdobywa podstawową wiedzę z zakresu logistyki.

Od kilku lat VR stosuje się także podczas zajęć z kryminalistyki na Akademii Leona Koźmińskiego³. Dzięki wykorzystaniu tej technologii studenci mają możliwość przeprowadzenia oględzin miejsca przestępstwa. W ten sposób w bezpiecznych i kontrolowanych przez wykładowcę warunkach uczą się właściwego postępowania na miejscu zdarzenia (m.in. zabezpieczenia śladów i dowodów rzeczowych w celu ustalenia charakteru przestępstwa). Uczestnicy zajęć wcielają się w rolę śledczego. Następnie wykładowca analizuje ich pracę, wskazując popełnione błędy, np. pominięcie śladów lub nieprawidłową kolejność ich zabezpieczania.

Dzięki aplikacji dostępnej w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego⁴ student, zakładając gogle HTC Vive, przenosi się na salę operacyjną kliniki dużych zwierząt i staje się uczestnikiem operacji przeprowadzanej przez personel. Może poznać szczegóły związane z pracą naukową pracowników kliniki, a dzięki specjalnym kontrolerom, które ma w dłoni – wchodzić w interakcję z wymodelowanym w przestrzeni koniem, tak by dokładnie przyjrzeć się budowie jego ciała. Ponieważ następuje aktywizacja wielu zmysłów: wzroku, słuchu, dotyku, doświadczenia powstałe w ten sposób są bardzo realne, doskonale symulują fizyczną obecność w wirtualnym miejscu.

Program VR First

Niewątpliwie największą przeszkodą w swobodnym rozwoju kształcenia z wykorzystaniem wirtualnej rzeczywistości w szkołach, może być wysoka cena sprzętu. Dobrym rozwiązaniem w tej sytuacji jest stworzenie na uczelni przestrzeni na współpracę z biznesem w zakresie rozwoju technologii VR. Zwykle polega ona na tym, że firmy dostarczają sprzęt, by wykładowcy i studenci z jego wykorzystaniem urozmaicali proces kształcenia, przy jednoczesnym testowaniu i rozwijaniu technologii. Przykładem zastosowania takiego rozwiązania może być inicjatywa VR First – program łączący biznes, uczelnie i instytuty badawcze. Jego celem jest rozwój potencjału wirtualnej rzeczywistości. Prowadzenie prac rozwojowych mają ułatwić powstające laboratoria i centra VR na uczelniach. W takich warunkach zdolni programiści mogą rozwijać swoje pomysły. Wspomniana inicjatywa ma wpłynąć na rozwój branży wirtualnej rzeczywistości przez zwiększenie liczby osób, które potrafią tworzyć materiały na sprzęt VR. Pilotażowy program uruchomiono na Uniwersytecie Bahçeşehir w Stambule. Przygotowano specjalne laboratorium z dostarczonym przez partnerów sprzętem, w tym goglami VR, gdzie można testować i tworzyć nowe aplikacje. W listopadzie 2016 roku Wydział Matematyki i Nauk Informacyjnych Politechniki Warszawskiej został pierwszym partnerem akademickim konsorcjum VR First w Polsce.

Wyniki ankiety z udziałem 201 uczelni podane przez VR First pokazują, że znacząca liczba instytucji akademickich na całym świecie jest zainteresowana tworzeniem programów dla rozwoju VR, lecz obecnie nie posiada sprzętu do realizacji swoich ambicji. Zainteresowanie tą technologią rośnie bardzo szybko. Od czasu uruchomienia inicjatywy VR First na początku roku 2016 ponad 400 uniwersytetów wyraziło zainteresowanie wirtualną rzeczywistością, a 201 z nich oficjalnie wystąpiło z aplikacją o utworzenie u siebie laboratorium VR First.

Hardware i przykładowe aplikacje VR⁵

W 2017 roku firma Google sprzedała 10 milionów cardboardów, czyli kartonowych gogli VR. Innymi najpopularniejszymi na rynku goglami wirtualnej rzeczywistości są np. Samsung Gear, Oculus Rift oraz Go czy HTC Vive. Ostatnio pojawiły się także gogle Vive Cosmos, które bez żadnych adapterów

² Więcej informacji znajduje się na stronach: <https://centrumprasowe.wsb.pl/24318-pierwsza-gra-vr-w-dydaktyce> oraz <https://giantlazer.com/pl/project/pack-rage/>

³ Szczegóły dostępne na stronie: <https://www.kozminski.edu.pl/pl/aktualnosci/aktualnosc/gogle-vr-dla-studentow-prawa-zajecia-w-rzeczywistosci-wirtualnej/>

⁴ Więcej informacji znajduje się na stronie: <http://www.tomorrow.pro/wirtualna-rzeczywistosc-uczelni-wyzszej/>

⁵ Zestawienia aplikacji VR do zastosowania w edukacji dostępne są m.in. na stronach: <https://www.gearbrain.com/7-best-vr-education-apps-2579317090.html>

<https://visualise.com/2017/11/education-vr-5-examples-bending-reality-enhance-learning>

<https://veer.tv/blog/7-best-virtual-reality-applications-in-education/>

<https://vrroom.buzz/vr-news/trends/best-free-vr-apps-education>

<https://www.thetechedvocate.org/20-top-virtual-reality-apps-that-are-changing-education/>

łączą się z komputerem i wyświetlają obraz wysokiej jakości. Obecnie technologia VR jest nieco toporna w użytkowaniu. By móc przenieść się w wirtualną rzeczywistość, trzeba założyć niezbyt wygodne gogle, wchodzić na specjalne bieżnie – jeśli chce się poruszać w świecie wirtualnym tak jak w realnym oraz zakładać odpowiednie rękawice czy kombinzony przekazujące dotyk do ciała. Prognozyści wskazują, że sytuacja ta diametralnie się zmieni w ciągu dekady. Powstaną miniaturowe układy, które praktycznie w bezinwazyjny sposób przylgną do ciała. Zamiast gogli będzie można założyć specjalne soczewki, a małe układy wielkości baterii do zegarka, przyklejane na przykład za uchem, zastąpią słuchawki.

Korzystając z aplikacji wirtualnej rzeczywistości można doświadczyć wielu ciekawych zjawisk. Jednym z najbardziej kłopotliwych jest efekt nazywany chorobą lokomocyjną (ang. Motion Sickness). Występuje głównie w tych aplikacjach, które pozwalają na przemieszczanie się w świecie wirtualnym. Najczęściej podczas korzystania z aplikacji VR użytkownik pozostaje w pozycji siedzącej lub też stoi nieruchomo. Mózg zawsze doskonale zdaje sobie sprawę, w jakim położeniu znajduje się ciało. Jeśli jednak w świecie rzeczywistym użytkownik siedzi nieruchomo w fotelu, a w rzeczywistości wirtualnej przemieszcza się – mózg dostaje sprzeczne informacje i mogą pojawić się zawroty i ból głowy oraz nudności i wymioty.

Najprostszym sposobem, by rozpocząć przygodę z VR, jest wykorzystanie tanich gogli kartonowych oraz smartfonu z zainstalowanymi darmowymi aplikacjami VR lub też korzystanie z kanału na YouTube z filmami nagranyymi w technologii 360 stopni⁶. Darmowych aplikacji jest coraz więcej i nieustannie powstają nowe. Na przykład przy pomocy aplikacji VirtualSpeech⁷ można trenować wraz ze studentami wystąpienia publiczne w symulowanej auli. Aplikacja InMind⁸ umożliwia podróż w głąb mózgu i identyfikację uszkodzeń w neuronach, odpowiedzialnych za różne zaburzenia poznawcze. Z wykorzystaniem Mondly⁹ lub ImmerseMe¹⁰ (aplikacje płatne, darmowe są jedynie próbki) użytkownik ćwiczy posługiwanie się językiem obcym, podróżując wirtualnie po świecie. Discovery VR¹¹ umożliwia dotarcie do najdalszych zakamarków naszego globu i wirtualne obcowanie z cudami natury. Także Wersal¹² jest dostępny w wersji VR na platformie cardboard. Aplikacja NASA Selfies¹³ pozwala na robienie autoportretów (tzw. selfie) w kosmicznym skafandrze przed dobrze znanymi

obiektami kosmicznymi, takimi jak Mgławica Oriona lub centrum Drogi Mlecznej. Poza tym użytkownik może w niej oglądać pokaźną galerię zdjęć wykonanych przez kosmiczny teleskop Spitzera. Dostępne są także aplikacje (w większości płatne) umożliwiające zanurzenie się w analizowanych danych¹⁴. Wirtualne wizualizacje danych to generowane komputerowo, wysoce interaktywne projekty 3D¹⁵, umożliwiające wielostronną analizę danych.

Wady i zalety wykorzystania VR w edukacji

Obecnie technologia VR budzi wielkie nadzieje, lecz aktualnie nie ma jeszcze wystarczających badań naukowych pozwalających jasno określić jej miejsce wśród skutecznych rozwiązań dydaktycznych. Wiele wyników przeprowadzonych analiz wykazuje zalety wykorzystania wirtualnej rzeczywistości w edukacji (Casale, 2018). Pierwszą jest na pewno imersja (zanurzenie) w procesie nauki i zniwelowanie zewnętrznych bodźców rozprasających. Po założeniu wirtualnych gogli użytkownik niejako odcina się od świata zewnętrznego i skupia się na działaniach w wirtualnej rzeczywistości. Owo zanurzenie sprzyja także większemu zaangażowaniu w nie. Nazywanie utworów VR doświadczeniami akcentuje doznaniowy charakter, który jest tu silniejszy niż w innych mediach. Dodatkowo podczas zanurzenia w wirtualnym świecie może wystąpić tzw. efekt Proteusza (z ang. Proteus Effect), polegający na tym, że osoba będąca w rzeczywistości wirtualnej dostosowuje własne zachowanie i postawę do wyglądu swojej wirtualnej postaci (awatara) (Yee, Bailenson 2007). Dość często efekt ten może także utrzymywać się w realnym świecie, co w zależności od charakteru danej postaci czasem bywa wadą, a czasem zaletą.

Kolejnym pozytywnym aspektem wykorzystania VR w procesie kształcenia jest możliwość bieżącego analizowania i korygowania zachowań użytkownika przez prowadzącego zajęcia. W VR cały proces uczenia się jest bardzo przejrzysty. Aplikacje VR umożliwiają nie tylko śledzenie tego, gdzie patrzy uczeń, jak gestykuluje, ale także umożliwiają na przykład analizę jego głosu (tempa mówienia, tembru), a nawet pozwalają wychwycić zbędne przerywniki i powtórzenia. Dzięki tym rozwiązaniom może on dużo szybciej otrzymać od prowadzącego spersonalizowaną informację zwrotną na temat swoich postępów, a także obszarów wymagających dalszej pracy.

⁶ Kanał na YouTube dedykowany wirtualnej rzeczywistości: <https://www.youtube.com/channel/UCzuqhhs6NWBgTzMuM09WKDQ?hl=pl&gl=PL>

⁷ <https://virtualspeech.com/app-guide>

⁸ <https://itunes.apple.com/us/app/inmind-vr-cardboard/id971720127?mt=8>

⁹ <https://www.mondly.com/>

¹⁰ <https://immerseme.co/>

¹¹ <https://www.discoveryvr.com/>

¹² <https://artsandculture.google.com/entity/m080g3>

¹³ <https://www.nasa.gov/feature/jpl/nasa-selfies-and-trappist-1-vr-apps-now-available>

¹⁴ <https://www.virtualitics.com/>

¹⁵ <https://infoqram.com/blog/8-immersive-virtual-reality-data-visualizations/>

Tabela 1. Zalety i wady wykorzystania VR w edukacji

| Zalety | Wady |
|--|--|
| Imersja (całkowite zanurzenie w procesie uczenia), sprzyjająca zaangażowaniu | Możliwość wystąpienia choroby lokomocyjnej w czasie użytkowania |
| Możliwość bieżącej analizy danych nt. zachowań/działań użytkowników | Toporny, niewygodny dla użytkownika sprzęt utrudniający imersję |
| Duża skalowalność działań dydaktycznych | Wysokie koszty wytworzenia i zakupu zarówno sprzętu, jak i oprogramowania |
| Możliwość stosowania w dowolnym miejscu i czasie | Brak narzędzi radykalnej selekcji informacji docierających do użytkownika |
| Atrakcyjna, nowoczesna forma kształcenia | Nikłe systemowe wsparcie, konieczność samodzielnego poszukiwania rozwiązań dydaktycznych |

Źródło: opracowania własne.

Wykorzystywanie VR w edukacji jest również dobrze skalowalnym rozwiązaniem i umożliwia praktycznie wszystkim zainteresowanym testowanie nowych umiejętności w wybranym przez nich miejscu i czasie. Jest to niewątpliwym atutem.

Oprócz wielu zalet istnieją również istotne ograniczenia wirtualnej rzeczywistości. Obecnie jedną z największych wad jest brak skutecznych rozwiązań umożliwiających efektywne integrowanie bodźców wizualnych z ciałem, a w zasadzie głównie ze zmysłem równowagi. Jeśli użytkownik aplikacji VR zostaje wprowadzony w ruch, szczególnie związany z jakimś rodzajem przyspieszenia, to obraz zaczyna się ruszać, ale błędnie nie przekierowuje sygnału do mózgu – osoba ta siedzi w goglach na krześle i nie zmienia się jej położenie. W wyniku tego działania powstaje błąd poznawczy i odbiorcy robi się niedobrze (wspomniana powyżej choroba lokomocyjna). Jest to po trosze związane także z dość topornym jeszcze sprzętem do uczestnictwa w wirtualnym świecie.

Kolejną barierą utrudniającą powszechne zastosowanie VR są wysokie koszty zakupu i wytworzenia sprzętu umożliwiającego jej profesjonalne wykorzystanie, a także kosztowne i czasochłonne programowanie aplikacji. Tym niemniej można prognozować, że wraz z upowszechnieniem tej technologii, koszty związane z jej implementacją ulegną obniżce. VR wymaga też radykalnej selekcji informacji, które docierają do odbiorcy, a narzędzia tej selekcji dopiero są opracowywane. Tych czynników ograniczających jest zapewne dużo więcej, ale nie wszystkie zostały już odkryte.

Podsumowanie

Jak wykazano powyżej, istnieje wiele różnych możliwości integracji VR z procesem kształcenia. Warto jednak, podejmując takie próby pamiętać o tym, że VR to technologia, która nie jest pozbawiona ograniczeń. Podobnie jak w przypadku wszystkich nowych narzędzi, dobrze byłoby rozważyć zarówno pozytywne, jak i negatywne aspekty przed wprowadzeniem VR do realizacji zajęć. Narzędzie to powinno być stosowane nie tylko dla uatrakcyjnienia procesu kształcenia, ale także, a może przede wszystkim jako skuteczna metoda umożliwiająca efektywną realizację celów dydak-

tycznych. Uwzględniając prognozy rynkowe, wszystko wskazuje na to, że VR już wkrótce stanie się częścią realnego świata, choć obecnie, angażująca i interaktywna VR jest dopiero w początkowej fazie wdrażania w procesy edukacyjne. Wirtualna rzeczywistość zapewne nie okaże się panaceum na problemy z uczeniem się każdego młodego człowieka. Raczej mylnie są też przewidywania wieszczące, że uczniowie masowo zaczną spędzać całe dnie w wirtualnych klasach (choć pewnie będą osoby, które przeniosą się do VR i to będzie ich mniej lub bardziej świadomy wybór). Jednak teraz, gdy niektóre kwestie przystępności cenowej i jakości sensorycznej VR są już rozwiązywane, rozsądnie jest sądzić, że doświadczenia VR staną się bardziej powszechne w środowisku edukacyjnym. Gdy pojawi się popyt, społeczność powinna być przygotowana i posiadać wysokiej jakości treści edukacyjne. Jak na razie istnieje niewiele wskazówek, jak tworzyć optymalne zasoby do wykorzystania w VR. Zastosowanie wirtualnej rzeczywistości w edukacji wydaje się szczególnie istotne w treningu funkcji poznawczych czy w celu symulacji prawdziwych sytuacji z codziennego życia. W wyniku tego uczeń otrzymuje informację zwrotną w czasie rzeczywistym, a jednocześnie nie odczuwa żadnych fizycznych konsekwencji ewentualnych błędów, w związku z czym może czuć się bezpiecznie i bardziej skoncentrować się na wykonywanym zadaniu.

Choć pole zastosowań wirtualnej rzeczywistości w edukacji jest niemalże nieograniczone, to być może VR stanowi jedynie wstęp do rzeczywistości rozszerzonej, ulepszonej, czyli AR (z ang. augmented reality) – definiowanej jako system łączący świat rzeczywisty z generowanym komputerowo. Specjalne gogle, okulary czy soczewki rozszerzą możliwości ludzkich zmysłów. Możliwe stanie się patrzenie przez ściany oraz w odległe miejsca. Użytkownik będzie mógł na bieżąco uzyskiwać rozszerzone informacje o rzeczach, na które patrzy. AR ma potencjał, by zmienić miejsce i czas studiowania, wprowadzić nowe i dodatkowe sposoby oraz metody uczenia się. Możliwości technologii augmented reality mogą sprawić, że zajęcia będą bardziej angażujące, a informacje bardziej zrozumiałe dla uczniów. Aktualnie śledzimy początek rozwoju tej technologii i zapewne jeszcze sporo czasu upłynie, nim zdomowi się ona w szkołach.

Bibliografia

- Aubrey, J.S., Robb, M.B., Bailey, J., Bailenson, J.N. (2018). *Virtual Reality 101: What You Need to Know About Kids and VR*. San Francisco, CA: Common Sense. Pobrane z: https://www.commonensemedia.org/sites/default/files/uploads/pdfs/csm_vr101_final.pdf.
- Bellini, H. (red.). (2016). *Virtual & Augmented Reality: Understanding the Race for the Next Computing Platform, Goldman Sachs Report*. Pobrane z: <https://www.goldmansachs.com/insights/pages/technology-driving-innovation-folder/virtual-and-augmented-reality/report.pdf>.
- Bodekaer, M. (2015). *This virtual lab will revolutionize science class*. Pobrane z: https://www.ted.com/talks/michael_bodekaer_this_virtual_lab_will_revolutionize_science_class?fbclid=IwAR2-j3tvajV84ifut8Vh-BLIQBjI27gdieUVt2is6vl3x6eHzy3NqS48H68.
- Bryson, S. (2013). *Virtual Reality: A Definition History – A Personal Essay*, Moffett Field: NASA Ames Research Center. Pobrane z: <https://arxiv.org/pdf/1312.4322v1.pdf>.
- Burdea, G.C., Coiffet, P. (2003). *Virtual Reality Technology*. New York: John Wiley & Sons.
- Casale, M. (2018). *Virtual Reality for Soft Skills Training, STRIVR*. Pobrane z: https://www.strivr.com/wp-content/uploads/2018/10/STRIVR_VR-for-Soft-Skills.pdf.
- Chętkowski, D. (2010). *Nauczyielskie perypetie*. Sopot: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Christianson, S.A. (1992). Emotional stress and eyewitness memory: A critical review. *Psychological Bulletin*, 112(2), 284–309. Pobrane z: <https://psycnet.apa.org/buy/1993-04374-001>.
- Clark, J.M., Paivio, A. (1989). Observational and theoretical terms in psychology: A cognitive perspective on scientific language. *American Psychologist*, 44(3), 500–512. DOI: <https://dx.doi.org/10.1037/0003-066X.44.3.500>.
- Karasowska, A. (2009). *Profilaktyka na co dzień. Metoda budowania strategii w pracy z dzieckiem i klasą*. Warszawa: Parpamedia.
- Krokos, E., Plaisant, C., Varshney, A. (2018). Virtual memory palaces: immersion aids recall, *Virtual Reality*, 23(1), 1–15. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10055-018-0346-3>.
- Pająk, E., Dudziak, A., Górski, F., Wichniarek, R. (2011). *Techniki przyrostowe i wirtualna rzeczywistość w procesach przygotowania produkcji*. Poznań: Promocja 21.
- Pressley, M., Brainerd, C.J. (red.). (2012). *Cognitive Learning and Memory in Children: Progress in Cognitive Development Research*. Berlin: Springer Science & Business Media.
- Radomski, M. (2018). *VR to przyszłość doświadczeń kolektywnych [wywiad]*. Portal Culture.pl. Pobrane z: <https://culture.pl/pl/artykul/jacek-naglowski-vr-to-przyszlosc-doswiadczen-kolektywnych-wywiad>.
- Robles-De-La-Torre, G. (2008). Principles of haptic perception in virtual environments. W: M. Grunwald (red.). *Human Haptic Perception: Basics and Applications*, s. 363–379. Basel: Birkhäuser Basel. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-7643-7612-3_30.
- Rosenberg, R.S., Baughman, S.L., Bailenson, J.N. (2013). Virtual Superheroes: Using Superpowers in Virtual Reality to Encourage Prosocial Behavior. *PLoS ONE* 8(1): e55003. DOI: 10.1371/journal.pone.0055003.
- Schöne, B., Wessels, M., Gruber, T. (2017). Experiences in Virtual Reality: a Window to Autobiographical Memory. *Current Psychology*, 36, 1–5. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12144-017-9648-y>.
- Wolańczyk, T., Komender, J. (2013). *Zaburzenia emocjonalne i behawioralne u dzieci*. Warszawa: PZWL.
- Yee, N., Bailenson, J.N. (2007). The Proteus Effect: The Effect of Transformed Self-Representation on Behavior. *Human Communication Research*, 33(3), 271–290. DOI: 10.1111/j.1468-2958.2007.00299.x.
- Żmigrodzka, M. (2017). Techniki wirtualnej rzeczywistości w procesie edukacji, *MINIB*, 26(4), 117–134.

VR in education – a subjective overview of the possibilities

The article presents a subjective review of the possibilities of using virtual reality in the educational process. The author refers to the results of research showing several benefits that the use of virtual reality brings into didactics, proving its role as a tool which enables the creation of engaging and innovative educational experiences. An attempt was made to define the concept of virtual reality, outline its historical and developmental features, and discuss the advantages and disadvantages of using virtual reality in education. Also described are examples of VR implementations at Polish universities as well as selected existing applications and hardware. The article ends with a short forecast, which indicates that VR can only be an introduction to a much more advanced augmented reality, the use of which in education can contribute to achieving unimaginable educational results.

Keywords: virtual reality, educational process, augmented reality, modern information and communication technologies (ICT) in education, development trends of VR

Katarzyna Mikołajczyk jest doktorem nauk humanistycznych, andragogiem, absolwentką Wydziału Pedagogicznego Uniwersytetu Warszawskiego oraz Podyplomowych Studiów Trenerów Grupowych w Szkole Wyższej Psychologii Społecznej. Posiada ponad dwunastoletnie doświadczenie w branży e-learning. Jest adiunktem, pełnomocnikiem rektora ds. otwartej edukacji w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie. Zrealizowała wiele projektów szkoleniowych oraz naukowo-dydaktycznych z zakresu e-learningu, blended learningu, zastosowania ICT w edukacji.

O labiryntach cyfrowości na konferencji Uniwersytet Wirtualny VU'19

Anna Pacholak*



Co powinno być filarem nauczania w dzisiejszym zdigitalizowanym świecie? Jak w najlepszy sposób czerpać z możliwości e-edukacji, a gdzie czają się zagrożenia? Jaka jest rola uniwersytetu w tym procesie oraz standardy, które powinien wyznaczać studentom? – to tylko niektóre z pytań postawionych na konferencji VU'19 zatytułowanej „Labirynty cyfrowości”.

Dziewiętnasta już edycja konferencji *Uniwersytet Wirtualny: model, narzędzia, praktyka*, zorganizowana przez Centrum Kompetencji Cyfrowych UW, odbyła się w dniach 11–12 czerwca 2019 r. na Uniwersytecie Warszawskim. To coroczne wydarzenie skupia czołowych specjalistów z dziedziny e-learningu, cyfrowej dydaktyki, nowych narzędzi i technologii dla edukacji. Odbywa się pod patronatem merytorycznym Polskiego Towarzystwa Naukowego Edukacji Internetowej (PTNEI).

Wybierając „Labirynty cyfrowości” jako temat przewodni tegorocznej konferencji, mamy nadzieję zainicjować dyskusję o tym, jak coraz bardziej scyfryzowana rzeczywistość wpływa na nasze codzienne funkcjonowanie, w tym

dotyczące zarówno nauczania, jak i uczenia się. Chcielibyśmy także, by to spotkanie było okazją do podzielenia się wiedzą związaną z dobrymi praktykami i narzędziami wspierającymi e-nauczanie, humanistykę cyfrową oraz politykę otwartości uczelni – powiedziała dr Izabella Bednarczyk-Bochenek, dyrektor Centrum Kompetencji Cyfrowych Uniwersytetu Warszawskiego (CKC UW), witając zgromadzonych.

Konteksty cyfrowej rewolucji

Podczas panelowej sesji otwarcia zatytułowanej *Konteksty cyfrowej rewolucji* usłyszeliśmy wiele prowokujących do myślenia tez i prawd o cyfrowym społeczeństwie.

Ożywioną dyskusję wywołało między innymi pytanie redaktora Jacka Żakowskiego: Czy bardziej ufamy maszynom i algorytmom niż ludziom? Nie mniej kontrowersyjne okazały się tezy pozostałych prelegentów: Czy relację mistrz-uczeń zastępuje masowa „produkcja” absolwentów? Jaki przekaz niesie uniwersytet, w którym przez wieki jako uniwersalny

* Uniwersytet Warszawski



drogowskaz aksjologiczny królowały prawda, dobro i piękno, w obliczu ekspansji zjawiska postprawdy podważającej te wartości oraz zastępującej racjonalne, naukowe argumenty i osiągnięcia emocjami, „fake newsami”, kłamstwem i populistycznymi koncepcjami, w czym znaczącą rolę odgrywa internet. Czy uniwersytety sprostają tym zagrożeniom i obronią prawdę przed antyświeceniewą krucjatą? – pytał prof. Jerzy Wilkin.

Dlatego tak ważne w epoce cyfrowej staje się kształtowanie charakterów, tym bardziej że przepaść cyfrowych doświadczeń między pokoleniami wręcz uniemożliwia dialog czy znalezienie wspólnego punktu odniesienia – podkreślał Aleksander Pawlicki ze Szkoły Edukacji PAFW i UW.

Natomiast prof. Jerzy Mischke poszukiwał odpowiedzi na dezintegrację tradycyjnej funkcji i struktury uczelni w szczupłym myśleniu i zarządzaniu (ang. *lean thinking*).

Szczupłość oznacza stosowanie minimalnych dostępnych środków w celu osiągnięcia maksymalnych możliwości. Jest to minimalizacja marnotrawstwa przy jednoczesnym zachowaniu doskonałości operacyjnej. Taka filozofia wymaga stałego ulepszania procesu oraz poszukiwania nowych rozwiązań – i to są wyzwania, które stoją dziś przed uniwersytetami.

Cyfrowe zasoby, e-learning a dydaktyka, e-usługi, otwarta edukacja i nauka

Kolejne sesje dotyczyły już bezpośrednio akademickiej rzeczywistości e-learningowej. Przedstawiono na nich praktykowane modele i aplikacje, także pod kątem dostępności i współpracy na uczelni.

O skuteczności zajęć mieszanych w dydaktyce uniwersyteckiej przekonywały dr Iwona Burkacka i dr Małgorzata Szyszowska, które od lat wykorzystują e-learning do prowadzenia zajęć na ogólnouniwersyteckiej platformie UW. Narzędzia cyfrowe i e-learningowe wprowadzane są także do specjalnych programów edukacyjnych, np. Defence Education Enhancement Programme realizowanego dla NATO (dr Piotr Gawliczek).

Nowatorską koncepcję zajęć z ekonomii (mimo iż sięgającą do tradycji sokratejskiej) przedstawił dr Tomasz Kopczewski. Metoda opiera się na *data science* oraz ciekawości wiedzy (*science curiosity*), co w praktyce oznacza, że studenci biorą aktywny udział w badaniu, które jest bodźcem wyzwającym ciekawość i mobilizującym do dalszej analizy otrzymanych wyników. Z kolei dr Zbigniew Meger skupił się na kształceniu kooperatywnym, wynikającym z założeń psychologii i pedagogiki konstruktywistycznej, w kontekście potrzeb i możliwości pokolenia sieci.

Cyfrowe zasoby to jedno, a umiejętność korzystania z nich we właściwy i bezpieczny sposób – to kolejna kwestia. Wyniki badań nad przygotowaniem przyszłych pedagogów w zakresie wykorzystania nowych technologii, przy jednoczesnym zachowaniu krytycznej postawy, zaprezentowały prof. Eugenia Smyrnova-Trybulska i Dominika Zegzuła. Rozważany problem dotyczył zakresu, dynamiki rozwoju i transformacji powyższych kompetencji.

Nie zabrakło dyskusji o polityce otwartości uczelni w kontekście otwartych zasobów edukacyjnych i czasopiśmiennictwa *open access*. Podano też przykłady konkretnych, stworzonych do tego celu platform jak

¹ <http://esezam.okno.pw.edu.pl>

e-SEZAM, z powodzeniem funkcjonująca na Politechnice Warszawskiej.

Przenoszenie tradycyjnych usług do świata cyfrowego to trend, który ma na celu ułatwienie przebiegu procesów. Te nieodzowne zmiany wprowadzane są także na uczelni, w oparciu o innowacyjne rozwiązania. Przykładem jest projekt „e-UW – rozwój e-usług Uniwersytetu Warszawskiego związanych z edukacją”. Wprowadzane e-usługi usprawniają procesy administracyjne na uczelni np. rekrutację, jak również kształcenie i dydaktykę, między innymi poprzez egzaminy online.

Humanistyka cyfrowa

W ostatnich latach szczególnie dynamicznie rozwija się humanistyka cyfrowa. Nic zatem dziwnego, że poświęcono jej specjalną sesję. Potrzebę opracowania cyfrowych metod badania i kształcenia, w tym tworzenia edukacyjnego laboratorium tekstu, zrelacjonowała prof. Ewa Szczęsna. Z kolei Ewa Serafin-Prusator i Marcin Wilkowski przedstawili, na przykładzie projektów cyfrowych realizowanych przy wsparciu CKC UW, sposoby wykorzystania technologii cyfrowych w humanistyce oraz możliwości, które otwierają się dzięki nim w różnych dyscyplinach badawczych. Prelegenci pokazali, w jaki sposób można wykorzystać metody i narzędzia cyfrowe w humanistyce i zwrócili uwagę na wyzwania pojawiające się podczas realizacji tego typu projektów, takie jak współpraca między badaczami a deweloperami, respektowanie standardów oraz prawa autorskiego.

Humanistyka cyfrowa to szerokie pojęcie, które obejmuje także dokonania archeologów. Dotyczy to między innymi tworzenia dokumentacji 3D w trakcie wykopalisk archeologicznych z wykorzystywaniem technik komputerowych, a konkretnie skanera laserowego i kamery termowizyjnej. Pozyskane w ten sposób dane służą zarówno do prezentacji wyników badań, jak i są wykorzystywane na potrzeby zajęć dydaktycznych. Modele 3D umożliwiają zapoznanie się z materiałem oraz całymi stanowiskami archeologicznymi bez konieczności odwiedzania ich fizycznie – przekonywał Marek Truszkowski.

Dość przewrotnym podsumowaniem tej sesji było wystąpienie dr. Piotra Celińskiego, który wskazał na ograniczenia cyfrowej humanistyki, zwracając jednocześnie uwagę na potencjał komunikacyjny biotechnologii.

Narzędzia i technologie cyfrowej edukacji

Cyfrowe społeczeństwo wymaga nowych, innowacyjnych form nauczania i uczenia się, które uwzględniają zrozumienie wielokulturowe i współpracę

międzykulturową. Metodyki uczenia się oparte na samodzielnych poszukiwaniach lub pracy projektowej z wykorzystaniem tematyki kultury i sztuki, opowiadania historii, idei grywalizacji oraz gier, mogą wzmocnić motywację do uczenia się i zaangażowanie w naukę. Dlatego tak ważne jest zapoznanie nauczycieli z interaktywnymi platformami i aplikacjami, które przybliżają kulturowe zróżnicowanie świata, realizację idei STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Maths) oraz wykorzystanie maszynowego uczenia we współczesnej edukacji – dowodziła Elżbieta Pryłowska-Nowak.

Kolejni prelegenci przedstawili szereg narzędzi cyfrowych, które takie podejście umożliwiają. Są to między innymi wirtualne laboratoria, aplikacje do tworzenia prezentacji, infografik czy wideoklipów, crowdsourcing, Google Assistant jako przykład zastosowania sztucznej inteligencji w nauczaniu oraz – zademonstrowany przez SGGW – system wsparcia nauki podstaw programowania o nazwie RunCode-App.

Warto jednak podkreślić, że e-edukacja to także „okno na świat” dla wielu osób z niepełnosprawnościami (Jolanta Łaniecka). Nowe technologie znajdują z dobrym wynikiem zastosowanie w terapii. Przykładem jest program e-logopedia, którego celem jest wspomaganie terapii logopedycznej dzieci z zaburzeniami mowy, a także opracowany w tym celu model b-learningowy (dr Joanna Jatkowska). Inny przykład to opracowana na Politechnice Gdańskiej (dr Agnieszka Landowska) aplikacja FocusUp, wspomagająca trening uwagi, przeznaczona dla terapeuty pracującego z osobami, u których zdiagnozowano ADD i ADHD.

Podczas konferencji odbyły się także warsztaty z wykorzystania aplikacji mobilnych przeznaczonych do nauczania przedmiotów matematyczno-przyrodniczych oraz humanistycznych, zorganizowane przez Szkołę Edukacji PAFW i UW. Uczestnicy, w sposób praktyczny, mieli okazję przekonać się o pozytywnym wpływie wykorzystania nowych technologii na wyniki końcowe studentów, a tym samym na podniesienie efektywności nauczania.

Podsumowanie i podziękowania

Dziękujemy za udział w 19. konferencji Uniwersytet Wirtualny, #vu19 prelegentom, sponsorom (Blackboard², Fundacja Uniwersytetu Warszawskiego), patronom (PTNEI, Szkoła Edukacji, e-mentor, EduAkcja, Radio Kampus), a przede wszystkim uczestnikom, którzy z entuzjazmem eksplorowali tematykę labiryntów cyfrowości. Zachęcamy do odwiedzin profilu CKC UW na FB, gdzie udostępniono podsumowanie wydarzenia w formie foto³ i wideorelacji⁴.

² Adresy internetowe wszystkich wymienionych instytucji podano w wersji online artykułu.

³ https://www.facebook.com/pg/CKCUW/photos/?tab=album&album_id=2289739624623931

⁴ <https://www.facebook.com/CKCUW/videos/vb.2126533527611209/2327535897307796/?type=2&theater>



Problematyczne użytkowanie internetu oraz portali społecznościowych wśród polskiej młodzieży

Łukasz Tomczyk*

Na przestrzeni ostatnich lat obserwowane są intensywne zmiany w sposobach użytkowania technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT). Przeobrażenia dotyczą pozytywnych następstw wynikających z powszechności e-usług, zwiększenia szybkości i jakości połączeń internetowych, przeniesienia części żmudnych czynności ze sfery offline do online. Rozwój społeczeństwa informacyjnego, który nastąpił na przestrzeni poprzednich dekad, przyniósł także szereg wyzwań, związanych między innymi z bezpieczeństwem cyfrowym ujmowanym w perspektywie indywidualnej lub technicznej. Zagrożenia w cyberprzestrzeni dotyczące psychospołecznego funkcjonowania coraz częściej analizowane są w kontekście nie tylko braku kompetencji cyfrowych pozwalających na zabezpieczenie własnego cyfrowego środowiska, lecz także w aspekcie problematycznego użytkowania internetu.

Problematyczne użytkowanie internetu i uzależnienie od internetu – ramy teoretyczne

Obecnie internet stał się jednym z elementarnych narzędzi pracy i rozrywki. Powszechność i wysycenie aktywności życia codziennego, zawodowego, edukacyjnego, rozrywkowego zmienia spojrzenie użytkowników na style użytkowania mediów cyfrowych. Znacząco wydłuża się czas korzystania z mediów bazujących na internecie. Wynika to między innymi ze zjawiska konwergencji, a także naturalnych procesów związanych z rozwojem społeczeństwa informacyjnego. Sytuacja ta generuje wiele pozytywnych możliwości, poprawiających jakość życia, lecz także wywołuje negatywne zjawiska, chociażby takie jak Problematyczne Użytkowanie Internetu (PIU – Problematic Internet Use). Analizowane zjawisko jest zaburzeniem zachowania związanym z nadużywaniem urządzeń elektronicznych (np. telefonów, tabletów, komputerów) w celu nadmiarowego korzystania z aplikacji i stron internetowych. PIU upośledza konstruktywne użytkowanie nowych mediów, przyczyniając się do zmian psychospołecznego funkcjonowania. Zjawisko to posiada szereg elementów wspólnych z zaburzeniami oficjalnie klasyfikowanymi jako uzależnienie od

gier czy też hazardu elektronicznego (np. wydłużenie czasu korzystania z ICT, zaniedbywanie obowiązków zawodowych i domowych oraz relacji międzyludzkich na rzecz ICT, okłamywanie innych osób w celu korzystania z ICT, nieadekwatne pory korzystania, problemy emocjonalne i inne). PIU często bywa traktowane jako synonim uzależnienia od internetu oraz jednostka chorobowa. Uzależnienie od internetu (choć sformułowania tego używa się w opracowaniach naukowych i potocznym dyskursie) ze względu na nieostre kryteria nie zostało jednak wpisane na listę chorób DSM (ang. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders – klasyfikacja zaburzeń psychicznych Amerykańskiego Towarzystwa Psychiatrycznego), czy też ICD (ang. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems – Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych). Niemniej od wielu lat toczy się dyskusja nad nadmiernym, niekontrolowanym użytkowaniem portali społecznościowych, korzystaniem z serwisów strumieniowego przesyłania plików, zakupami internetowymi, czy też kompulsywnymi zachowaniami seksualnymi za pośrednictwem internetu (Tomczyk, 2019). Brak jasnych kryteriów diagnostycznych wywołała spory wśród badaczy na temat skali zjawiska w grupach szczególnego ryzyka, na przykład adolescentów, pozbawionych należycie ukształtowanych mechanizmów obronnych oraz kompetencji cyfrowych zabezpieczających przed PIU.

Analizując wyniki badań można spotkać się z różnorodnymi kryteriami diagnostycznymi (Rębisz, Sikora, Smoleń-Rębisz, 2016; Olszewska, 2013; Kosek, 2009) oraz skalą, według której określa się, kto należy do grupy osób posiadających pełnoobjawowe PIU, czy też będących zagrożonymi PIU. Spoglądając na literaturę przedmiotu w Polsce zauważono, że problem PIU dotyczy od kilku do kilkunastu procent społeczeństwa w grupie adolescentów (Cyrklaff-Gorczyca, Kruszewski, 2018; Mróz, Solecki, 2017; Błachnio, Przepiórka, 2016). Przykładowo w ramach międzynarodowych badań EU NET ADB wyraźnie podkreślono znaczenie SNS (ang. Social Network Site, serwisy społecznościowe) w życiu młodych osób. Portale te stanowią elementarne miejsce wymiany informacji, socjalizacji medialnej, są źródłem

* Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie

pozyskiwania wiedzy o otaczającym świecie dla zdecydowanej większości nastolatków. Intensywność korzystania z SNS przez najmłodszych użytkowników budzi jednak wiele niepokojów wśród osób znaczących w procesie wychowawczym, odnoszących się do kwestii nadmiarowego i nieadekwatnego korzystania z tychże rozwiązań (Kotyśko i in., 2014). Jednocześnie autorzy raportu zwracają uwagę na fakt, że SNS stanowią dla młodych osób źródło problemów psychospołecznych, takich jak: wycofanie, lęki i depresje, objawy somatyczne, zaburzenia myśli i uwagi, zachowania agresywne oraz związane z niedostosowaniem (Makaruk, Wójcik, 2012). Intensywne użytkowanie SNS powiązane jest również z wysokim poziomem stresu oraz niepokoju (Atroszko i in., 2018). Zauważono także, że czas użytkowania SNS współwystępuje z PIU (Kircaburun, Griffiths, 2018). Warto jednocześnie podkreślić, że deklarowane natężenie wymienionych negatywnych zjawisk świata cyfrowego nie przekracza kilku procent i jest zazwyczaj powiązane z innymi czynnikami zakotwiczonymi w przestrzeni offline. Takie współwystępowanie problemów psychospołecznych z zagrożeniami świata cyfrowego jest typowe również dla innych negatywnych zjawisk, takich jak na przykład cyberprzemoc (Zych i in., 2017; Sarmiento i in., 2019). W dalszym ciągu PIU stanowi wyzwanie metodologiczne, wychowawcze, diagnostyczne, profilaktyczne. Niniejszy tekst wpisuje się w próbę ukazania skali zjawiska oraz czynników współtowarzyszących PIU w grupie adolescentów.

Kwestia PIU stała się na przestrzeni ostatnich lat wiodącym zagadnieniem dla pedagogów mediów, profilaktyków zachowań ryzykownych, rodziców, reprezentantów mediów (Fineberg i in., 2018). Zauważalne wydłużenie czasu stosowania ICT oraz nasycenie przestrzeni offline rozwiązaniami ze świata online zmienia zachowania wszystkich użytkowników nowych mediów bez względu na wiek (Szpunar, 2017). Brak umiejętnego użytkowania ICT zdaniem wielu badaczy prowadzi do nowego rodzaju choroby określanej mianem uzależnienia od internetu (Griffiths i in., 2014b; Macur i in., 2016). Do dnia dzisiejszego jednak jednostka taka nie została uznana za oficjalny problem zdrowotny klasyfikowany według skal DSM czy też ICD, w przeciwieństwie do uzależnienia od hazardu czy też gier komputerowych (Griffiths i in., 2014a; Király i in., 2015). Brak jednoznacznych kryteriów diagnostycznych uniemożliwia przyporządkowanie zachowań związanych z PIU jako ukazujących sytuację chorobową. Istnieje zatem wiele sporów medialnych, metodologicznych, diagnostycznych, profilaktycznych służących wypracowaniu wspólnego stanowiska dającego w pełni akceptowane kryteria oceny uzależnienia od internetu (Demetrovics, Griffiths, 2012). Dlatego też w opracowaniach psychologów i pedagogów coraz częściej pojawia się określenie Problematyczne Użytkowanie Internetu, które w przeciwieństwie do słowa „uzależnienie” nie stygmatyzuje, lecz pokazuje występowanie sytuacji wymagających wsparcia edukacyjnego i profilaktycznego (DeJong, 2014). Wśród grup szczególnie zagrożonych PIU wymieniani są adolescenty. To właśnie ta grupa zdaniem badaczy cechuje

się obniżoną samokontrolą oraz podatnością na intensywne użytkowanie e-usług, które prowadzi do PIU (Lai, Kwan, 2017; Suris i in., 2014). Wokół zjawiska PIU czy też IAD (ang. Internet Addiction – uzależnienie od internetu) narosło sporo mitów wprowadzających chaos w rzetelnej dyskusji oraz diagnozie na temat psychospołecznego funkcjonowania młodzieży.

Metodologia badań

Badania związane z diagnozą PIU wśród polskiej młodzieży zostały zakotwiczone w metodologii nauk społecznych ze szczególnym wykorzystaniem narzędzi i teorii pedagogiki mediów. Inspiracją do napisania tekstu jest szeroko tocząca się debata na temat kryteriów uzależnienia od internetu oraz problematycznego użytkowania internetu realizowana również w ramach sieci badawczej COST Action CA16207 European Network for Problematic Usage of the Internet.

Cel badań

Celem badań była diagnoza skali zjawiska problematycznego użytkowania internetu (PIU) oraz problematycznego użytkowania serwisów społecznościowych (SNS). Badania wpisują się w nurt analiz przyporządkowanych do pedagogiki mediów w paradygmacie ryzyka. Celem szczegółowym było ukazanie czynników współwystępujących z PIU. Wśród faktorów ochronnych wyodrębniono m.in.: kontrolę rodzicielską oraz zasady związane z użytkowaniem telefonów komórkowych w szkole, a także samokontrolę, konstruktywne użytkowanie internetu i posiadanie kompetencji cyfrowych w zakresie ochrony wizerunku. Czynniki ochronne zostały wybrane na podstawie wcześniejszych badań prowadzonych przez autora jako kluczowe w obszarze stylów użytkowania ICT przez młodzież. Autor ma świadomość, że zaprezentowane predykatory nie wyczerpują w pełni palety faktorów ochronnych. Zgromadzone wyniki mają charakter badań stosowanych, pozwalających na wyprofilowanie grup ryzyka zagrożonych PIU oraz podjęcie działań profilaktycznych. W ramach realizacji badań postawiono następujące pytania: Jaka jest skala zjawiska PIU wśród adolescentów? W jakim zakresie cechy socjodemograficzne różnicują PIU wśród adolescentów? W jakim zakresie wybrane czynniki ochronne i ryzykowne współwystępują z PIU?

Narzędzie badawcze

Badania zostały zaprojektowane zgodnie z założeniami pedagogicznych badań ilościowych. W ramach badań wykorzystano technikę sondaży diagnostycznej z użyciem kwestionariusza. Ankieta badawcza została skonstruowana poprzez wykorzystanie własnych wskaźników badawczych oraz triangulację zapożyczonych narzędzi badawczych, szczegółowo opisanych w dalszej części artykułu. Narzędzie składało się z elementarnej części pozwalającej na zebranie danych socjometrycznych, takich jak: płeć, wiek, miejsce

zamieszkania, rodzaj szkoły, średnia ocen szkolnych oraz ocena z zachowania w poprzednim semestrze. W części odnoszącej się do badań stylu użytkownika nowych mediów wykorzystano narzędzia:

- Kontrola rodzicielska związana z użytkowaniem nowych mediów (zastosowano 4-stopniową skalę od nie – nigdy, do tak – zawsze, obejmującą kwestie: kontroli zasad użytkowania ICT, sprawdzania aktywności internetowych, ustalania czasu korzystania z mediów cyfrowych, ustalania rodzajów programów, gier i stron internetowych użytkowanych przez adolescentów oraz zainstalowanych aplikacji wspomagających kontrolę rodzicielską). Narzędzie zostało zaczerpnięte ze wcześniejszych autorskich badań dotyczących uzależnienia od internetu – Problematycznego Użytkownika Internetu (Tomczyk, Wąsiński, 2017).
- Zasady użytkowania ICT w szkole (wykorzystano 4-stopniową skalę od nie – nigdy, do tak – zawsze, obejmującą zagadnienia: ustalenie i egzekwowanie zasad użytkowania telefonów komórkowych oraz prowadzenie zajęć dotyczących bezpiecznego użytkowania mediów cyfrowych w środowisku szkolnym) (Kopecký, Sotkowski i Krejčí, 2012).
- Zaangażowanie w piractwo komputerowe – perspektywa pobierania plików chronionych prawem autorskim (wykorzystano 5-stopniową skalę Likerta) (Tomczyk, 2018).
- Ochrona wizerunku w sieci (w narzędziu zapytano o sześć sytuacji problematycznych dotyczących ochrony własnego wizerunku w sieci, związanego z sytuacjami: przesyłania własnych intymnych zdjęć, przesyłania osobistych zdjęć nieznanym, wysyłania nieznanym zdjęć własnej twarzy, tworzenia tajemnic związanych z aktywnością dotyczącą innych osób, przyjmowania zaproszeń od nieznanym w SNS, spotkania się w przestrzeni online z osobami poznanymi w sieci). Na skali od 0 – nigdy do 6 – bardzo często, zobrazowano występowanie sytuacji problematycznych dotyczących ochrony wizerunku w sieci (Chráska i in., 2012a; Chráska i in., 2012b).
- Skala aktywności w portalach społecznościowych (została ustalona, bazując na aktywnościach uczniów, odnosząc się do: liczby posiadanych kont w SNS, liczby znajomych w SNS, liczby dziennych logowań w SNS). Skala przyjęła zakres od 0 – nieaktywni w SNS do 15 – bardzo aktywni w SNS. Skala została wyliczona jako suma aktywności w wyodrębnionych trzech obszarach. Inspiracją do pytań były cykliczne badania w ramach EU KIDS Online oraz opracowania pedagogów mediów skupionych wokół London School of Economics (Livingstone, 2014).
- Zmodyfikowana wersja The Bergen Facebook Addiction Scale (Andreassen, Torsheim, Brunborg i Pallesen, 2012) charakteryzująca

sposoby użytkowania SNS, a także następstwa wynikające z nieprawidłowego użytkowania SNS. Narzędzie składa się z 4 pytań (nieustanne myślenie o Facebooku w sytuacji offline, coraz większa potrzeba korzystania z SNS, używanie SNS do zapominania o problemach osobistych, negatywny wpływ SNS na wyniki szkolne) i bazuje na skali Likerta (od 0 – nigdy do 5 – bardzo często). Finalny wynik zawiera się w interwale od 0 – brak występowania problematycznego użytkownika Facebooka do 20 – wysoki poziom problematycznych sytuacji związanych z SNS.

- Skala Problematycznego Użytkownika Internetu zawierająca sześć czynników określających PIU poprzez: obawy dotyczące poziomu uzależnienia, zaniedbywanie czasu poświęconego na wypoczynek, aby korzystać z internetu, wyobrażenia życia bez internetu, permanentnego zalogowania w czasie wolnym, spędzania coraz większej ilości czasu online, występowania odczucia nudy w sytuacji braku możliwości zalogowania się do internetu. Skalę zbudowano w oparciu o wyniki badań na temat PIU, realizowanych wcześniej w Polsce (Wąsiński i Tomczyk, 2015). Skala ta przyjęła wartości od 0 – brak PIU do 6 – wysoki poziom PIU.
- Skala konstruktywnego użytkownika nowych technologii (Stośiń i Stośiń, 2015; Stośiń i Fadiya, 2017), obejmująca deklaracje związane z: samodzielnym konstruowaniem stron internetowych, oceną własnej wiedzy użytkowej w zakresie kreatywnego użytkownika ICT, prowadzenia bloga lub strony internetowej oraz umieszczania w internecie własnej twórczości. Zmienna ta przyjęła wartości od 0 – niktę konstruktywne użytkowanie ICT do 4 – wysoki poziom konstruktywnego użytkownika ICT.

Spójność wewnętrzna dla całego narzędzia wyniosła alfa Cronbacha = 0,728. Można zatem uznać, że narzędzie cechuje zadowalający poziom spójności wewnętrznej.

Próba badawcza

Badaniami objęto 2670 młodych osób zamieszkujących Polskę. Badania zostały przeprowadzone na terenie województwa śląskiego, małopolskiego i podkarpackiego w 2017 roku. W wypełnieniu ankiet w formie elektronicznej (ankieta online) uczestniczyli uczniowie szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych różnego typu (liceum, technikum, szkoła zawodowa). Wśród badanej próby można wyodrębnić: 1366 chłopców (51,2%) oraz 1304 dziewczęta (48,8%). Przeważająca większość młodych osób zamieszkiwała tereny wiejskie 59,9%, natomiast 40,1% uczyło się w szkołach zlokalizowanych na terenie miejskim. Wśród badanych adolescentów 55,4% pobierało naukę w szkole gimnazjalnej, 18,1% w technikum, 23,1% w liceum a 3,5% – w szkole zawodowej. Średnia wieku ankietowanej młodzieży wyniosła 15,43 lat, przy odchyleniu standardowym 1,50 oraz medianie 16.

Procedura badań

Badania zrealizowano w ramach badań statutowych Wydziału Pedagogicznego Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie z zachowaniem etyki ilościowych badań pedagogicznych (m.in. utrzymano anonimowość dla zgromadzonych danych, umożliwiono odstąpienie od procesu badawczego na każdym etapie wypełniania ankiety, narzędzie zostało ocenione w aspekcie etycznym). Dobór szkół do badania przeprowadzono w sposób nielosowy ze względu na ograniczenia finansowe w projekcie – w badaniach wzięli udział przedstawiciele jednostek oświatowych współpracujących z Uniwersytetem Pedagogicznym w Krakowie. Uczestnictwo w badaniach wymagało uzyskania trzyetapowej zgody: dyrektora placówki oświatowej, wychowawcy klasy oraz osób niepełnoletnich objętych badaniem.

Wyniki

Na podstawie zgromadzonych danych zauważono, że młode osoby bardzo rzadko wykorzystują ICT w sposób kreatywny, a więc prowadzą własne strony internetowe czy też blogi. Pomimo nikłego użytkowania ICT w sposób kreatywny, na podstawie analizy statystyk opisowych zaobserwowano, że średni czas stosowania nowych mediów oscyluje wokół 6 godzin dziennie (z uwzględnieniem aktywnego używania smartfonów). Najczęściej ICT wykorzystywane są w celu logowania się w SNS. W tym wypadku fakt intensywnego użytkowania ICT należy jednocześnie odnieść do kwestii PIU oraz Bergen Scale. Oba zjawiska nie występują powszechnie wśród młodych osób (liczebność mody). Biorąc pod uwagę wartości statystyk opisowych ze zgromadzonych danych można wyodrębnić grupy adolescentów posiadających maksymalne natężenie cech świadczących o uzależnieniu od Facebooka czy też PIU. Wśród badanej

grupy młodzieży zauważono niski poziom kontroli rodzicielskiej w odniesieniu do czasu i sposobu użytkowania mediów cyfrowych (dominujące wskazanie – całkowity brak kontroli rodzicielskiej). Jednocześnie zaobserwowano, że kontrola użytkowania np. smartfonów oraz ogólne przestrzeganie zasad związanych z ICT występuje o wiele systematyczniej w środowisku szkolnym niż domowym. Szczegółowe statystyki opisowe zostały zaprezentowane w tabeli 1.

Zjawisko PIU jako wiodący temat niniejszego opracowania należy rozpatrywać również w zakresie liczby czynników występujących jednocześnie. Skumulowane wartości PIU zaprezentowano w tabeli nr 2. Niespełna jedna czwarta badanych młodych osób deklaruje, że żaden z czynników PIU nie wystąpił w ich życiu na przestrzeni ostatniego roku. Kolejna jedna czwarta badanych przyznała, że tylko jedna sytuacja PIU miała miejsce. Jedynie ponad 2,2% ankietowanych cechuje się występowaniem wszystkich czynników PIU w najwyższym natężeniu, natomiast niespełna 8% posiada połowę predyktorów charakteryzujących nieumiejętne korzystanie z nowych mediów.

Zagadnienie zarówno konstruktywnego, jak i negatywnego użytkowania ICT może być różnicowane ze względu na płeć. Na podstawie jednoczynnikowej analizy wariancji ANOVA zauważono, że nieco intensywniej z SNS korzystają dziewczęta (liczba znajomych i kontakt z nimi, czas poświęcony na użytkowanie, liczba kont w SNS) niż chłopcy $F(1, 2668)=100,05$, $p=0,0000$. Jednocześnie to właśnie dziewczęta cechują się podwyższonymi wynikami problematycznego użytkowania SNS mierzonego skalą Bergen $F(1, 2668)=159,79$, $p=0,0000$. Interesujący jest również fakt, że chłopcy nieco częściej podejmują zachowania związane z pobieraniem w sposób nielegalny plików chronionych prawem autorskim $F(1, 2668)=197,78$, $p=0,0000$. Szczegółowe różnice oraz ich brak ze względu na płeć zaprezentowano na rysunku 1.

Tabela 1. Statystyki opisowe dla zmiennych ujętych w badaniu

| | Średnia | Mediana | Moda | Liczność Mody | Minimum | Maksimum | Odch. Std. |
|--|---------|---------|-------|---------------|---------|----------|------------|
| Konstruktywne wykorzystanie ICT | 1,14 | 1,00 | 0,00 | 962,00 | 0,00 | 4,00 | 1,11 |
| PIU | 1,77 | 1,00 | 1,00 | 686,00 | 0,00 | 6,00 | 1,57 |
| Średni dzienny czas korzystania z ICT | 5,84 | 5,00 | 5,00 | 381,00 | 0,20 | 24,00 | 4,09 |
| Skala Bergen | 6,59 | 7,00 | 0,00 | 285,00 | 0,00 | 16,00 | 4,07 |
| Aktywność w SNS | 8,51 | 9,00 | 12,00 | 454,00 | 0,00 | 15,00 | 3,07 |
| Ochrona wizerunku | 1,84 | 1,00 | 0,00 | 735,00 | 0,00 | 6,00 | 1,63 |
| Piractwo | 1,06 | 1,00 | 0,00 | 1069,00 | 0,00 | 3,00 | 1,07 |
| Rodzice – kontrola użytkowania ICT | 0,58 | 0,43 | 0,00 | 649,00 | 0,00 | 3,00 | 0,64 |
| Zasady i kontrola użytkowania telefonów komórkowych w szkole | 1,74 | 2,00 | 3,00 | 981,00 | 0,00 | 3,00 | 1,19 |
| Zajęcia w szkole związane z bezpieczeństwem cyfrowym | 1,62 | 2,00 | 3,00 | 810,00 | 0,00 | 3,00 | 1,17 |

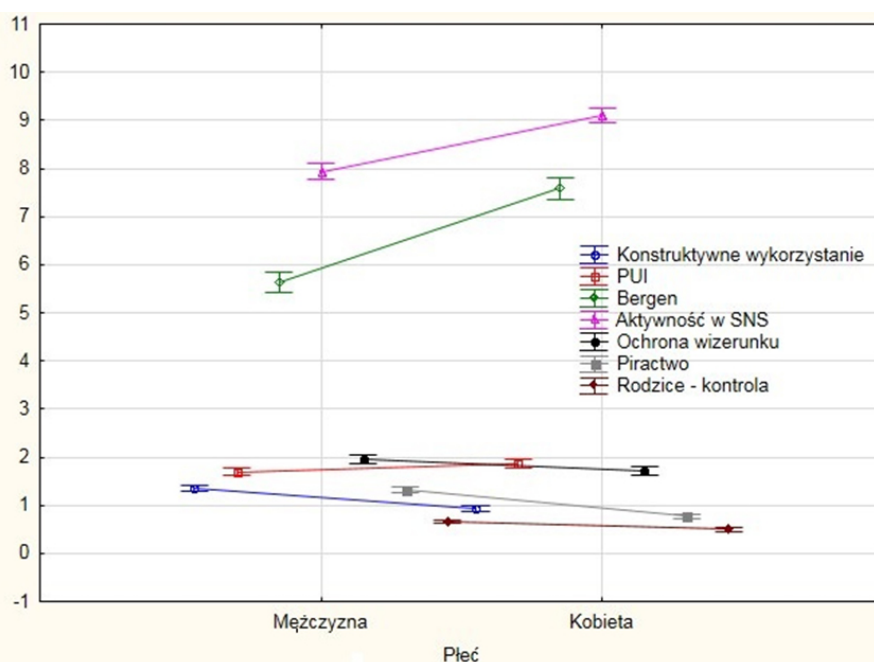
N=2670

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 2. Liczba skumulowanych czynników PIU

| Liczba skumulowanych czynników PIU | Liczba | Skumulow. liczba | Procent | Skumulow. procent |
|------------------------------------|--------|------------------|---------|-------------------|
| 0 | 661 | 661 | 24,75 | 24,75 |
| 1 | 686 | 1347 | 25,698 | 50,44 |
| 2 | 575 | 1922 | 21,53 | 71,98 |
| 3 | 349 | 2271 | 13,07 | 85,05 |
| 4 | 201 | 2472 | 7,52 | 92,58 |
| 5 | 139 | 2611 | 5,20 | 97,79 |
| 6 | 59 | 2670 | 2,20 | 100,00 |
| Braki | 0 | 2670 | 0,00 | 100,00 |

Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 1. Różnice w zmiennych wynikające z płci

Źródło: opracowanie własne.

Analizując różnice dotyczące PIU $F(1, 2529)=1,4936$, $p=0,22177$ i Bergen $F(1, 2529)=0,61499$, $p=0,43299$ nie zauważono istotnych statystycznie różnic pomiędzy uczniami mieszkającymi na terenach wiejskich lub miejskich. Zaobserwowano jednak, że nieco wyższe wyniki z testu mierzącego symptomy PIU osiągają uczniowie szkół gimnazjalnych. Użycie skali pomiarowej z Bergen wykazało, że w grupie problematycznie użytkujących SNS znaleźli się uczniowie szkół gimnazjalnych oraz szkół zawodowych $F(3, 2666)=3,6717$, $p=0,01176$. Szczegółowe wyniki badania poziomu PIU wśród uczniów w zależności typu szkoły, do której uczęszczają, zaprezentowano w tabeli 3.

Ocena z zachowania różnicuje wyniki testów mierzących PIU. Zarówno dla klasycznego testu bazującego na pytaniach z narzędzia Kimberly Young $F(4, 2665)=16,007$, $p=0,00000$, jak również skali Bergen uczniowie z niższymi ocenami z zachowania osiągają wyższe wyniki $F(5, 2664)=7,7049$,

$p=0,00000$ świadczące o PIU. Pytanie prowadzące do dalszych badań powinno jednak zostać sfokusowane na ukazaniu przyczyn i następstw, a więc czy występowanie PIU prowadzi do obniżenia ocen, czy też niższe noty szkolne prowadzą do przeniesienia aktywności w przestrzeń sieciową? Współzależność pomiędzy ocenami z zachowania a wynikami z testu zaprezentowano na rysunku 2.

Jednocześnie biorąc pod uwagę szczegółową analizę ocen z zachowania oraz wyniki z testu mierzącego PIU zauważono dwie kwestie: wszystkie grupy bez względu na oceny z zachowania posiadają zbliżony rozrzut wartości z wyniku testu, a więc są bardziej homogeniczne niż można wnioskować jedynie na podstawie jedno-czynnikowej analizy wariancji. Potwierdza się jednak, że młodzież z niższymi ocenami z zachowania cechuje się nieco wyższym stopniem PIU niż jej rówieśnicy uzyskujący wyższe oceny z zachowania. Zależność została zaprezentowana na rysunku numer 3.

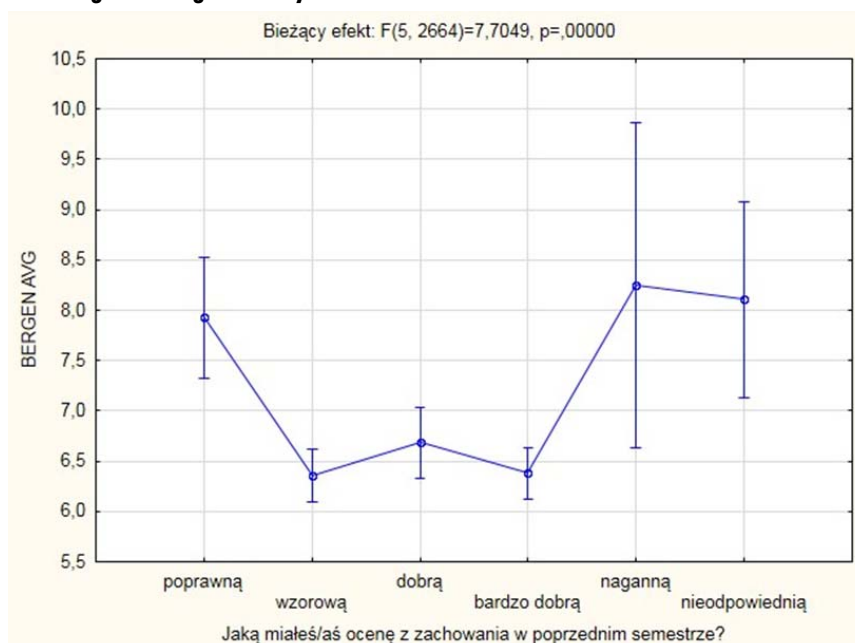
Problematyczne użytkowanie internetu...

Tabela 3. PIU a typ szkoły

| Poziom Czynnika | N | PIU Średnie | PIU Odch.st. | PIU Bł. std. | PIU -95,00% | PIU +95,00% |
|-----------------|------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|
| | 2670 | 1,77 | 1,57 | 0,03 | 1,71 | 1,83 |
| Gimnazjum | 1478 | 1,86 | 1,64 | 0,04 | 1,77 | 1,94 |
| Technikum | 483 | 1,65 | 1,44 | 0,07 | 1,52 | 1,78 |
| Liceum | 616 | 1,70 | 1,50 | 0,06 | 1,58 | 1,82 |
| Zawodowa | 93 | 1,65 | 1,34 | 0,14 | 1,37 | 1,92 |

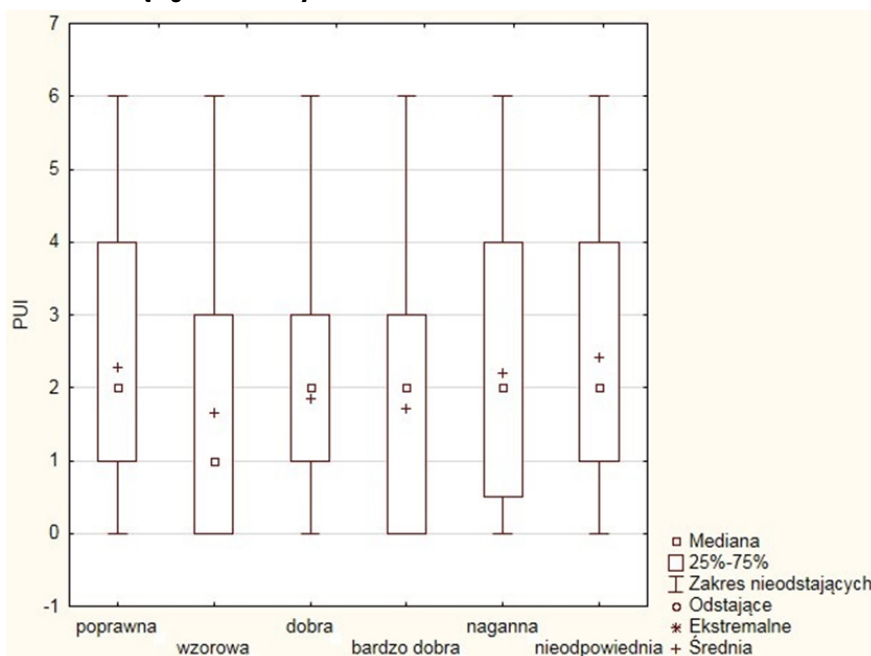
Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 2. Wyniki według skali Bergen a oceny z zachowania



Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 3. Wynik testu mierzącego PIU a oceny z zachowania



Źródło: opracowanie własne.

Zauważono, że PIU współwystępuje ze skalą ryzyka Bergen. Konstrukcja PIU jest nieco szersza niż problematyczne użytkowanie SNS, dlatego też uzyskane współwystępowanie mierzone czynnikiem korelacji liniowej przyjmuje siłę średniej zależności. Ponadto wraz z wiekiem adolescentów wzrasta nieco występowanie PIU. Widoczne jest jednak, że czas poświęcany na użytkowanie ICT wyraźnie pozytywnie koreluje z PIU oraz problematycznym użytkowaniem SNS. Równocześnie wzmożona aktywność w SNS jest łączona zarówno z jednym, jak i drugim niekorzystnym zjawiskiem. Kontrola rodzicielska nie wpływa wyraźnie na ograniczenie analizowanych zachowań ryzykownych (poza na przykład piractwem). Udział w programach profilaktyki szkolnej również nie przyczynił się do obniżenia zjawiska PIU czy wyników mierzonych w skali Bergen. Wszystkie zaprezentowane współzależności zaprezentowano w tabeli 4.

Biorąc pod uwagę złożoność PIU, postanowiono dokonać szczegółowej analizy z uwzględnieniem

istotnych czynników powiązanych z badanym zjawiskiem. W tym celu posłużono się regresją wieloraką, w ramach której założono, że zmienną zależną będzie wynik pomiaru PIU, natomiast niezależnymi pozostałe elementy wchodzące w skład narzędzia badawczego. Pierwszy model uwzględniający czynniki ze względu na istotność statystyczną wyklucza konstruktywne wykorzystanie ICT jako czynnika warunkującego PIU. Jednocześnie z modelu 1 z podobnej przyczyny usunięto czynnik szkolny związany ze stawianiem granic i przestrzeganiem zasad użytkowania smartfonów. Pierwszy model zaprezentowano w tabeli 5.

Po usunięciu nieistotnych statystycznie składników uzyskano model uwzględniający wszystkie istotnie statystycznie predykatory. Zaproponowany model 2, ukazany w tabeli 6, wyjaśnia jedynie 12% zmienności zjawiska PIU. Model ten obejmuje czynniki takie jak wiek, średni dzienny czas użytkowania ICT, aktywność w SNS, piractwo oraz kontrolę rodzicielską. Interpretując czynniki składowe zauważa

Tabela 4. Współwystępowanie czynników

| | 1. Wiek | 2. Dzienny czas użytkowania internetu | 3. Konstruktywne wykorzystanie ICT | 4. PIU | 5. BERGEN | 6. Aktywność w SNS | 7. Ochrona wizerunku | 8. Piractwo | 9. Rodzice – kontrola | 10. Szkoła zasady | 11. Szkoła programy bezpieczeństwa cyfrowe |
|-----|----------|---------------------------------------|------------------------------------|---------|-----------|--------------------|----------------------|-------------|-----------------------|-------------------|--|
| 2. | 0,10*** | 1,00 | | | | | | | | | |
| 3. | 0,01 | 0,17*** | 1,00 | | | | | | | | |
| 4. | -0,05** | 0,29*** | 0,08*** | 1,00 | | | | | | | |
| 5. | -0,03 | 0,18*** | 0,01 | 0,41*** | 1,00 | | | | | | |
| 6. | 0,17*** | 0,22*** | 0,05** | 0,18*** | 0,44*** | 1,00 | | | | | |
| 7. | 0,10*** | 0,26*** | 0,21*** | 0,24*** | 0,23*** | 0,26*** | 1,00 | | | | |
| 8. | 0,24*** | 0,18*** | 0,17*** | 0,09*** | -0,01 | 0,09*** | 0,27*** | 1,00 | | | |
| 9. | -0,29*** | -0,12*** | 0,06** | -0,06** | -0,05** | -0,18*** | -0,05** | -0,15*** | 1,00 | | |
| 10. | -0,14*** | -0,09*** | 0,01 | -0,03 | 0,04* | 0,08*** | -0,06* | -0,08*** | 0,21*** | 1,00 | |
| 11. | -0,22*** | -0,03 | -0,01 | -0,01 | -0,01 | -0,08*** | -0,05* | -0,11*** | 0,23*** | 0,32*** | 1,00 |

* <0,05, ** <0,001, *** <0,0001

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 5. Regresja wieloraka PIU – model 1

| N=2670 | R= 0,35469520 R ² = 0,12580868 Popraw. R ² = 0,12350991 F(7,2662)=54,729 p<0,0000 | | | | | |
|---|--|---------------|-------|--------------|---------|------|
| | b* | Bł. std. z b* | b | Bł. std. z b | t(2662) | p |
| W. wolny | | | 1,90 | 0,33 | 5,80 | 0,00 |
| Wiek | 0,10 | 0,02 | 0,10 | 0,02 | 5,03 | 0,00 |
| Średni dzienny czas użytkowania ICT | 0,27 | 0,02 | 0,10 | 0,01 | 13,85 | 0,00 |
| Konstruktywne wykorzystanie | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,78 | 0,43 |
| Aktywność w SNS | 0,15 | 0,02 | 0,08 | 0,01 | 7,76 | 0,00 |
| Piractwo | 0,07 | 0,02 | 0,10 | 0,03 | 3,60 | 0,00 |
| Rodzice – kontrola | 0,11 | 0,02 | 0,27 | 0,05 | 5,56 | 0,00 |
| Granice użytkowania smartfonów w szkole | -0,03 | 0,02 | -0,04 | 0,02 | -1,50 | 0,13 |

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 6. Regresja wieloraka PIU – model 2

| N=2670 | R= 0,35339373 R ² = 0,12488713 Popraw. R2=0,12324465 F(5,2664)=76,036 p<0,0000 | | | | | |
|-------------------------------------|--|---------------|------|--------------|---------|------|
| | b* | Bł. std. z b* | b | Bł. std. z b | t(2664) | p |
| W. wolny | | | 1,82 | 0,32 | 5,67 | 0,00 |
| Wiek | 0,10 | 0,02 | 0,10 | 0,02 | 4,95 | 0,00 |
| Średni dzienny czas użytkowania ICT | 0,27 | 0,02 | 0,10 | 0,01 | 14,24 | 0,00 |
| Aktywność w SNS | 0,15 | 0,02 | 0,08 | 0,01 | 7,81 | 0,00 |
| Piractwo | 0,07 | 0,02 | 0,11 | 0,03 | 3,81 | 0,00 |
| Rodzice – kontrola | 0,11 | 0,02 | 0,26 | 0,05 | 5,50 | 0,00 |

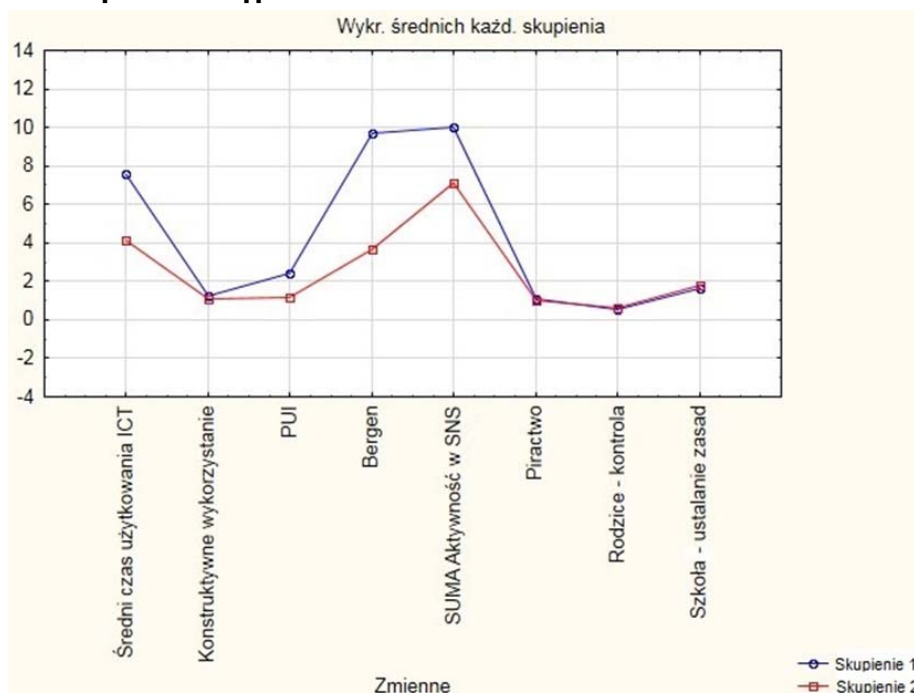
Źródło: opracowanie własne.

się, że przy wzroście wieku o jeden rok zwiększy się również o około 0,1 poziom PIU przy zachowaniu w stanie niezmiennym pozostałych współczynników. Paradoksalnie kontrola rodzicielska użytkowania mediów cyfrowych nie warunkuje obniżenia PIU, co świadczy o potrzebie rozbudowanych badań nad socjalizacją i wychowaniem w środowisku rodzinnym.

Biorąc pod uwagę niehomogeniczność zjawiska PIU, postanowiono przeprowadzić analizę skupień. Dzięki tej technice istnieje możliwość wyodrębnienia specyficznych grup w badanej próbie ze względu na uzyskane wartości w poszczególnych zmiennych. W tym celu posłużono się metodą k-średnich. Wielokrotna analiza uwzględniająca zróżnicowaną liczbę skupień ukazała zasadność podziału niniejszej próby na dwie elementarne grupy, które zostały zobrażowane na rysunku 4. Badana próba posiada wiele wspólnych cech, m.in. odnoszących się do poziomu

kontroli rodzicielskiej, piractwa, czy konstruktywnego wykorzystania ICT. Czynnikiem, który znacząco dzieli próbę jest między innymi średni czas użytkowania mediów cyfrowych (w tym przypadku można wyodrębnić intensywnych użytkowników, których średnie wartości dzienne sięgają 8 godzin). Kolejnymi elementami różnicującymi obie grupy są wynik skali z Bergen oraz poziom aktywności w SNS. Możemy zatem mówić o intensywnie użytkujących nowe media młodych osobach, które cechują się jednocześnie podwyższonymi predyktorami świadczącymi o PIU (N=1299, 48,65%) oraz grupie mniej intensywnych użytkowników, osiągających znikome wartości pomiarowe świadczące o PIU oraz problematycznym użytkowaniu SNS (N=1371, 51,35%). Warto jednak podkreślić, że w obu podgrupach można wprowadzić bardziej szczegółowy podział, jednakże zniekształca on całościowy obraz. Rozróżnienie grup zaprezentowano na rysunku 4.

Rysunek 4. Analiza skupień w badanej próbie



Źródło: opracowanie własne.

Dyskusja

Biorąc pod uwagę zgromadzone wyniki zauważono, że media cyfrowe wykorzystywane są przez młode osoby raczej w sposób rozrywkowo-komunikacyjny niż konstruktywno-kreatywny. Zebrane dane są w tym obszarze spójne chociażby z międzynarodowymi analizami prowadzonymi w ramach sieci badawczej EU KIDS Online (Pyżalski i in., 2019). Ponadto analizowana próba badawcza pozwoliła na wysnucie wniosku, że młodzież jest grupą niehomogeniczną w obszarze posiadanych czynników PIU, czasu użytkowania mediów cyfrowych, czy też problematycznego użytkowania SNS. To właśnie predykatory Bergen i PIU najbardziej różnicują badaną próbę, która dzieli się na dwie grupy: intensywnie użytkujących nowe media – posiadających cechy PIU oraz mniej zaangażowanych w e-aktywności użytkowników z mniejszą liczbą symptomów PIU. Jednocześnie należy podkreślić, że jedynie 2,2% badanych posiada wszystkie oznaki PIU, natomiast 8% deklaruje, że z wymienionych sytuacji dotyczy ich połowa. Jak zauważono na podstawie zgromadzonych ankiet jedna czwarta badanych nie posiada żadnego syndromu PIU na najwyższym poziomie. Zebrane dane są spójne z najnowszymi wynikami polskiej edycji badań EU KIDS Online, które burzą mit na temat destruktywnego użytkowania mediów cyfrowych przez wszystkie młode osoby (Pyżalski i in., 2019). Oczywiście tak postawione stwierdzenie wymaga uzupełnienia o perspektywę okresu rozwojowego, gdzie aktywności w SNS (np. kontakt ze znajomymi, zdobywanie elementarnych informacji przydatnych w działaniach rozrywkowych, edukacyjnych) są równie istotne jak działania podejmowane w przestrzeni offline oraz nie świadczą tym samym jednocześnie o PIU. Konieczne staje się zatem postawienie raczej pytania nie o ilość czasu poświęcanego na użytkowanie ICT, lecz o jakość i rodzaje czynności podejmowanych w cyberprzestrzeni oraz wynikające z tego konsekwencje – o czym często wspominają we własnych opracowaniach reprezentanci różnorodnych polskich ośrodków badawczych: Jacek Pyżalski (2012), Piotr Plichta (2017), Katarzyna Potyrała (2017), Grzegorz Stunża (2017), Agata Błachnio i in. (2019), Sławomir Rębisz i in. (2016).

Psychospołeczne funkcjonowanie młodzieży zainteresowało badaczy ze względu na podwyższoną skłonność do podejmowania przez adolescentów zachowań ryzykownych zarówno w przestrzeni online, jak i offline (Błachnio, Przepiórka, 2018; Błachnio i in., 2016). Na podstawie niniejszych badań zauważono, że owa skłonność do ryzyka nie charakteryzuje równomiernie całej badanej próby, lecz wybrane grupy wyodrębnione ze względu na cechy socjodemograficzne. Przykładowo, skłonność do nadużywania SNS jest bardziej typowa dla dziewcząt, natomiast piractwo występuje częściej wśród chłopców (Tomczyk, 2018). Z kolei adolescenty z gimnazjum oraz szkół zawodowych cechują się obniżonym poziomem samokontroli, co oznacza wyższe prawdopodobieństwo zagrożenia PIU. Inte-

resującą współzależność wymagającą dalszych badań zauważono między zjawiskiem niskich ocen średnich z przedmiotów i zachowania, a podwyższonymi symptomami PIU. Warto jednak spojrzeć z różnorodnych perspektyw na niniejszą zależność przed wyciągnięciem jednoznacznych wniosków. Występowanie takiej współzależności, istotnej statystycznie może wynikać nie tylko z PIU, które przekłada się na obniżenie wyników szkolnych ze względu na ciągłe bycie w przestrzeni online, lecz również być powiązane z chęcią ukazania samego siebie w lepszym świetle w ramach badań (np. przez uczniów z wysokimi wynikami szkolnymi i bardzo dobrym zachowaniem). Zależność taka może mieć również swoje podstawy w błędnej socjalizacji i wychowaniu medialnym w środowisku rodzinnym (Ogonowska, 2012). Czynnikiem wymieniony w ostatnim zdaniu jest kluczowy, gdyż jak ukazały zgromadzone dane kontrola rodzicielska związana z użytkowaniem ICT nie przyczynia się znacząco do obniżenia PIU. Błędne jest zatem utożsamianie kontroli rodzicielskiej z socjalizacją medialną. Ponadto należy zastanowić się nad poszukiwaniem innych znaczących czynników środowiskowych i indywidualnych warunkujących PIU. Błędne jest również przenoszenie pełnej odpowiedzialności ze środowiska rodzinnego na profilaktykę szkolną, ponieważ i ten rodzaj działań okazuje się nie w pełni skuteczny.

Szczegółowa analiza skali PIU i problematycznego użytkowania SNS ukazała, że oba zjawiska współwystępują. Oczywiście PIU jest zagadnieniem zawierającym w sobie różnorodne formy nieprawidłowego użytkowania mediów cyfrowych, takie jak: FOMO (ang. Fear Of Missing Out – lęk przed odłączeniem), uzależnienie od zakupów, gier, hazardu, seksu czy też szeregu innych behawioralnych aspektów towarzyszących użytkowaniu internetu (Jupowicz-Ginalska i in., 2018; Solecki, 2017). Wraz z rozwojem społeczeństwa informacyjnego (Ziemba, 2018), którego egzemplifikacją są usługi cyfrowe, wzrastać będzie paleta patologicznych zachowań przyporządkowanych do PIU.

Podsumowanie

PIU stało się jednym z wyzwań cywilizacyjnych, łączonych z intensywnym rozwojem społeczeństwa informacyjnego, wszechobecnością i konwergencją mediów, a także przenoszeniem usług ze świata offline w przestrzeń cyfrową. PIU, pomimo że jest intuicyjnie dostrzegalne, nie posiada do tej pory ukonstytuowanych kryteriów diagnostycznych. W ramach dyskursu nad analizowaną problematyką można zauważyć opinie negujące potrzeby tworzenia narzędzi diagnostycznych, m.in. z powodu niewystarczającej wiedzy na temat dynamiki rozwoju e-usług. W literaturze przedmiotu oraz potocznych narracjach można się również spotkać z opiniami osób znaczących dla procesu wychowania (przede wszystkim rodziców i pedagogów), którzy dostrzegają potrzebę działań wyprzedzających dla PIU, FOMO i innych form, będących egzemplifikacją

zagrożeń świata cyfrowego. Prowadzony dialog, bazujący na rzetelnych, transparentnych kryteriach diagnostycznych może przyczynić się na przestrzeni kolejnych lat do wypracowania uniwersalnych ram teoretycznych oraz diagnostycznych pozwalających na jednoznaczne wyodrębnianie osób posiadających realny i poważny problem dotyczący uzależnienia od internetu.

Inspiracją do napisania artykułu jest udział autora w międzynarodowej sieci badawczej COST Action CA16207 European Network for Problematic Usage of the Internet.

Bibliografia

- Andreassen, C.S., Torsheim, T., Brunborg, G.S., Pallesen, S. (2012). Development of a Facebook Addiction Scale. *Psychological Reports*, 110(2), 501–517. DOI: <https://doi.org/10.2466/02.09.18.PR0.110.2.501-517>.
- Atroszko, P.A., Balcerowska, J.M., Bereznowski, P., Biernatowska, A., Pallesen, S., Schou Andreassen, C. (2018). Facebook addiction among polish undergraduate students: Validity of measurement and relationship with personality and well-being. *Computers in Human Behavior*, 85, 329–338. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.04.001>.
- Błachnio, A., Przepiórka, A. (2016). Personality and positive orientation in Internet and Facebook addiction. An empirical report from Poland. *Computers in Human Behavior*, 59, 230–236. DOI: 10.1016/j.chb.2016.02.018.
- Błachnio, A., Przepiórka, A. (2018). Facebook intrusion, fear of missing out, narcissism, and life satisfaction: A cross-sectional study. *Psychiatry Research*, 259, 514–519. DOI: 10.1016/j.psychres.2017.11.012.
- Błachnio, A., Przepiórka, A., Pantic, I. (2016). Association between Facebook addiction, self-esteem and life satisfaction: A cross-sectional study. *Computers in Human Behavior*, 55, 701–705. DOI: 10.1016/j.chb.2015.10.026.
- Błachnio, A., Przepiórka, A., Gorbaniuk, O., Benvenuti, M., Ciobanu, A.M., Senol-Durak, E., ... Ben-Ezra, M. (2019). Cultural Correlates of Internet Addiction. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 22(4), 258–263. DOI: 10.1089/cyber.2018.0667.
- Chráska, M., Kopecký, K., Krejčí, V., Szotkowski, R. (2012a). Is a Victim also an Attacker? Research of Cyberbullying at Czech Pupils and Students in the Whole Czech Republic I. *Journal of Technology and Information Education*, 4(1), 75–79. DOI: 10.5507/jtie.2012.013.
- Chráska, M., Kopecký, K., Krejčí, V., Szotkowski, R. (2012b). Is a Victim also an Attacker? Research of Cyberbullying at Czech Pupils and Students in the Whole Czech Republic II. *Journal of Technology and Information Education*, 4(2), 16–20. DOI: 10.5507/jtie.2012.027.
- Cyrklaff-Gorczyca, M., Kruzewski, T. (2018). Uzależnienie od gier internetowych – opis badania i propozycja korekty postaw. *Rozprawy Społeczne*, 12(4), 46–55. DOI: 10.29316/rs.2018.36.
- DeJong, S. (2014). Problematic Internet Use: A Case of Social Media Addiction. *Adolescent Psychiatry*, 4(2), 112–115. DOI: 10.2174/221067660402140709122403.
- Demetrovics, Z., Griffiths, M.D. (2012). Behavioral addictions: Past, present and future. *Journal of Behavioral Addictions*, 1(1), 1–2. DOI: 10.1556/jba.1.2012.1.0.
- Fineberg, N., Demetrovics, Z., Stein, D., Ioannidis, K., Potenza, M., Grünblatt, E., ... Chamberlain, S. (2018). Manifesto for a European research network into Problematic Usage of the Internet. *European Neuropsychopharmacology*, 28(11), 1232–1246. DOI: 10.1016/j.euroneuro.2018.08.004.
- Griffiths, M. D., King, D. L., Demetrovics, Z. (2014a). DSM-5 internet gaming disorder needs a unified approach to assessment. *Neuropsychiatry*, 4(1), 1–4. DOI: 10.2217/np.13.82.
- Griffiths, M.D., Kuss, D.J., Demetrovics, Z. (2014b). Social Networking Addiction: An Overview of Preliminary Findings. W: K.P. Rosenberg, L.C. Feder (red.), *Behavioral Addictions: Criteria, Evidence, and Treatment* (s. 119–141). Elsevier Inc. DOI: 10.1016/B978-0-12-407724-9.00006-9.
- Jupowicz-Ginalska, A., Jasiewicz, J., Kisilowska, M., Baran, T., Wysocki, A. (2018). *FOMO. Polacy a lęk przed odłączeniem – raport z badań*. Warszawa: Wydział Dziennikarstwa, Informacji i Bibliologii UW.
- Király, O., Griffiths, M.D., Demetrovics, Z. (2015). Internet Gaming Disorder and the DSM-5: Conceptualization, Debates, and Controversies. *Current Addiction Reports*, 2(3), 254–262. DOI: 10.1007/s40429-015-0066-7.
- Kircaburun, K., Griffiths, M.D. (2018). Instagram addiction and the Big Five of personality: The mediating role of self-liking. *Journal of Behavioral Addictions*, 7(1), 158–170. DOI: 10.1556/2006.7.2018.15.
- Kopecký, K., Szotkowski, R., Krejčí, V. (2012). The Risks of Internet Communication 3. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 69, 1348–1357. DOI: 10.1016/j.sbspro.2012.12.072.
- Kosek, M. (2009). Uzależnienie od internetu jako jedna z przyczyn rozwoju. *Zeszyty Prawnicze*, 9(2), 121. DOI: 10.21697/zp.2009.9.2.06.
- Kotyško, M., Izdebski, P., Michalak, M., Andryszak, P., Pluto-Prądyńska, A. (2014). Nadmierne korzystanie z sieci społecznościowych. *Alkoholizm i Narkomania*, 27(2), 177–194. DOI: 10.1016/s0867-4361(14)70012-4.
- Lai, F.T.T., Kwan, J. L.Y. (2017). Socioeconomic influence on adolescent problematic Internet use through school-related psychosocial factors and pattern of Internet use. *Computers in Human Behavior*, 68, 121–136. DOI: 10.1016/j.chb.2016.11.021.
- Livingstone, S. (2014). Developing social media literacy: How children learn to interpret risky opportunities on social network sites. *Communications*, 39(3), 283–303. DOI: 10.1515/commun-2014-0113.
- Macur, M., Király, O., Maraz, A., Nagygyörgy, K., Demetrovics, Z. (2016). Prevalence of problematic internet use in Slovenia. *Slovenian Journal of Public Health*, 55(3), 202–211. DOI: 10.1515/sjph-2016-0026.
- Makaruk, K., Wójcik, Ł. (2012). *EU NET ADB – Badanie nadużywania internetu przez młodzież w Polsce*. Warszawa: Fundacja Dzieci Niczyje.
- Mról, A., Solecki, R. (2017). Postawy rodziców wobec aktywności nastolatków w internecie w percepcji uczniów (Attitudes of parents toward online activity of teenagers in perception of students). *e-mentor*, 4(71), 19–24. DOI: 10.15219/em71.1316.
- Ogonowska, A. (2012). Edukacja medialna: ziemia wciąż nieznaną?... *Kultura-Społeczeństwo-Edukacja*, (1), 173. DOI: 10.14746/kse.2012.1.11.
- Olśzewska, E. (2013). Uzależnienie od telefonu komórkowego jako nowe wyzwanie edukacji dla bezpieczeństwa. *Journal of Science of the Gen. Tadeusz*

Kosciusko Military Academy of Land Forces, 170(4), 16–27. DOI: 10.5604/17318157.1115170.

Plichta, P. (2017). *Socjalizacja i wychowanie dzieci i młodzieży z niepełnosprawnością intelektualną w erze cyfrowej*. Toruń: Wydaw. Adam Marszałek.

Potyrała, K. (2017). *iEdukacja. Synergia nowych mediów i dydaktyki*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Pedagogicznego.

Pyżalski, J. (2012). From cyberbullying to electronic aggression: typology of the phenomenon. *Emotional and Behavioural Difficulties*, 17(3–4), 305–317. DOI: 10.1080/13632752.2012.704319.

Pyżalski, J., Zdrodowska, A., Tomczyk, Ł., Abramczuk, K. (2019). *Polskie badania EU KIDS ONLINE. Najważniejsze wyniki i wnioski*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.

Rębisz, S., Sikora, I., Smoleń-Rębisz, K. (2016). Pożycie samotności a poziom uzależnienia od internetu wśród adolescentów. *Edukacja – Technika – Informatyka*, 15(1), 90–98. DOI: 10.15584/eti.2016.1.13.

Sarmiento, A., Herrera-López, M., Zych, I. (2019). Is cyberbullying a group process? Online and offline bystanders of cyberbullying act as defenders, reinforcers and outsiders. *Computers in Human Behavior*, 99, 328–334. DOI: 10.1016/j.chb.2019.05.037.

Solecki, R. (2017). *Aktywność młodzieży w cyberprzeżyciu*. Warszawa-Milanówek: Oficyna Wydawnicza Von Velke.

Stośić, L., Fadiya, S.O. (2017). The attitudes of students towards the use of ICT during their studies. *Russian Psychological Journal*, 14(1), 135–148. DOI: 10.21702/rpj.2017.1.9.

Stośić, L., Stośić, I. (2015). Perceptions of teachers regarding the implementation of the internet in education. *Computers in Human Behavior*, 53, 462–468. DOI: 10.1016/j.chb.2015.07.027.

Stunża, G.D. (2017). Edukacja wersja beta. Pokolenie Z i pokolenie Alfa a kompetencje uczestnictwa w kulturze.

Kultura Popularna, 4(50), 86–95. DOI: 10.5604/01.3001.010.0046.

Suris, J.C., Akre, C., Ambresin, A.-E., Berchtold, A., Piguet, C., Zimmermann, G. (2014). Problematic Internet Use and Substance Use in Adolescence. *Journal of Adolescent Health*, 54(2), S8. DOI: 10.1016/j.jadohealth.2013.10.032.

Szpunar, M. (2017). *Imperializm kulturowy internetu*. Kraków: Instytut Dziennikarstwa, Mediów i Komunikacji Społecznej Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Tomczyk, Ł. (2018). Digital piracy among adolescents – scale and conditions. W: Ł. Tomczyk, A. Ryk, J. Prokop (red.). *New trends and research challenges in pedagogy and andragogy*. Kraków: Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie.

Tomczyk, Ł. (2019). Problematyczne użytkowanie internetu PIU, W: J. Pyżalski, A. Zdrodowska, Ł. Tomczyk., K. Abramczuk (red). *Polskie badania EU KIDS ONLINE 2018. Najważniejsze wyniki i wnioski* (s. 95–99). Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.

Tomczyk, Ł., Wąsiński, A. (2017). Parents in the Process of Educational Impact in the Area of the Use of New Media by Children and Teenagers in the Family Environment. *TED EĞİTİM VE BİLİM*, 42(190), 305–323. DOI: 10.15390/eb.2017.4674.

Wąsiński, A., Tomczyk, Ł. (2015). Factors reducing the risk of internet addiction in young people in their home environment. *Children and Youth Services Review*, 57, 68–74. DOI: 10.1016/j.childyouth.2015.07.022.

Ziamba, E. (2018). The contribution of ICT adoption to sustainability: households' perspective. *Information Technology & People*. DOI: 10.1108/itp-02-2018-0090.

Zych, I., Baldry, A.C., Farrington, D.P. (2017). *School Bullying and Cyberbullying: Prevalence, characteristics, outcomes, and prevention*. W: V.B. Van Hasselt, M.L. Bourke (red.), *Handbook of Behavioral Criminology* (s. 113–138). DOI: 10.1007/978-3-319-61625-4_8.

Problematic use of the internet and social networking services among the Polish youth

The paper sets out to diagnose the scale of the Problematic Use of the Internet (PIU) and problematic use of social networking services (SNS). The study was conducted in Poland in 2017, on the sample of 2670 adolescents (the mean age = 15,43 with a standard deviation of 1,5). For the research, the PIU test and the Bergen Facebook Addiction Scale were used. During the analysis of the results, we have noticed that 2,2% of the young respondents show all PIU factors, whereas about 8% of them show half of the PIU indicators. However, even though girls use SNS much more often, about 25% of the female respondents show no sign of PIU. The research results have shown as well that the current forms of prevention applied at schools and in the families (parental control) do not contribute to a decrease in the PIU level among the adolescents. This group is heterogeneous, and users with elevated PIU factors are only a part of it. PIU, Internet addictions, and coexisting disorders are subject of in-depth analysis to identify the key predictors that would enable reliable and precise diagnosis of the situation, both in the individual dimension and the global social perspective.

Keywords: problematic use of the internet, internet addiction, social networking, Polish youth

Łukasz Tomczyk – inżynier informatyki, doktor filozofii – specjalność edukacja dorosłych (Uniwersytet Karola w Pradze), doktor nauk społecznych w zakresie pedagogiki (Uniwersytet Pedagogiczny). Adiunkt w Instytucie Nauk o Wychowaniu UP Kraków. Laureat prestiżowego stypendium dla młodych naukowców Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w latach 2018–2020. Członek polskiego zespołu badawczego EU KIDS Online oraz sieci badawczej COST Action CA16207 European Network for Problematic Usage of the Internet. Autor ponad 120 publikacji naukowych poświęconych edukacji dorosłych oraz pedagogice mediów. Kierownik kilku międzynarodowych projektów badawczych – obecnie Smart Ecosystem for Learning and Inclusion ERA-LAC. Redaktor naczelny serii „Czech-Polish-Slovak studies in andragogy and social gerontology”.

Edukacja całościowa osób starszych z perspektywy biopsychospołecznej



Oliwia
McFarlane*



Kornelia
Kędziora-
Kornatowska*

Proces starzenia się współczesnych społeczeństw cywilizacyjnych – zwłaszcza europejskich – dynamizując się od początku XX wieku, wpływa na wiele aspektów ich funkcjonowania. Obecnie udział osób w wieku powyżej 60 lat w ogólnej liczbie mieszkańców Europy wynosi 25%, natomiast według prognoz (*World Population Prospects 2017*, s. 13) w roku 2050 sięgnie 35% ogółu ludności. Sytuacja ta niesie za sobą konieczność pochylenia się nad problemami osób starszych. W obliczu ciągłych przemian rzeczywistości w sferze technicznej, technologicznej, kulturowej i społecznej, jedną z kluczowych kwestii staje się zagadnienie uczenia się w późnej dorosłości. Z jednej bowiem strony nadążanie za postępującymi zmianami wymaga całościowej edukacji, a drugiej zaś – uczestnictwo w niej jest jedną z głównych strategii utrzymywania bądź zwiększania dobrostanu psychologicznego w wieku podeszłym.

Wyzwania: zmiany związane ze starzeniem się

Zjawisko starzenia się jest nieodwracalnym, nieuniknionym i dotyczącym każdego organizmu żywego procesem, który rozpoczyna się już w wieku średnim i nasila wraz z upływem czasu. Granice starości są bardzo płynne, a sam proces starzenia się przebiega etapami. Światowa Organizacja Zdrowia (*World Health Organization, WHO*), za początek starości uznaje 60. rok życia. Wyróżnia w niej trzy zasadnicze etapy: wiek podeszły (lata 60–74), wiek starczy (75–89 lat) oraz wiek sędziwy (90 i powyżej). Za podstawowe cechy starzenia się uważa się znaczny spadek zdolności adaptacyjnych człowieka we wszystkich wymiarach jego funkcjonowania, postępujące ograniczenie samodzielności życiowej oraz stopniowe nasilanie się zależności od otoczenia. Proces starzenia się przebiega w kilku płaszczyznach: biologicznej, psychologicznej, a także społeczno-kulturowej.

W sensie biologicznym jest on utrudnieniem adaptacji organizmu do zmieniających się warunków, powodującym utratę adaptacyjnej odpowiedzi na stres (ograniczenie rezerwy homeostazy) i rosnące ryzyko

chorób zależnych od wieku. Obejmuje zarówno zmiany inwolucyjne, jak i nabyte. W trakcie starzenia się procesy kataboliczne przeważają nad anabolicznymi, a cały organizm, nie nadążając z procesami odnowy i regeneracji, wykazuje zmiany regresywne. Wraz z wiekiem pogarszają się więc wskaźniki fizjologiczne, co dotyczy pracy w zasadzie wszystkich układów i narządów. Charakterystyczne zmiany, wpływające na zdolność uczenia się, obejmują zarówno ośrodkowy i obwodowy układ nerwowy, procesy poznawcze, zmysły, jak i sferę osobowości. W obrębie ośrodkowego układu nerwowego następuje zmniejszenie się masy mózgu: dotyczy to zarówno objętości, jak i liczby neuronów i synaps. Obserwuje się zmniejszenie stosunku objętości mózgu do pojemności czaszki, co jest wynikiem zaniku obserwowanego przede wszystkim w zakresie płatów czołowych, skroniowych, hipokampa, spoidła wielkiego i komór mózgu. Obniża się gęstość i sprawność receptorów (D1, D2 i D3, NMDA, muskarynowych, nikotynowych, serotoninowych, noradrenergicznych), dochodzi do spadku syntezy neuroprzekazników (dopaminy, acetylocholino, noradrenaliny) przy wzroście syntezy enzymów odpowiedzialnych za ich postsynaptyczną degradację. Strukturami dotkniętymi zmianami są przede wszystkim kora przedczołowa, zwoje podstawy (głównie jądro ogoniaste i skorupa) oraz hipokamp (Łęt, Polak-Szabela i Porzych, 2013, s. 24–25). Ponadto zmniejsza się poziom hormonów tarczycy, hormonu wzrostu, testosteronu, insuliny, androgenów, aldosteronu, DEA i melatoniny, prowadząc do wolniejszego reagowania układu endokrynnego na zmiany środowiskowe.

W konsekwencji spada szybkość operacji mózgowych, przy czym w pierwszej kolejności degeneracji podlegają funkcje zlokalizowane w płatach czołowych, zwłaszcza koncentracja. Ponadto następuje zmniejszenie efektywności spostrzegania oraz pojemności i przetrzutności uwagi, wydłużenie się czasu reakcji, zmniejszenie szybkości ruchów dowolnych. Zmniejsza się również pojemność pamięci operacyjnej i elastyczność umysłowa; osłabia się pamięć semantyczna

* Collegium Medicum w Bydgoszczy UMK w Toruniu

(odpowiedzialna za reguły, definicje, zasady ogólne) i epizodyczna (zapisująca wydarzenia w czasie), następuje pogorszenie pamięci krótkotrwałej; jednocześnie wzrasta efektywność pamięci proceduralnej i działań wyuczonych, rutynowych, często powtarzanych. Zadania wykonywane płynnie wywołują mniejszą aktywność mózgu, co zwiększa wydajność przetwarzania informacji. Z tego powodu w wieku starszym rośnie rola doświadczenia, liczba przechowywanych w umyśle wzorców oraz szybkość ich rozpoznawania, umiejętność integrowania wiedzy z różnych dziedzin, a także efektywność reakcji intuicyjnych i automatycznych (Neuroandragogika, 2017, s. 6).

W odniesieniu do zmysłów, pogarsza się wzrok i słuch (Klimek, Wizner, Skalska i Grodzicki, 2012, s. 110). Zmniejsza się obszar pola widzenia, a u części osób pojawiają się schorzenia uniemożliwiające poprawne widzenie, np. katarakta, zaćma, jaskra, zwyrodnienie plamki żółtej (Starzycka, 2006, s. 358). Słuch słabnie stopniowo w ciągu dorosłego życia, przy czym zmiany najczęściej dotyczą niezrozumienia mowy słyszanej i słabej słyszalności dźwięków wysokich. Występuje spowolnienie czasu reakcji na bodźce wzrokowe, słuchowe oraz szybkość wykonywania określonych czynności.

Zmiany dotyczą także sfery psychologicznej: charakterystyczne są skłonność do unikania ryzyka, niechęć do zmian, ubożenie emocjonalne, zmiany wrażliwości uczuciowej, czy ograniczenie zdolności twórczych (Rudnik, 2017, s. 118). Ponadto zmniejszenie liczby zainteresowań, zwłaszcza rzeczami nowymi; ich zakres najczęściej ograniczony jest do tych, które w największym stopniu zajmowały daną osobę w przeszłości; upór i niewielka elastyczność, będące skutkiem przyjęcia postawy obronnej, wynikającej z problemów w przystosowaniu się do dynamicznie zmieniającej się rzeczywistości. Osoby starsze często przejawiają postawę retrospektywną, obawę przed nowością i zmianami, unikanie niepewności, a także poczucie niedopasowania i irytacji otaczającym światem, a wreszcie – lęki egzystencjalne, skłonność do zamykania się w sobie, koncentrację na swoich dolegliwościach (Beck, Kędziora-Kornatowska i Monastryska, 2015, s. 158).

W wymiarze społecznym starzenie się skutkuje stopniowym wycofywaniem się z życia społeczno-zawodowego, zwłaszcza w momencie przekraczania granicy wieku emerytalnego. Interesujące, iż przyjmowanie biernej postawy po zakończeniu pracy zawodowej przez wielu seniorów w dużej mierze spowodowane jest właśnie czynnikami społecznymi, a nie biologicznymi. Istotną rolę tworzącą doświadczenie jednostki odgrywają poglądy na temat starości płynące ze strony rodziny i społeczeństwa (Stauden, 2011, s. 48), a otoczenie nierzadko przypina seniorom etykietkę osób niedołączonych mimo generalnie dużego poziomu sprawności. Ze względu na nasilający się ageizm, niechęć do starszych ludzi i tendencję do ich ekskluzji, współczesna starość stała się przede wszystkim ważną kwestią społeczną. Myślą przewodnią gerontologii społecznej powinna być więc edukacja

do starości, której priorytetowym celem, oprócz wdrażania zasad prawidłowego stylu życia i pomocy w wytworzeniu nawyków profilaktycznych, winno być podjęcie działań ukierunkowanych na wykreowanie właściwych postaw całego społeczeństwa wobec procesu starzenia się (Zawada, 2011, s. 123).

Należy zaznaczyć, iż rozwój biologiczny ludzi starych, pomimo że charakteryzowany przez pewne powszechne modyfikacje, różnicowany jest przez czynniki jednostkowe. Osoby starsze tworzą więc zbiorowość niehomogeniczną, przy czym generalnie ich stan funkcjonalny poprawia się na przestrzeni ostatnich dekad, przesuując granice starości. Szeroko rozumiana sprawność człowieka starego uzależniona jest od wcześniejszych etapów życia, ról społecznych, stylu życia, przejawianej aktywności, zachowań zdrowotnych, a także zmiennych środowiskowych. Wpływ na tworzenie się tożsamości osoby starszej mają nie tylko czynniki biomedyczne, ale także kulturowe, społeczne i ekonomiczne. W procesie starzenia się prawidłowego (fizjologicznego – w opozycji do niepomyślnego, patologicznego) zmiany następują stopniowo i pozwalają adaptować się do nich. Jest to więc proces rozłożony w czasie, a nie nagle pojawiające się wydarzenie (Niezabitowski, 2007, s. 143).

Zdolność i efektywność uczenia się osób starszych – perspektywa historyczna

Wyniki pierwszych badań dotyczących analizy poziomu sprawności uczenia się w kontekście wieku donosiły, że sprawność ta jest najlepsza w 25. roku życia, po czym powoli opada – o mniej niż o 1% rocznie. Uczące się osoby dojrzałe w wieku 35–45 lat osiągały na ogół słabsze wyniki od uczniów w wieku 20–24 lat (Thorndike, 1950, s. 58). Osoby dorosłe wypadają gorzej od młodszych w rozwiązywaniu zadań wymagających dobrej pamięci mechanicznej. Różnice te są szczególnie wyraźne u jednostek o wysokiej inteligencji, częściej w procesie uczenia bazujących na pamięci logicznej. Atutem aktywnego intelektualnie uczącego się dorosłego jest więc kompensacja pogarszającej się pamięci mechanicznej poprzez pamięć logiczną. Przytaczane badania nie obejmowały osób w wieku powyżej 45 lat, co nie oznacza jednak, że jest to granica efektywnej edukacji. Obecnie, na podstawie nowszych badań, można uznać, że wykryte prawidłowości z powodzeniem mogą zostać odniesione także do osób w okresie późnej dorosłości (Matlakiewicz i Solarczyk-Szwec, 2009, s. 36–37).

W odniesieniu do inteligencji, klasyczne badania nad jej zmianami w okresie dorosłości zostały przeprowadzone w latach 50. XX wieku. Wynika z nich, że szczyt możliwości intelektualnych osiągamy mając 23–25 lat, a spadek inteligencji w okresie dorosłości następuje stopniowo i wolno. Ponadto podkreślono, że nie wszystkie zdolności intelektualne maleją z wiekiem w jednakowym tempie. Najmniejsze pogorszenie wyników odnotowano w testach sprawdzających znajomość i rozumienie wielu słów, natomiast zdecydowanie większe w testach wymagających

zapamiętywania i wykonywania operacji arytmetycznych (tamże, s. 32). Możliwości uczenia się mogą zależeć w większym stopniu od inteligencji ogólnej danej jednostki niż od jej wieku (tamże, s. 36).

Na potrzeby niniejszych rozważań należy wspomnieć hierarchiczną teorię inteligencji Cattella, postulującą istnienie inteligencji płynnej i skryształizowanej. Pierwsza, uwarunkowana biologicznie, jest w znacznym stopniu dziedziczona, a druga powstaje jako wynik uczenia się pod wpływem indywidualnych doświadczeń w określonym kontekście kulturowym i jako efekt ich kumulowania nakłada się na inteligencję płynną. Inteligencja płynna dostarcza więc informacji o potencjalnych możliwościach jednostki, podczas gdy skryształizowana pozwala określić aktualny poziom zdolności, czyli to, co dotąd człowiek zrobił z inteligencją płynną (Marcinek, 2007, s. 70). Ponieważ inteligencja płynna wiąże się głównie z czynnikami neurofizjologicznymi, postępująca z wiekiem redukcja elementarnego tempa przetwarzania informacji oraz zmniejszająca się pojemność pamięci operacyjnej prowadzą do nieuchronnego obniżenia sprawności w jej zakresie. Pogorszenie jakości wykonania zadań umysłowych wymagających inteligencji płynnej rozpoczyna się stosunkowo wcześniej, bo już po 35. roku życia i dotyczy głównie rozumowania figuralnego oraz indukcyjnego. U osób starszych wyraźne trudności można zaobserwować w zakresie radzenia sobie z problemami abstrakcyjnymi i wymagającymi szybkiego rozwiązania. Tym niemniej, regres w zakresie inteligencji płynnej u osób aktywnych umysłowo nie jest tak duży, aby uniemożliwiał kumulację wiedzy i doświadczenia intelektualnego (tamże, s. 72).

Interesującą hipotezą jest, że niektóre funkcje poznawcze związane z inteligencją płynną pogarszają się z wiekiem nie dlatego, że podlegają procesom deterioracji, ale ponieważ stają się coraz mniej przydatne. Ich obniżanie się można interpretować specyfiką nowych zadań życiowych w starości, zmianą wymagań społecznych i koniecznością rozwijania innego rodzaju kompetencji niż te, których potrzebują i z których korzystają ludzie młodzi (Liguz-Leczna, 2014, s. 169). Mimo zmian regresywnych w inteligencji płynnej wyniki badań podłużnych wskazują, że krzywa inteligencji pozostaje praktycznie statyczna do 70. roku życia, a inteligencja skryształizowana generalnie wykazuje wzrost do późnej starości (Marczuk, 1994, s. 116). Oznacza to, że niekorzystne zmiany w inteligencji płynnej są kompensowane przez utrzymujące się dość długo na wysokim poziomie zdolności skryształizowane, czyli wiedzę o świecie wraz z umiejętnością jej wykorzystania. Inteligencja skryształizowana rozwija się w efekcie inwestowania inteligencji płynnej w różne formy aktywności i zależy od doświadczenia. Niebagatelne znaczenie odgrywają tu stan funkcjonalny i poziom aktywności, a także rozwijająca się z wiekiem rola indywidualnych preferencji w wyznaczaniu jej rodzajów i kierunków. Ten rodzaj inteligencji przejawia się w rozwoju nowych sposobów myślenia i lepszego dostępu do zasobów pamięci w wyniku odpowiedniej integracji i organizacji wiedzy

(Marcinek, 2007, s. 72). Średni poziom inteligencji skryształizowanej wzrasta do około 50. roku życia, później łagodnie maleje do około 75. roku życia, a następnie wyraźnie się obniża (Nęcka, 2003).

Prawdopodobnie najbardziej stabilne w ciągu życia są zdolności werbalne, związane z wiedzą, zasobem słownictwa i umiejętnością jego zastosowania. Wraz z wiekiem pewnemu pogorszeniu ulegają zdolności arytmetyczne, wzrokowe i przestrzenne. Największy spadek dotyczy zaś zdolności abstrakcyjno-logicznych. Zmniejszająca się przerzutność uwagi, spowolnienie psychomotoryczne i spowolnienie myślenia abstrakcyjnego mogą utrudniać proces uczenia się osobom starszym, ale pozostająca u nich na niezmiennym poziomie wiedza, zdolność rozwiązywania codziennych problemów i umiejętność wnioskowania pomagają wciąż podejmować wyzwania edukacyjne (Marcinek, 2007, s. 73).

Należy pamiętać, iż na obraz faktycznej sprawności poznawczej starszych osób składają się efekty zmian związanych z biologicznym procesem starzenia się oraz konsekwencje indywidualnych doświadczeń i osobistych preferencji w zakresie całożyciowej aktywności jednostki. Natura wpływu czynników związanych z wysiłkiem umysłowym w wieku średnim na neuroprotekcję w starości została podjęta poprzez ocenę korelatów strukturalnych mózgu u osób sprawnych poznawczo powyżej 70. roku życia. Atrofia hipokampa u osób pełniących w przeszłości zawodowej funkcje nadzorcze była pięciokrotnie wolniejsza niż u osób bez takiego doświadczenia. Zróżnicowania tego nie tłumaczyły wiek, płeć, aktywność fizyczna, symptomy depresyjne ani styl życia w starości. Po raz pierwszy dowiedziono, że zawodowe doświadczenie nadzorcze i managerskie jest związane z integracją hipokampa po przejściu na emeryturę, 20–30 lat później. Wyniki te podkreślają znaczenie stylu życia w okresie dorosłości w kontekście obniżania ryzyka zaburzeń poznawczych w starości (Suo i in., 2017).

Niewątpliwie zdolność i efektywność uczenia się w starości ulega pogorszeniu, jednak w miejsce części uszczuplonych zasobów pojawiają się nowe. Zmiany towarzyszące procesowi starzenia rzeczywiście decydują o tym, że seniorzy uczą się w inny sposób niż ludzie młodzi i wymusza dostosowanie procesu kształcenia oraz autoedukacji. Współcześnie nikt nie kwestionuje jednak faktu, iż osoby starsze mogą nabywać nową wiedzę i umiejętności (Rudnik, 2017, s. 117), wymaga to jednak zastosowania metod, form i środków geragogicznych.

Szanse: Uczenie się jako strategia kompensacyjna

Pod koniec lat 90. XX wieku WHO wprowadziła w sferę polityki i gospodarki koncepcję aktywnego starzenia się. Jest ona „procesem optymalizacji szans zdrowotnych oraz związanych z uczestnictwem i bezpieczeństwem, w celu polepszenia jakości życia, kiedy ludzie się starzeją” (World Health Organization, 2002). Koncepcja ta zwróciła uwagę opinii publicznej

na zjawisko starzenia się współczesnych społeczeństw cywilizacyjnych, a także wpłynęła zarówno na politykę, jak i działania związane ze starzeniem się na wielu szczeblach, przyczyniając się do społecznego odbioru okresu starości nie tylko z perspektywy ograniczeń i deficytów, ale również kompetencji i wiedzy (Bodiny, 2013, s. 1078).

Jak wykazano w poprzednich akapitach, seniorzy nie są w stanie utrzymać identycznych poziomów aktywności jak w wieku średnim; powinna ona więc oznaczać angażowanie się w jakąkolwiek społeczną, ekonomiczną czy kulturalną działalność na dostępnym danej osobie poziomie. W tym kontekście uczenie się w późnej dorosłości, niezbędne do realizacji różnorodnych form aktywności, nabiera szczególnego znaczenia (McFarlane i Kędziora-Kornatowska, 2017, s. 215). Według WHO, uczenie się całożyciowe razem z edukacją formalną oraz umiejętnością czytania i pisanie, stanowi ważny czynnik promujący uczestnictwo, zdrowie i bezpieczeństwo w wieku starszym. Wydaje się, że zasługuje ono na uwagę większą niż poświęcana w obecnym dyskursie dotyczącym aktywnego starzenia się. Edukacja w trzecim wieku uwzględnia wymiar autoformacyjny, aksjologiczny i egzystencjalny, pozwalający jednostce podnosić jakość życia (Dubas, 2008, s. 51). Zasady krytycznej gerontologii edukacyjnej sprowadzają się do funkcji takich jak: emancypacja, transformacja, sprawstwo, podnoszenie świadomości oraz empowerment (Formosa, 2002). Tak rozumiana edukacja wyzwala człowieka z różnego rodzaju zależności i ograniczeń.

Związki pomiędzy uczeniem się w starości a subiektywnym poczuciem dobrostanu i zdrowia – niezależnie od indywidualnego stopnia narażenia na skutki starzenia się – potwierdza coraz więcej badań (Narushima, Liu i Diestelkamp, 2018; Dolan, Fujiwara i Metcalfe, 2012; Field, 2011). Osiągnięty wyższy poziom edukacyjny w młodości generalnie związany jest z wyższym poczuciem dobrostanu psychologicznego w starości; jednakże, wraz z wiekiem poczucie to stopniowo obniża się, niezależnie od osiągniętego wcześniej stopnia edukacji (Narushima i in., 2018). Wydaje się, że osoby starsze powinny wobec tego podejmować starannie dobierane działania mające na celu skompensowanie wpływu czasu, choć ze względu na to, że – zgodnie z teorią ciągłości (por. Sokołowska 2014, s. 255) – często styl życia w starości jest następstwem wcześniejszych etapów rozwojowych, niejednokrotnie postulat ten niełatwo spełnić. Szczególnie pomocne w utrzymywaniu dobrostanu jest branie udziału w edukacji nieformalnej i niezwiązanej z ocenianiem, czyli często niedocenianej rekreacji i wypoczynku. Najlepsze efekty przynoszą zajęcia muzyczne, artystyczne, sportowe czy ruchowe (Jenkins i Mostafa, 2015), zwłaszcza jeśli oznacza to długotrwałe uczestnictwo w jednym kursie, w przeciwieństwie do angażowania się w kilka krótkotrwałych aktywności jednocześnie (Leung i Liu, 2011, Narushima i in., 2018). Podejmowanie nieformalnej edukacji całożyciowej wpływa zarówno na sferę psychologiczną, jak i społeczną. W tej pierwszej, kształtując cechy

takie jak poczucie własnej wartości, skuteczności i odporność psychiczną (Hammond, 2004), pozwala sprostać zwiększonej potrzebie radzenia sobie ze zmianami towarzyszącymi starzeniu się. Na poziomie społecznym uczestnictwo w tym samym kursie przez dłuższy czas pomaga nawiązywać, utrzymywać i rozwijać związki międzyludzkie, kształtując poczucie wspólnoty z innymi, co zapewnia jednostce wsparcie społeczne (Withnall, 2009). Podobny pozytywny efekt daje podtrzymywanie hobby i zainteresowań z młodości, nadając poczucie sensu i satysfakcji kompensujących negatywne skutki procesu starzenia.

Polska geragogika dysponuje niewieloma konkretnymi wskazaniem dydaktycznymi do pracy z seniorami (por. Skibińska, 2008). Jednym z nich, wartym odnotowania, jest model Montessori, przystosowany nie tylko do tych doświadczających prawidłowego, ale również patologicznego procesu starzenia, umożliwiający wsparcie jednostek z deficytami mogącymi utrudniać efektywne uczenie się. Model zakłada, że wykorzystanie odpowiednich metod, form i treści może pozwolić uwzględnić ich specjalne potrzeby edukacyjne, tym samym zwiększając poziom autonomii i redukując potrzebę korzystania z pomocy innych (Gutowska, 2017, s. 232). Istotą podejścia jest forma edukacji akcentująca samodzielność i sprawczość jednostki, pozwalająca m.in. na podejmowanie decyzji dotyczących materiału, miejsca i formy edukacji. Umożliwienie holistycznego uczenia się dzięki aktywizacji wszystkich zmysłów, budzenie radości z samodzielnej pracy, wzmacnianie poczucia własnej wartości poprzez możliwość skorygowania błędu, możliwość wielokrotnego powtarzania każdego ćwiczenia, a także uwzględnianie potencjalnych ograniczeń i deficytów oraz motywowanie do zdobywania nowej wiedzy, to przydatne wskazówki w pracy z seniorami. Jak już wspomniano, w procesie wspomaganie rozwoju człowieka starszego oprócz uwzględnienia zmian typowych dla wieku, powinno się brać pod uwagę także czynniki indywidualne – od możliwości psychofizycznych, poprzez temperament, styl życia, sytuację społeczną, po doświadczenia życiowe. Warto również podkreślić aspekt społeczny pracy z osobami starszymi. Podczas gdy ten etap życia postrzegany jest raczej w kategoriach ubytu, satysfakcja z podjętej w starszym wieku nauki wydaje się być mocno warunkowana pozytywnym stosunkiem nauczycieli do osób starszych (Kilian, 2015, s. 181). Empatia, szacunek i autentyczność powinny stanowić więc nieodzowne cechy instruktorów (Miksza, 2014, s. 45).

Podsumowanie

Okres starości, niewątpliwie niosący za sobą wiele zmian natury psychofizycznej powodujących spadek sił i możliwości, nie oznacza życiowej stagnacji. Mimo nieuniknionych i niepodważalnych zmian degradacyjnych, starość nie uniemożliwia nabywania wiedzy i umiejętności oraz kształtowania nowych kompetencji. Kluczowym zagadnieniem staje się dostosowanie metod i sposobów uczenia się do możliwości

seniorów. Aktywność edukacyjna, przyczyniając się do poprawy stanu zdrowia w aspekcie psychofizycznym, wpływa na wszystkie pozostałe sfery egzystencji, warunkując bardziej satysfakcjonujące przeżywanie starości. Długotrwałe uczestnictwo w nieformalnych, niezwiązanych z ocenianiem zajęciach, kształtując cechy indywidualne i umożliwiając integrację ze środowiskiem, stanowi szczególnie cenną strategię kompensującą zmiany będące wynikiem starzenia się. I choć późna dorosłość podlega procesom regresywnym, nie można patrzeć na ten okres wyłącznie przez pryzmat ograniczeń. Uczucie się przez całe życie nie tylko jest możliwe, ale stanowi warunek konieczny dla zachowania sprawności do późnych lat. Warto również zauważyć, iż osoby starsze nie tylko przystosowują się do świata, ale również go współtworzą. Seniorzy, ucząc się, poprzez interpretowanie nowych doświadczeń i działań, kreują otaczającą rzeczywistość (Candy, 1991). W tym kontekście trafne stwierdzenie, że nie tylko osoba starsza musi zaadaptować się do życia w nowoczesnym społeczeństwie, ale także to społeczeństwo powinno przystosować się do życia z coraz większą liczbą seniorów, nie traci na aktualności.

Bibliografia

- Beck, O., Kędziora-Kornatowska, K., Monastyrka, E. (2015). Starzenie się i związane z nim wyzwania. W: H. Liberska, A. Malina, D. Suwalska-Barancewicz (red.), *Dylematy współczesnych ludzi: radzenie sobie z wielością ról i zadań* (s. 155–162). Warszawa: Difin.
- Boudiny, K. (2013). Active ageing: from empty rhetoric to effective policy tool. *Ageing & Society*, 33(6), 1077–98. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0144686X1200030X>
- Candy, P.C. (1991). *Self-Direction for Lifelong Learning*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Department of Economic and Social Affairs/Population Division. (2017). *World Population Prospects-The 2017 Revision*. Pobrane z: https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/WPP2017_KeyFindings.pdf
- Dolan, P., Fujiwara, D., Metcalfe, R. (2012). *Review and Update of Research into the Wider Benefits of Adult Learning. BIS Research Paper 90*. London: Department for Business, Innovation & Skills. Pobrane z: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/34671/12-1243-review-wider-benefits-of-adult-learning.pdf
- Dubas, E. (2008). Edukacyjny paradygmat badawczy w geragogice. W: M. Kuchcińska (red.), *Edukacja do i w starości* (s. 43–65). Bydgoszcz: Wydawnictwo Kujawsko-Pomorskiej Szkoły Wyższej.
- Gutowska, A. (2017). Geragogiczny model pracy z seniorami oparty na koncepcji Marii Montessori, *Edukacja Dorosłych*, 2, 225–239.
- Field, J. (2011). Adult learning, health and well-being – changing lives. *Adult Learner* (0790-8084), 13–25. Pobrane z: https://dspace.stir.ac.uk/bitstream/1893/15658/1/adult_learner_2011.pdf
- Formosa, M. (2002). Critical geragogy. Developing practical possibilities for critical educational gerontology. *Education and Ageing*, 17(1), 79–82.
- Hammond, C. (2004). Impacts of lifelong learning upon emotion resilience, psychological and mental health: fieldwork evidence. *Oxford Review of Education*, 30(4), 551–68. DOI: <https://doi.org/10.1080/0305498042000303008>
- Jenkins, A., Mostafa, T. (2015). The effects of learning on wellbeing for older adults in England. *Ageing & Society*, 35(10), 2053–70. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0144686X14000762>
- Kilian, M. (2015). Metodyka edukacji osób w starszym wieku: podstawowe wskazówki i zasady. *Forum Pedagogiczne* 1, 171–185.
- Klimek, E., Wizner, B., Skalska, A., Grodzicki, T. (2012). Stan wzroku i słuchu u osób w wieku podeszłym. W: M. Mossakowska, A. Więcek, P. Błędowski (red.), *Aspekty medyczne, psychologiczne, socjologiczne i ekonomiczne starzenia się ludzi w Polsce* (s. 109–122). Poznań: Termedia.
- Leung, D., Liu, B. (2011). Lifelong education, quality of life and self-efficacy of Chinese older adults. *Educational Gerontology*, 37(11), 967–81. DOI: <https://doi.org/10.1080/03601277.2010.492732>
- Liguz-Leczna, M. (2014). Osłabienie sprawności poznawczej w starzeniu. Przyczyny i mechanizmy neurobiologiczne. *Gerontologia Polska*, 3, 166–171.
- Łęt, P., Polak-Szabela, A., Porzych, K. (2013). The process of human aging and involution changes in the brain. *Medical and Biological Sciences*, 27(4), 23–26.
- Marcinek, P. (2007). Funkcjonowanie intelektualne w okresie starości. *Gerontologia Polska*, 15(3), 69–75.
- Marczuk, M. (1994). Uczeń dorosły i uczenie się dorosłych – przegląd stanu badań. W: M. Marczuk (red.), *Problemy i dylematy andragogiki* (s. 110–123). Lublin: UMCS.
- Matlakiewicz, A., Solarczyk-Szwec, H. (2009). *Dorośli uczą się inaczej: andrologiczne podstawy kształcenia ustawicznego* (wyd. II). Toruń: Centrum Kształcenia Ustawicznego w Toruniu.
- McFarlane, O., Kędziora-Kornatowska, K. (2017). Przyjmowanie leków w późnej dorosłości – potrzeba edukacji zdrowotnej. *Rocznik Andragogiczny*, 24, 213–222.
- Miksza, M. (2014). *Zrozumieć Montessori. Czyli Maria Montessori o wychowaniu dziecka*. Kraków: Oficyna Wydawnicza Impuls.
- Narushima, M., Liu, J., Diestelkamp, N. (2018). Lifelong learning in active ageing discourse: its conserving effect on wellbeing, health and vulnerability. *Ageing and Society*, 38(4), 651–675. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0144686X16001136>
- Neuroandragogika przeciw wykluczeniu. (2017). *Neuroandragogika w edukacji dorosłych zagrożonych wykluczeniem*. Pobrane z: http://www.neuroandragogy.eu/wp-content/uploads/2018/10/neuro_io2_pl_lekki.pdf
- Nęcka, E. (2003). *Inteligencja. Geneza, struktura, funkcje*. Gdańsk: GWP.
- Niezabitowski, M. (2007). *Ludzie starsi w perspektywie socjologicznej. Problemy uczestnictwa społecznego*. Katowice: Wydawnictwo Śląsk.
- Rudnik, A. (2017). Edukacja w starości – życzenie czy szansa na przeciwdziałanie marginalizacji osób starszych? *Pedagogika Społeczna*, 1(63), 112–128.
- Skibińska, E. (2008). *Proces kształcenia seniorów*. W: A. Fabiś (red.), *Aktywność społeczna, kulturalna i oświatowa seniorów* (s. 95–114). Bielsko-Biała: Wyższa Szkoła Administracji.
- Sokołowska, E. (2014). Osobowość seniora – dylemat ciągłości w świecie ponowoczesnym. *Rocznik Andragogiczny*, 21, 249–258. DOI: <http://dx.doi.org/10.12775/RA.2014.018>

Starzycka, M. (2006). Zmiany starcze i schorzenia narządu wzroku. W: T. Grodzicki, J. Kocemba, A. Skalska, A. (red.), *Geriatrya z elementami gerontologii ogólnej. Podręcznik dla lekarzy i studentów* (s. 357–364). Gdańsk: Via Medica.

Steuken, S. (2011). *Psychologia starzenia się i starości*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Suo, C., Gates N., Fiatarone Singh, M, Saigal, N., Wilson, G.C., Meiklejohn, J. ... Valenzuela, M.J. (2017). Midlife managerial experience is linked to late life hippocampal morphology and function. *Brain Imaging and Behavior*, 11(2), 333–345. DOI: 10.1007/s11682-016-9649-8.

Thorndike, E. (1950). *Uczenie się dorosłych*. Warszawa: Państwowe Zakłady Wydawnictw Szkolnych.

Withnall, A. (2009). *Improving learning in later life*. London: Routledge. DOI: <https://doi.org/10.4324/9780203872536>.

World Health Organization, (2002). *Active ageing. A policy framework*. Pobrane z: http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/WHO_NMH_NPH_02.8.pdf

Zawada, A. (2011). Estetyka starości i estetyka starzenia się w okresie ponowoczesności. W: A. Fabiś, M. Muszyński (red.), *Spoleczne wymiary starzenia się* (s. 121–137). Bielsko-Biała: Wyższa Szkoła Administracji.

Lifelong learning of the elderly from the biopsychosocial perspective

Currently, when rapid transformations in all aspects of human functioning are observed, education has grown in importance. People, including the elderly, continuously explore the areas and actions that can help them adjust to a new reality. Regarding both the current situation and the predicted demographic trends of modern societies, characterized by a significant increase in the number of the elderly in the general population, lifelong learning has become a vital issue. Based on the review of the latest literature, the article discusses the process of aging from two perspectives. The first one considers the challenge associated with biological, psychological, and social changes which impact both learning ability and its effectiveness while the other points to the opportunities brought by participation in activities – especially of an educational nature – in the old age.

As research indicates, the process of aging itself does not pose an obstacle to engage in lifelong learning, although there is no doubt that it requires adjustments of educational methods to functional capabilities of the recipients. Moreover, it has been proved that long-term participation in non-formal, non-credit courses is a valuable strategy compensating changes resulting from the process of aging.

Keywords: activity, active aging, education, lifelong learning, wellbeing

Oliwia McFarlane jest doktorem nauk medycznych, pracownikiem Katedry Zdrowia Publicznego Collegium Medicum UMK. Jej zainteresowania naukowe obejmują gerontologię i psychologię zdrowia.

Kornelia Kędziora-Kornatowska jest profesorem zwyczajnym, kierownikiem Katedry Geriatrii Collegium Medicum UMK. Jej zainteresowania naukowe obejmują gerontologię i geriatrię.

POLECAMY

Towards a good life in the 2020s, Enhancing citizenship and social cohesion through media literacy, 10.09.2019, Helsinki, Finlandia

Edukacja medialna została uznana przez Komisję Europejską za jedno z głównych zadań edukacji w Europie już co najmniej 10 lat temu. Mimo tego, w wielu krajach działania w tym obszarze edukacji napotykały ciągle wiele przeszkód lub spotykają się z niezrozumieniem. Tymczasem szybki rozwój technologii mobilnych i powiązane z nim przenikanie technik cyfrowych do wszystkich obszarów życia sprawiają, że kompetencje cyfrowe nabierają dużo większego znaczenia niż kiedykolwiek wcześniej. Organizatorzy zapraszają profesjonalistów z różnych dziedzin do udziału w dyskusji na temat rozwoju edukacji medialnej i kompetencji medialnych oraz rozwiązań systemowych w tym zakresie w różnych krajach Unii Europejskiej.

Więcej informacji na temat konferencji na stronie: <http://www.medialiteracy.fi>



Znaczenie mindfulness w miejscu pracy – możliwości pobudzania uważności pracowników

Marzena Syper-Jędrzejak*
Izabela Bednarska-Wnuk*

Artykuł poświęcony został jednej z nowszych idei w zarządzaniu, jaką jest mindfulness, czyli uważność. Naukowcy i praktycy biznesu, poszukując nowych rozwiązań problemów społecznych i ekonomicznych, kierują aktualnie swoją uwagę w stronę rzadko wcześniej eksplorowanych obszarów. Coraz częściej zwracają się oni w kierunku idei zaczerpniętych z innych dziedzin wiedzy, w tym psychologii, psychoterapii czy kognitywistyki, takich jak na przykład uważność. Celem niniejszego opracowania jest analiza zagadnienia uważności, możliwości wykorzystania tej koncepcji w miejscu pracy, a ponadto wskazanie sposobów praktycznego zastosowania uważności w różnych obszarach zarządzania ludźmi.

Idea mindfulness i metodyka badań

Artykuł został oparty na studiach literaturowych i teoretycznej refleksji. Do badań wykorzystano metodę analizy i krytyki piśmiennictwa (Apanowicz, 2002, s. 72–73). Wynikiem jest przedstawienie związków i różnic między badanym tematem mindfulness w zarządzaniu, a istniejącym stanem wiedzy oraz wskazanie luk w tym zakresie (Apanowicz, 2005), a także ustalenie kierunku przyszłego dyskursu naukowego dotyczącego uważności w zarządzaniu. W ramach tej metody posłużono się przeglądem systematycznym literatury (Cisek, 2010, s. 273). Obejmował on siedem etapów (Czakon, 2013, s. 52). Po określeniu przez autorki celu badania wyłoniono podstawową literaturę przedmiotu z zakresu uważności i wykorzystania jej w zarządzaniu, korzystając z baz pełnotekstowych: Web of Science, Scopus, Sage Publications, Wiley Online Library, EBSCO oraz portali biznesowych poświęconych zarządzaniu ludźmi (HRM) uwzględniających przykłady praktyczne. Następnie dokonano selekcji literatury, wykorzystując takie słowa kluczowe jak: uważność, mindfulness, środowisko pracy, modelowanie zachowań pracowników, profilaktyka stresu zawodowego oraz osiągnięcie równowagi praca-życie, stosując metodę kuli śnieżnej. W dalszej kolejności opracowano bazy danych publikacji: usunięto te, które powtarzały się lub były słabo powiązane z analizowanym zagadnieniem oraz

dodano bardziej trafne. Następnie dokonano analizy bibliometrycznej i analizy treści oraz przygotowano niniejsze opracowanie.

Koncepcja mindfulness w praktykach kontemplacyjnych i medytacyjnych Dalekiego Wschodu funkcjonuje już od 2500 lat. Zwana jest inaczej uważnością, rozważą lub refleksyjnością (*mindfulness*). W literaturze psychologicznej istnieje wiele definicji uważności (Kabat-Zinn, 2003; Brown, Ryan i Creswell, 2007; Marlatt i Kristeller, 1999). Według Jona Kabat-Zinna uważność oznacza pewien stan świadomości wynikający z celowego, ciągłego kierowania uwagi na to, co się dzieje tu i teraz, jednak bez dokonywania oceny treści tego doświadczenia. Jest to zatem bycie w pełni umysłu, czyli w pełnej świadomości swoich myśli, doznań i przeżyć. Świadomość ta zaś może być skierowana na doświadczenia wewnętrzne (emocje, myśli) i zewnętrzne (Kabat-Zinn, 2003). Jest to także uwaga i świadomość aktualnych wydarzeń i doświadczeń (Brown i in., 2007, s. 212), zwracanie uwagi na chwilę obecną.

Przez lata koncepcja uważności była przedmiotem rozważań w psychologii w kontekście psychoterapii oraz stanowiła podstawę dla terapii poznawczo-behawioralnych, takich jak: MBCT (Mindfulness Based Cognitive Therapy), ACT (Acceptance and Commitment Therapy) czy DBT (Dialectical-Behaviour Therapy) (Rodrigues, Nardi i Levitan, 2017, s. 208). Podejścia te czerpią w dużej mierze z MBSR (Mindfulness Based Stress Reduction), czyli pierwszej w świecie zachodnim metody leczenia opartej na wschodnich, głównie buddyjskich technikach, opracowanej przez Kabat-Zinna pod koniec lat 70. ubiegłego wieku (Jankowski i Holas, 2009; Błaszczak, 2018). W podejściu tym indywidualna uważność uznawana jest za stan psychiczny jednostki, charakteryzujący się zdrowiem i zdolnością do wglądu w naturę rzeczywistości (Cullen, 2011 za: Gajda, 2017). Celem uważności jest obniżenie napięcia psychicznego i uruchomienie zasobów emocjonalnych. Badania kliniczne potwierdzają realną poprawę dobrostanu życia człowieka (Williams, Kolar, Reger i Pearson 2001; Grossman, Niemann, Schmidt i Walach, 2004; Creswell, Lindsay, Villalba

* Uniwersytet Łódzki

i Chin, 2019) między innymi w zakresie (Jankowski i Holas, 2009): utrzymywania stabilnej, adekwatnej samooceny, potrzeby autonomii, świadomości emocji i pozytywnej emocjonalności, przejawiania zachowań adaptacyjnych, tworzenia satysfakcjonujących związków interpersonalnych oraz obniżania stresu interpersonalnego. Uważność zapewnia także stabilność, kontrolę, bardziej pozytywny ton emocjonalny oraz niższą reaktywność (Yu i Zellmer-Bruhn, 2018, s. 329). Co więcej, pozwala jednostce być świadomym własnych emocji, działań umysłowych i otoczenia, co może prowadzić do otwartości na nowe informacje i bardziej kreatywne sposoby rozwiązywania problemów (Collier i Shi, 2017, s. 85). Do pozytywnych aspektów związanych z uważnością zalicza się też wzmoczoną regulację emocji, samokontrolę, większą koncentrację oraz jasność umysłu (Corcoran, Farb, Anderson i Segal, 2010; Siegel, 2007), zwiększoną elastyczność, umiejętność działania ze świadomością w sytuacji społecznej, umiejętność odnoszenia się do innych z życzliwością i akceptacją, współczucie i zdolność konstruktywnego reagowania na stres związany z relacjami (Barnes, Brown, Krusemark, Cambell i Rogge, 2007; Davis i Hayes, 2011).

Na gruncie organizacyjnym teoretycy zagadnienia uważności w miejscu pracy często polegali na odkryciach dokonanych przez psychologów. Ostatecznie konstrukt uważności został przeniesiony na poziom zbiorowy przez Karla Weicka i współpracowników (Weick, Sutcliffe i Obstfeld, 1999), którzy opierając swoją koncepcję na pracy Ellen Langer, podkreślali przy tym podejście zachodnie (Gajda, 2017). Langer uważność opisywała jako stan procesu poznawczego, składający się z trzech różnych elementów, którymi charakteryzuje się jednostka. Są to (Langer, 1989):

- poszukiwanie nowości (osoba, która poszukuje nowości, postrzega każdą sytuację jako okazję do nauki, jest otwarta na doświadczenie),
- zaangażowanie (osoba, która osiąga wysokie wyniki, może dostrzec więcej szczegółów na dany temat),
- twórczość (osoba twórcza generuje nowe informacje, aby uzyskać ich jeszcze więcej).

Konstrukt uważności jest przedmiotem rozważań nie tylko w kontekście indywidualnym, ale również ma swoje konotacje w funkcjonowaniu organizacji. Jak wskazują bowiem liczne badania (Good i in., 2016; Grossman, Niemann, Schmidt, Walach, 2004; Piórkowska, 2016) stała się ona przedmiotem wielu dociekań naukowych. Dociekania te obejmują zwłaszcza psychologię organizacji i zachowań organizacyjnych, eksploatując różne możliwości i obszary wykorzystania koncepcji uważności w organizacji (Krishnakumar i Robinson 2015; Cacioppe, 2017).

Mindfulness w organizacji – obszary i możliwości wykorzystania

Konstrukt uważności w organizacji jest źródłem inspiracji w ujęciu podmiotowym i organizacyjnym. Zastosowanie tej idei w perspektywie podmiotowej

umożliwia jednostce redukcję napięcia wywołanego sytuacją stresową. Dowodzą tego badania Langer, które ukazują, że kiedy jednostka nie działa na tzw. „autopilocie”, zwraca uwagę na to, co się dzieje wokół niej (czyli jest uważna). Jest w stanie zredukować stres, uwalniać kreatywność i osiągać dużo lepsze wyniki. Langer mówi, że rozważny umysł to podstawa zaangażowania i inicjowanie procesu, który nie zużywa energii, ale ją generuje (Langer, 2014).

Istotę działania w stanie uważności stanowią efekty funkcjonowania tzw. mózgu refleksyjnego (Zweig, 2008), w opozycji do mózgu odruchowego. Mózg odruchowy jest kombinacją wielu struktur i procesów; ma na celu rozwiązywanie problemów automatycznie, szybko i poza świadomością. Zwykle reakcja systemu odruchowego już ustaje, zanim świadomość zorientuje się, że jakkolwiek bodziec się pojawił (Zweig, 2008, s. 29–30). Mózg nie jest w stanie kontrolować wszystkiego, co się dzieje wokół, ponieważ doprowadziłoby go to do przeciążenia (co sekundę zmysły odbierają około 11 milionów informacji). Jego odruchowa część próbuje zatem automatycznie unikać bodźców nieprzyjemnych i dążyć do maksymalizowania przyjemności. Dopiero wówczas, gdy mózg odruchowy nie radzi sobie w pewnych sytuacjach, zadania są dla niego zbyt trudne, działanie podejmują mózgi refleksyjne. Ta część jest bardziej racjonalna, zdolna do przetwarzania emocji w skomplikowanych problemach (Bas, 2015, s. 251).

Badania wskazują, że nawet złożone decyzje o charakterze ekonomicznym (np. decyzje zakupowe) człowiek podejmuje emocjonalnie i automatycznie, nierefleksyjnie, korzystając z mózgu odruchowego, co jest wykorzystywane na szeroką skalę w marketingu (Milliman, 1986; Schemer, Matthes, Wirth i Textor, 2008; Pradeep, 2011; Woźniak, 2012). Bezrefleksyjność może być też źródłem licznych ograniczeń, narastającego stresu i niewykorzystywania w stopniu odpowiednim indywidualnego potencjału (Langer, 2014).

Wykorzystanie uważności w perspektywie podmiotowej umożliwia jednostce zarządzanie własnymi emocjami poprzez ukierunkowanie na siebie i dokładniejszą analizę własnych emocji. Pozwala być bardziej świadomym swojego uczestnictwa w organizacji, a prowadząc do większej autonomii, umożliwia zachowanie równowagi. W tym zakresie proponuje się traktowanie uważności jako strategii poznawczo-emocjonalnej, pozwalającej na integrację obu tych sfer (Michel, Bosch i Rexroth, 2014). Z kolei Shauna Shapiro, Margaret Wang i Emily Peltason na podstawie badań dowiedli, iż uważność w miejscu pracy determinuje poprawę procesu decyzyjnego, większa wydajność pracowników i ich odporność psychiczną, a także wpływa na lepszą komunikację interpersonalną i organizacyjną (Shapiro i in., 2015). Według Daniela Golemana (1999) istnieje bezpośredni związek pomiędzy uważnością a inteligencją emocjonalną (Thakrar, 2017).

Innym obszarem, w którym można wykorzystać ideę mindfulness w zarządzaniu, są zespoły

Znaczenie mindfulness w miejscu pracy...

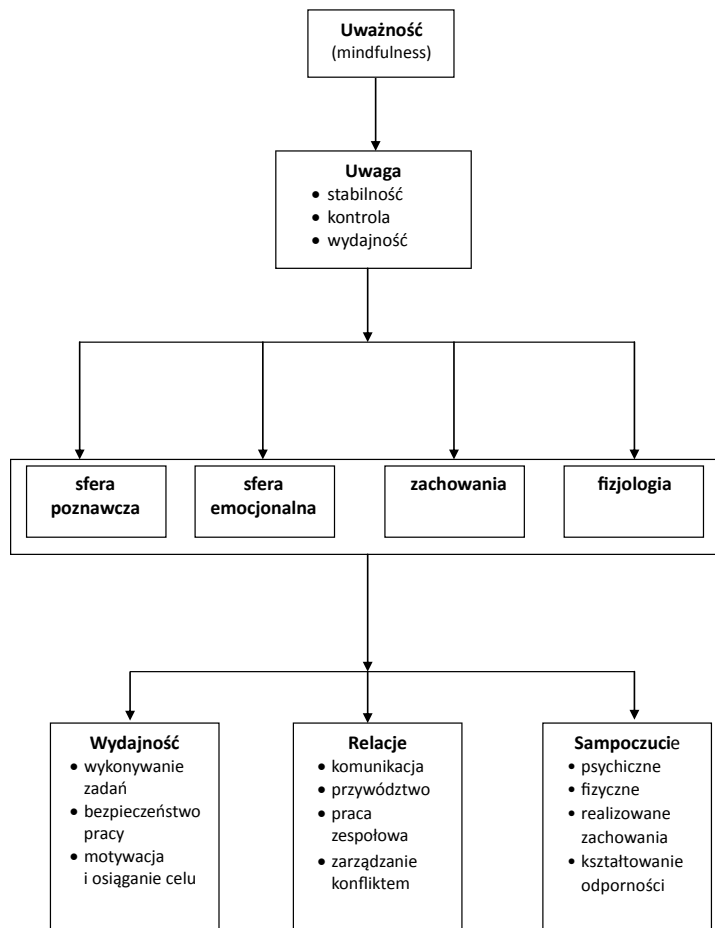
pracownicze. Jak dowodzą badania przeprowadzone przez Lingtao Yu i Mary Zellmer-Bruhn, uważność jest czymś więcej niż tylko zjawiskiem na poziomie indywidualnym (Yu i Zellmer-Bruhn, 2018), można ją bowiem odnieść do całego systemu organizacyjnego. Z kolei Joshua Ray, Lakami Baker i Donde Plowman (2011) wyodrębniają uważność organizacyjną, która ich zdaniem, w odróżnieniu od uważności indywidualnej, nie jest procesem intrapsychnicznym, lecz względnie stałą cechą organizacji, wynikającą z jej struktury i praktyk wdrażanych przez menedżerów (Ray i in., 2011 za: Vogus i Sutcliffe, 2012, s. 724). Definicję tę uzupełnia Katarzyna Piórkowska, która uważność organizacyjną wskazuje jako nadrzędną cechę organizacji, będącą rezultatem odgórnych procesów tworzących kontekst dla jej niższych poziomów (Piórkowska, 2016, s. 63). Uważność organizacyjna jest widoczna wówczas, kiedy menedżerowie kreują kulturę swojej organizacji, przy jednoczesnym bogatym myśleniu i zdolności do działania jej pracowników (Vogus i Sutcliffe, 2012). Wspierając zaś procesy grupowe, zapobiega powstawaniu konfliktów oraz kształtuje interakcje wewnątrz grupy (Yu i Zellmer-Bruhn, 2018). Zbiorowa uważność jest zatem procesem dokonującym się na poziomie całego zespołu, w którym jego członkowie są chętni

przyczyniać się do dyskusji zespołowej, dostosowywać własne działania do działań innych i rozwijać wspólną mentalność. Uważność organizacyjną porównuje się także z organizacyjnym uczeniem się, które obejmuje wszystkie aspekty organizacji (Rerup, 2005; Levinthal i Rerup, 2006). Jest ona zatem czymś więcej niż sumą indywidualnych uważności (Curtis, Dennis i McNamara, 2017, s. 578).

Wpływ uważności na jednostki, zespoły i organizacje powoduje również określone konsekwencje w głównych obszarach funkcjonowania człowieka, nie pozostających obojętnymi na przestrzeń organizacyjną. Jak wynika z rysunku nr 1, należą do tych obszarów: uwaga, sfera poznawcza, emocjonalna, zachowania i fizjologia. Badania wskazują, że dokonywana w nich eksploracja uważności determinuje większą efektywność w różnych miejscach pracy (Glomb, Duffy, Bono i Yang, 2011; Akinola, 2010; Dane, 2011; Hülsheger, Alberts, Feinholdt i Lang, 2013; Schultz, Ryan, Niemiec, Legate i William, 2015).

Uważność wpływa na funkcjonowanie człowieka, wspiera takie procesy jak: stabilność uwagi, kontrola i wydajność. Ponadto oddziałując na sferę poznawczą, która determinuje elastyczne poznanie, pomaga w adaptacji działań. Jest niezwykle cenna podczas

Rysunek 1. Integracyjny model zmiennych uważności w miejscu pracy



Źródło: Good i in. (2016), op. cit., s. 116.

kreowania nowych pomysłów oraz wspiera procesy związane z rozwiązaniem problemów decyzyjnych (Keever i Treleaven, 2011). Z kolei oddziałując na sferę emocjonalną, uważność redukuje zbyt dużą reaktywność jednostek na bodźce emocjonalne, co jest kluczowe na przykład w trakcie podejmowania strategicznych decyzji w organizacji (Good i in., 2016). Uważność daje również wyższą samoregulację zachowań, które kształtują funkcjonowanie miejsca pracy. Oznacza to większą automatyczność, czyli zdolność do podejmowania zachowań bez świadomego nadzoru (Glomb i in., 2011). Jest to ważne w sytuacjach i problemach typowych i powtarzalnych, niewymagających zwiększonej uwagi. Natomiast uważność w zakresie fizjologii przyczynia się do redukcji stresu oraz zwiększa zadowolenie z miejsca pracy (Good i in., 2016). Istnieją badania wskazujące, że uważność przyczynia się do wzrostu zaangażowania w pracę (Gunasekara i Zheng, 2019).

Efekty uważności związane z omówionymi wyżej procesami wpływają w miejscu pracy głównie na wydajność pracowników, którzy lepiej wykonują swoje zadania oraz są bardziej zmotywowani do osiągnięcia celu. Dostrzega się również poprawę relacji w zakresie komunikacji między współpracownikami oraz przełożonym a podwładnym. Uważność wspiera również takie zachowania organizacyjne jak: przywództwo, zarządzanie zespołem czy konfliktem. Nie bez znaczenia jest również poprawa samopoczucia w wymiarze psychicznym i fizycznym oraz kształtowanie odporności psychicznej, pomagającej skutecznie radzić sobie z wyzwaniami stawianymi jednostkom przez organizację.

Kształtowanie uważności w miejscu pracy – praktyczne wskazania dla zarządzania ludźmi

Uważność przyczynia się do modelowania zachowań pracowników w miejscu pracy: poprzez treningi, warsztaty lub szkolenia można odpowiednio modelować cechy jednostki przydatne z punktu widzenia realizacji określonych funkcji przez organizację. Odnoszący sukcesy liderzy często wskazują na korzyści wynikające z wykorzystania uważności w działaniu, czyli *de facto* potraktowania jej jako narzędzia zarządzania zasobami ludzkimi. Na przykład Bill George, były prezes Medtronic Inc., zasiadający w radzie nadzorczej m.in. Goldman Sachs Group Inc. i profesor zarządzania w Harvard Business School regularnie medytuje i nazywa to integralną częścią swojej kariery. Twierdzi, że medytacja umożliwia mu koncentrowanie się na tym, co naprawdę ważne. Medytują również: prezes Ford Motor Company i właściciel najpopularniejszej wyszukiwarki internetowej Google.

Inne przykłady kształtowania uważności w praktyce gospodarczej to kursy mindfulness dla pracowników oferowane w Google, Hughes Aircraft i Deutsche Bank.

Z treningów redukcji stresu opartych na uważności korzystają – oprócz ośrodków medycznych – przedstawiciele wielu zawodów, łącznie ze sportowcami: olimpijczykami i koszykarzami z Chicago Bulls i Los Angeles Lakers (Machnowska, 2012). Innym przykładem płynącym z praktyki gospodarczej mogą być sześciotygodniowe kursy redukcji stresu oparte o mindfulness stosowane w IKEA¹. Z powodzeniem programy mindfulness podczas szkoleń i implementacji konkretnych praktyk stamtąd się wywodzących stosuje w miejscu pracy firma SAP².

Wiele badań wskazuje również, że kursy i treningi uważności skutkują poprawą efektywności funkcjonowania całych systemów w organizacji. Pozytywne relacje tworzą krytyczne zasoby, które chronią podmiot przed stresorami związanymi z miejscem pracy oraz wzmacniają zdolność osób do samorozwoju, pogłębionej komunikacji z innymi, twórczych zachowań czy zachowań obywatelskich i prospołecznych (Thau, Aquino i Poortvliet, 2007; Glomb i in., 2011; Radoń, 2017). Świadomość wewnętrznych bodźców (fizycznych i emocjonalnych), umiejętność ich wczesnego rozpoznawania oraz elastycznego reagowania na nie sprzyja podejmowaniu optymalnych decyzji (Giluk, 2009; Radoń, 2017), co ogranicza liczbę oraz zakres potencjalnych sytuacji stresowych.

Także w Polsce poszerza się oferta treningów czy warsztatów opartych na metodzie mindfulness, adresowana do przedstawicieli świata biznesu, menedżerów, studentów, specjalistów. Powstają firmy szkoleniowe specjalizujące się w kształtowaniu uważnej postawy w życiu osobistym i zawodowym, pomagające rozwijać różne umiejętności i cechy. Są to między innymi: zarządzanie sobą w czasie, wychodzenie poza schematy, świadome kierowanie uwagi w pracy, wytyczanie celów, kształtowanie empatii w działaniu, przekazywanie swojej wizji, pogłębianie samoświadomości, reagowanie w sytuacjach trudnych interpersonalnie, zarządzanie własnymi emocjami, rozwijanie koncentracji na zespole. Ponadto firmy szkoleniowe uczą menedżerów zarządzania poziomem stresu w zespole, przywództwa transformacyjnego czy wymiany lider-podwładny oraz zaangażowania organizacyjnego (afektywnego i normatywnego) (Vogus i Sutcliffe, 2012, s. 733 oraz <http://mindfulness.wsm.warszawa.pl>).

W tym kontekście kierowanie się uważnością i refleksyjność stanowi przejaw sztuki świadomego życia, gdzie poprzez systematyczną samoobserwację i badanie natury własnego umysłu osiąga się harmonię. Polega to na rozwijaniu umiejętności pełnego skupienia uwagi na tym, czego się w danej chwili, tu i teraz, doświadcza (na doznaniach, myślach i emocjach), bez nawykowego oceniania i przywiązywania się do tego. Ta ważna samoobserwacja umożliwia przerwanie nawykowego błędnego koła, w którym jednostka automatycznie i bez udziału świadomości reaguje na pojawiające się wewnętrzne i zewnętrzne wrażenia

¹ <http://mindfulnessinside.pl/mindfulness-case-study-ikea-w-pracy/>

² <http://mindfulnessinside.pl/mindfulness-w-pracy-sap/>

(bodźce), awersją, lękiem i innymi intensywnymi, zwykle negatywnymi emocjami. Dzięki rozwijaniu uważności pojawia się bowiem „przerwa” pomiędzy spostrzeżeniem bodźca i nawykową reakcją na niego, dająca możliwość bardziej świadomej i zrównoważonej reakcji³. Treningi uważności, oparte częściowo na technikach medytacji, uczą adeptów skupiania świadomości na doznaniach płynących z własnego ciała, na zmieniających się nieustannie stanach uczuciowych oraz bogactwie myśli i idei (Kerr, Sacchet, Lazar, Moore i Jones, 2013). Ponadto w ich późniejszym zachowaniu zauważalna jest zdolność stosowania nabytych umiejętności w nowych, nietrenowanych wcześniej sytuacjach (Slagter, Davidson i Lutz, 2011). Dlatego konieczne wydaje się podejmowanie przez uczestników organizacji takich treningów (również w formie działań nieformalnych czy indywidualnego wykorzystywania poznanych w miejscu pracy technik kształtowania uważności – tabela 1), gdyż poprzez wgląd w siebie uczą się pożądaných reakcji oraz zachowań w miejscu pracy, które w dłuższej perspektywie stają się zachowaniami automatycznymi, bez względu na działający bodziec.

Przedstawione w tabeli 1 wybrane sposoby pobudzania uważności pracowników wymagają odpowiedniej podbudowy w postaci kształtowania kultury organizacyjnej i relacji interpersonalnych w miejscu pracy, które sprzyjają uważnemu funkcjonowaniu. Podkreślić należy tu rolę liderów i kierownictwa organizacji, którzy poprzez osobisty przykład mogą wzmacniać i stymulować takie postawy wśród zatrudnionych pracowników.

Podsumowanie

Wykorzystanie elementów uważności może stać się odpowiedzią na niektóre współczesne wyzwania stojące przed organizacjami i dzięki temu okazać się atrakcyjnym narzędziem zarządzania. Przede wszystkim uważność może być pewnego rodzaju dźwignią, wpływającą na wiele organizacyjnych zmiennych, która ułatwiać będzie ogólne zarządzanie funkcjonowaniem firmy, wykorzystując zasadę oszczędnej interwencji.

Uważność może również wpływać na praktykę zarządzania ludźmi, jeśli włączona zostanie do procesów selekcji czy szkoleń personelu. Zwłaszcza na stanowiskach wymagających koncentracji, wysokiej samodzielności pracy i wrażliwości interpersonalnej podczas procesu selekcji ta cecha kandydatów, jaką jest zdolność do uważnego funkcjonowania, może okazać się kluczowa (Good i in., 2016).

Kolejnym obszarem, w którym uważność może być wykorzystywana, jest modelowanie zachowań pracowników w miejscu pracy poprzez dopasowanie do środowiska organizacyjnego, co w konsekwencji przekłada się na wydajność i produktywność całej organizacji. Uważność w zarządzaniu może być stosowana w kontekście kształtowania miejsca pracy, zarządzania zespołami, profilaktyki stresu zawodowego czy osiągania równowagi praca-życie. Biorąc pod uwagę, że obecnie około trzynastu procent pracowników w Stanach Zjednoczonych angażuje się w praktyki zwiększające uważność (Olano i in., 2015), pojawia się szeroka przestrzeń do opracowania sposobów wykorzystania tej koncepcji w organizacyjnej praktyce.

Tabela 1. Wybrane sposoby pobudzania uważności pracowników

| Sposoby działań | Techniki/instrumenty | Charakterystyka działań |
|---|--|--|
| Kształtowanie kultury organizacyjnej sprzyjającej uważności | Promocja uważności w organizacji | Zapoznanie pracowników z ideą uważności – mailing, szkolenia, wykłady, odczyty, spotkania z trenerami itp. Zachęty do przełamania rutyny, zwolnienia tempa, działania w nieszablonowy sposób |
| | Modelowanie postaw uważności przez liderów | Liderzy biorą udział w tematycznych wydarzeniach i treningach Liderzy działają zgodnie z wyznawanymi zasadami i uznanymi wartościami Menedżerowie/zarząd aktywnie włączają się w promocję uważności i uważnej postawy w codziennym działaniu w miejscu pracy |
| | Propagowanie wartości wspierających uważność | Podkreślanie wagi działania z namysłem w codziennym funkcjonowaniu Wskazywanie na konieczność zachowania dystansu i kontroli swoich emocji w życiu i pracy |
| Treningi i kursy uważności | Techniki formalne | Ideą jest czasowe odcięcie się od świata zewnętrznego i skierowanie strumienia świadomości na aktualnie wykonywane ćwiczenia typu: bodyscan, alternatywne oddychanie zastępcze, różne rodzaje medytacji itp. |
| | Techniki nieformalne | Uważność traktowana jako baza do wykonywania codziennych czynności w pracy – koncentrowania się na „tu i teraz”, określonej czynności, aspekcie, partnerze relacji itp. |

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Tolle, 2010; Schaufenbuel, 2014; Thakrar, 2017, op. cit.

³ <http://www.iuip.eu/mindfulness>

Reasumując, wskazane w artykule instrumenty i techniki promowania uważności w organizacji mogą mieć zastosowanie w wymienionych powyżej obszarach zarządzania ludźmi. W sposób szczególnie podkreślić należy znaczenie kultury organizacyjnej, tworzącej tło do rozwoju rozważnych działań pracowników, realne wsparcie liderów oraz działania edukacyjne w tym zakresie, przygotowujące właściwy grunt do rozwoju uważności.

Bibliografia

- Akinola, M. (2010). Measuring the pulse of an organization: Integrating physiological measures into the organizational scholar's toolbox. *Research in Organizational Behavior*, 30, 203–223. Pobrane z: <https://www.icos.umich.edu/sites/default/files/lecturereadinglists/Akinola%20-Measuring%20the%20Pulse-RIOB.pdf>.
- Apanowicz, J. (2002). *Metodologia ogólna*. Gdynia: Wydawnictwo Diecezji Pelplińskiej „BERNARDINUM”.
- Apanowicz, J. (2005). *Metodologiczne uwarunkowania pracy naukowej. Prace doktorskie i habilitacyjne*. Warszawa: Difin.
- Barnes, S., Brown, K.W., Krusemark, E., Campbell, W.K., Rogge, R.D. (2007). The Role of Mindfulness in Romantic Relationship Satisfaction and Responses to Relationship Stress. *Journal of Marital and Family Therapy*, 33(4), 482–500. DOI: 10.1111/j.1752-0606.2007.00033.x.
- Bas, S. (2015). Neuroekonomia a mózg konsumenta. *Współczesne Problemy Ekonomiczne*, 11, 249–257. DOI: 10.18276/wpe.2015.11-23.
- Błaszczak, A. (2018). MBSR jako metoda wspierająca proces radzenia sobie ze stresem i wypaleniem zawodowym u pielęgniarek. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, sectio J–Pedagogia-Psychologia*, 30(4), 245–258. DOI: 10.17951/j.2017.30.4.245.
- Brown, K.W., Ryan, R.M., Creswell, J.D. (2007). Mindfulness: Theoretical foundations and evidence for its salutary effects. *Psychological Inquiry*, 18(4), 211–237. DOI: 10.1080/10478400701598298.
- Cacioppe, R.L. (2017). Integral mindflow: A process of mindfulness-in-flow to enhance individual and organizational learning. *The Learning Organization*, 24(2), 408–417. DOI: 10.1108/TLO-06-2017-0063.
- Cisek, S. (2010). Metoda analizy i krytyki piśmiennictwa w nauce o informacji i bibliotekoznawstwie w XXI wieku. *Przegląd Biblioteczny*, t. 78 z. 3, s. 273–284.
- Collier, W.G., Shi, X. (2017). Relationship between Belief in Determinism/Free Will and Mindfulness: Experiment I. *Journall of Organizational Psychology*, 17(3), 85–92.
- Corcoran, K.M., Farb, N., Anderson, A., Segal, Z.V. (2010). Mindfulness and emotion regulation: Outcomes and possible mediating mechanisms. W: A.M Kring, D.M. Sloan (red.), *Emotion regulation and psychopathology: A transdiagnostic approach to etiology and treatment* (s. 339–355). New York: Guilford Press.
- Creswell, J.D., Lindsay, E.K., Villalba, D.K., Chin, B. (2019). Mindfulness Training and Physical Health: Mechanisms and Outcomes. *Psychosomatic medicine*, 81(3), 224–232. DOI: 10.1097/PSY.0000000000000675.
- Cullen, M. (2011). Mindfulness-Based Interventions: An Emerging Phenomenon. *Mindfulness*, 2(3), 186–193. DOI: 10.1007/s12671-011-0058-1.
- Curtis, A.M., Dennis, A.R., McNamara, K.O. (2017). From monologue to dialogue: performative objects to promote collective mindfulness in computer-mediated team discussions. *MIS Quarterly*, 41(2), 559–581. DOI: 10.25300/MISQ/2017/41.2.10.
- Czakon, W. (2013). *Metodyka systematycznego przeglądu literatury*. W: W. Czakon (red.), *Podstawy metodologii badań w naukach o zarządzaniu* (s. 47–67). Warszawa: Oficyna Wolters Kluwer.
- Dane, E. (2011). Paying attention to mindfulness and its effects on task performance in the workplace. *Journal of Management*, 37(4), 997–1018. DOI: 10.1177/0149206310367948.
- Davis, D.M., Hayes, J.A. (2011). What Are the Benefits of Mindfulness? A Practice Review of Psychotherapy-Related Research. *Psychotherapy*, 48(2), 198–208. DOI: 10.1037/a0022062.
- Giluk, T.L. (2009). Mindfulness, Big Five personality, and affect: A meta-analysis. *Personality and Individual Differences*, 47(8), 805–811. DOI: 10.1016/j.paid.2009.06.026
- Gajda, D. (2017). Talent management in the context of mindful organizing and organizational mindfulness. *Journal of Positive Management*, 8(3), 42–57. DOI: 10.12775/JPM.2017.124.
- Goleman, D. (1999). *Inteligencja emocjonalna w praktyce*. Poznań: Media Rodzina.
- Good, D.J., Lyddy, Ch. J., Bono, J.E., Duffy, M.K., Baer, R.A., Brewer, J.A.,... Lazar, S.W. (2016). Contemplating Mindfulness at Work: An Integrative Review. *Journal of Management*, 42(1), 114–142. DOI: 10.1177/0149206315617003.
- Glomb, T.M., Duffy, M.K., Bono, J.E., Yang, T. (2011). Mindfulness at work. W: A. Joshi, H. Liao, J. Martocchio (red.), *Research in Personnel and Human Resources Management* (s. 115–157). Bingley: Emerald Group Publishing Limited. DOI: 10.1108/S0742-7301(2011)0000030005.
- Grossman, P., Niemann, L., Schmidt, S., Walach, H. (2004). Mindfulness-based stress reduction and health benefits. A meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 57(1), 35–43. DOI: 10.1016/S0022-3999(03)00573-7.
- Gunasekara, A., Zheng, C.S.M. (2019). Examining the effect of different facets of mindfulness on work engagement. *Employee Relations*, 41(1), 193–208. DOI: 10.1108/ER-09-2017-0220.
- Hülshager, U.R., Alberts, H.J., Feinholdt, A., Lang, J.W. (2013). Benefits of mindfulness at work: the role of mindfulness in emotion regulation, emotional exhaustion, and job satisfaction. *Journal of Applied Psychology*, 98(2), 310–325. DOI: 10.1037/a0031313.
- Instytut Uważności i Psychoterapii (b.d). *Mindfulness (Uważność)*. Pobrane 12.07.2019 z: <http://www.iuip.eu/mindfulness>.
- Jankowski, T., Holas, P. (2009). Poznawcze mechanizmy uważności i jej zastosowanie w psychoterapii. *Studia Psychologiczne*, 47(4), 59–79.

Pełny wykaz bibliografii można znaleźć w wersji internetowej czasopisma pod adresem:
<http://www.e-mentor.edu.pl/artukul/index/numer/79/id/1413>

The role of mindfulness in the workplace – possibilities to stimulate the mindfulness of employees

While seeking new solutions to social and economic problems, the scientists and business practitioners direct their attention toward the areas seldom explored in the organizational context. They turn towards ideas explored in the other fields of knowledge such as psychology, psychotherapy, and cognitive science. Mindfulness and attempts to use it in management belong to such areas. This study aims to present and analyze the concept of mindfulness and its presence in the workplace, with particular emphasis on the scope and possibilities of applying it. The research method used in this article is analyzing literature and inferring what has already been researched regarding that issue. The study has led to the conclusion that mindfulness management affects the practice of managing people, especially in the process of selection or training of personnel. It can also be a significant moderator of employees' behavior in the organization in the context of shaping a workplace, preventing occupational stress or achieving the work-life balance, which in turn transfers into efficiency and productivity of the entire organization.

Applying elements of mindfulness can also be a response to some of the contemporary challenges faced by organizations, and as such, it proves to be an attractive management tool. Above all, mindfulness is a kind of lever, affecting many organizational variables and facilitating the management of the social ecosystem in the organization.

Keywords: mindfulness, work environment, modelling of employees' behavior, occupational stress prevention, work-life balance

Marzena Syper-Jędrzejak jest doktorem nauk ekonomicznych, adiunktem na Wydziale Zarządzania Uniwersytetu Łódzkiego. Zajmuje się problematyką zarządzania ludźmi w organizacjach. Jej zainteresowania badawcze dotyczą tematyki work-life balance, corporate wellness i profilaktyki stresu w zarządzaniu.

Izabela Bednarska-Wnuk jest doktorem nauk ekonomicznych w dyscyplinie nauk o zarządzaniu. Pracuje w Katedrze Zarządzania na Uniwersytecie Łódzkim. Jej zainteresowania badawcze dotyczą społecznych aspektów zarządzania w tym zachowań organizacyjnych, mobilności pracowników i funkcjonowania zasobów ludzkich w systemach organizacyjnych.

POLECAMY



Konferencja Europeana 2019, Lizbona, Portugalia

Europeana 2019 to jedyne w swoim rodzaju interdyscyplinarne spotkanie osób zainteresowanych ochroną dziedzictwa kulturowego Europy i utrwaleniem go w formie cyfrowej dla przyszłych pokoleń.

Konferencja gromadzi około 250 przedstawicieli różnych środowisk, których zainteresowania i umiejętności przyczyniają się do ochrony wspólnego dziedzictwa naszego kontynentu. Są wśród nich przedstawiciele świata nauki i edukacji, ale też specjaliści w dziedzinie nowoczesnych technologii, mediów i komunikacji oraz prawa autorskiego. Ideą spotkania jest wymiana doświadczeń, pomysłów i rozwiązań technologicznych.

Podczas poprzedniej, pierwszej konferencji Europeana 2018 zawiązały się grupy współpracy, a w roku bieżącym będą one mogły już zademonstrować pierwsze efekty swoich działań.

Więcej informacji na temat konferencji na stronie: <https://pro.europeana.eu/page/europeana-2019>

Zastosowanie podejścia ambidexterity w odniesieniu do wymiany wiedzy i ochrony wiedzy w kontekście zdolności absorpcyjnej



Monika
Stelmaszczyk*



Adam
Jarubas*

Celem niniejszych rozważań było zbadanie zależności występujących pomiędzy ambidexterity (równoczesną wymianą wiedzy i ochroną wiedzy) a zdolnością absorpcyjną, z uwzględnieniem otwartości na wiedzę zewnętrzną w roli moderatora. W celu przetestowania hipotez wykonano szereg analiz regresji oraz przeprowadzono analizę SEM dla modelu moderacyjnego. Wartością dodaną niniejszych badań jest wykazanie bezpośredniego wpływu ambidexterity na potencjalną i faktyczną zdolność absorpcyjną. Okazało się również, że otwartość na wiedzę zewnętrzną nie jest moderatorem rozpatrywanej zależności. Mimo to odnotowano bezpośredni wpływ tej zmiennej na trzy wymiary zdolności absorpcyjnej, tzn. na nabycie, asymilację i eksploatację. W związku z tym uznać należy, że zarówno ambidexterity, jak i otwartość na wiedzę (jako zmienne niezależne) istotnie wpływają na potencjalną i faktyczną zdolność absorpcyjną. Zaprezentowane wnioski stanowią wkład do literatury z zakresu zarządzania strategicznego.

Wprowadzenie

Autorzy dotychczasowych badań jednomyślnie podkreślają potrzebę skutecznego absorbowania wiedzy pochodzącej ze źródeł zewnętrznych. Upatrują w tym działaniu czynników silnie oddziałujących na wyniki funkcjonowania organizacji (Yue, Gnyawali, Srivastava i Asgari, 2018; Patterson i Ambrosini, 2015). Jednak pozyskiwanie wiedzy zewnętrznej nie należy do zadań łatwych.

W nurcie zarządzania strategicznego prowadzone są rozważania na temat koncepcji zdolności absorpcyjnej (Pant i Lado, 2012). Dotychczasowe badania nad tą kategorią zdolności, mimo stosunkowo szerokiej skali i różnych obszarów problemowych, wciąż mają charakter fragmentaryczny. Luka badawcza dostrzegana jest przede wszystkim w obszarze antecedencji zdolności absorpcyjnej (Volberda, Foss i Lyles, 2010).

Niektórzy badacze zwrócili uwagę np. na dzielenie się wiedzą, orientację na organizacyjne uczenie się, typ i rodzaj posiadanych zasobów, stopień wykorzystywania technologii informatycznej (Stelmaszczyk, 2018;

lyengar, Sweeney i Montealegre, 2015), postrzegając je jako antecedencje zdolności absorpcyjnej. Jednak w niewielu badaniach podjęto wątek kształtowania zdolności absorpcyjnej z poziomu ambidexterity. Ponadto autorzy, którzy omawiali zdolność organizacji do ochrony posiadanej wiedzy (Andersén, 2012) oraz badacze poddający analizie organizacyjną umiejętność wymiany wiedzy (Sedighi, Lukosch, Brazier, Hamedi i Van Beers, 2018) nie dyskutowali o tych kwestiach jako o podejściu ambidexterity w odniesieniu do zdolności absorpcyjnej. Jeżeli tworzenie przewagi konkurencyjnej opartej na wiedzy przynajmniej w pewnym stopniu można wytłumaczyć zdolnościami organizacyjnymi (w tym zdolnością absorpcyjną), to tym bardziej zasadne wydaje się być poszukiwanie antecedencji tej zdolności w ambidexterity polegającej na równoczesnej wymianie i ochronie wiedzy. Podjęcie badań w tym zakresie wpisuje się w aktualne wyzwania stawiane zarządzaniu strategicznemu. Ponadto mała liczba opracowań poświęconych oddziaływaniu tak rozumianej ambidexterity na zdolność absorpcyjną organizacji świadczy o tym, że to zagadnienie wymaga dalszego oraz głębszego rozpoznania.

Często wymaga się od organizacji, żeby otwierały się w celu absorbowania wiedzy pochodzącej ze źródeł zewnętrznych. Jednak zasoby wiedzy organizacji otwartej na otoczenie są łatwiejsze do naśladowania (Laursen i Salter, 2014). Dlatego otwarta organizacja może przyspieszyć deprecjację zasobów znajdujących się w jej posiadaniu. W związku z tym rozwój zdolności absorpcyjnej poprzez otwieranie organizacji na wiedzę zewnętrzną może mieć również negatywne skutki. Dlatego stopień otwartości wydaje się mieć szczególne znaczenie. Otwartość na wiedzę zewnętrzną jest pozytywnie powiązana ze zdolnością absorpcyjną (Zahra i George, 2002), jednak zastanawia fakt, jak będzie kształtował się wpływ ambidexterity na zdolność absorpcyjną na różnych poziomach tej otwartości.

Łącząc koncepcję ambidexterity z problematyką zdolności absorpcyjnej, głównym celem pracy jest zbadanie wpływu ambidexterity (tj. równoczesnej

* Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

wymiany wiedzy i ochrony wiedzy) na potencjalną i faktyczną zdolność absorpcyjną, przy uwzględnieniu otwartości organizacji na wiedzę zewnętrzną.

Koncepcja zdolności absorpcyjnej

Wesley M. Cohen i Daniel A. Levinthal (1990, s. 128) zdefiniowali zdolność absorpcyjną (*absorptive capacity*) jako umiejętność identyfikacji, asymilacji i zastosowania użytecznej wiedzy pochodzącej ze źródeł zewnętrznych. Z kolei Shaker Zahra i Gerald George (2002), dokonując rekonceptualizacji i rozszerzenia tego podejścia, zaprezentowali pogląd, że każda z umiejętności składających się na zdolność absorpcyjną jest odrębnym konstruktem. Świadczyć o tym może chociażby fakt, że niektóre organizacje mają np. wysoką umiejętność rozpoznawania (identyfikowania) wartościowej wiedzy, ale mniej rozwiniętą umiejętność jej przyswajania. Wobec tego, zgodnie z podejściem Zahry i George'a (2002, s. 186), na zdolność absorpcyjną, która jest zbiorem organizacyjnych rutyn i procesów, składają się cztery wymiary: nabycie (wejście w posiadanie), asymilacja, transformacja oraz eksploatacja wiedzy zewnętrznej. Ich zdaniem wskazane wymiary można traktować jako odrębne zdolności organizacyjne.

Ponadto Zahra i George (2002) dokonali rozróżnienia między potencjalną zdolnością absorpcyjną (*potential absorptive capacity*) a faktyczną zdolnością absorpcyjną (*realized absorptive capacity*). Potencjalną zdolność absorpcyjną utożsamili z nabyciem (tj. wejściem w posiadanie) oraz asymilacją wiedzy pochodzącej ze źródeł zewnętrznych. Natomiast faktyczną zdolność absorpcyjną odnieśli do transformacji oraz eksploatacji tej kategorii zasobu. Zgodnie z terminologią przytoczoną przez Monikę Stelmaszczyk (2018, s. 64), pierwszy wymiar, którym jest nabycie wiedzy zewnętrznej, obejmuje rozpoznanie, ocenę oraz wejście w posiadanie zasobu wiedzy. Innymi słowy organizacja powinna najpierw oszacować wartość i znaczenie wiedzy, którą potencjalnie jest zainteresowana, zanim stanie się jej właścicielem. Z kolei asymilacja (tj. przyswojenie wiedzy) sprowadza się do analizy i zrozumienia zasobu wiedzy, który został nabyty z zewnątrz. Występuje wtedy, gdy uczestnicy organizacji podejmują współpracę z zamiarem zrozumienia nowo zinternalizowanej wiedzy (Batarseh, Usher i Daspit, 2017). Natomiast transformacja sprowadza się do połączenia dotychczas posiadanej wiedzy z nowo nabytą i zasymilowaną (Zahra i George, 2002). Jest to możliwe tylko wtedy, kiedy pewna część wiedzy bazowej jest powiązana z nową. Eksploatacja jest ostatnim wymiarem zdolności absorpcyjnej. Polega

ona na zastosowaniu pozyskanej wiedzy w praktyce. Daje możliwość rozbudowy istniejących oraz tworzenia nowych kompetencji w oparciu o nowo nabytą, zasymilowaną i przekształconą wiedzę zewnętrzną (Naqshbandi i Kamel, 2017).

W niniejszych rozważaniach zdolność absorpcyjna organizacji definiowana jest jako potencjalna zdolność absorpcyjna (na którą składają się nabycie i asymilacja wiedzy zewnętrznej) oraz faktyczna zdolność absorpcyjna (polegająca na transformacji i eksploatacji zasymilowanej wiedzy zewnętrznej).

Wymiana wiedzy versus ochrona wiedzy jako ambidexterity a zdolność absorpcyjna

Wielkim wyzwaniem stojącym obecnie przed organizacjami jest podejmowanie prób równoważenia oraz promowania aktywności pozostających w trwałym napięciu. Sebastian Raisch i Julian Birkinshaw (2008) uważają, że organizacje funkcjonujące w złożonym otoczeniu wprost muszą być ukierunkowane na ambidexterity, żeby móc dalej się rozwijać. Pojęcie ambidexterity¹, zdefiniowane jako zdolność do wykorzystywania wykluczających się aktywności organizacyjnych z jednakową łatwością i wprawą, zostało zastosowane w różnych kontekstach organizacyjnych i odnosi się do zdolności wykonywania dwóch różnych aktywności w tym samym czasie (Gibson i Birkinshaw, 2004). Na obecnym etapie rozważań przyjmuje się, że polega ona na równoczesnej realizacji działań eksploracyjnych i eksploatacyjnych oraz poszukiwaniu między nimi równowagi (O'Reilly i Tushman, 2008).

Eksploatacja związana ze stabilnością i wydajnością w perspektywie krótkookresowej, umożliwia eksplorację. Natomiast eksploracja, koncentrując się na poszukiwaniu nowych możliwości, usprawnia aktywności eksploatacyjne (Zakrzewska-Bielawska, 2018, s. 26). Innymi słowy, eksploatacja zapewnia podstawową wiedzę organizacyjną. Tymczasem od tej wiedzy uzależniona jest zdolność absorpcyjna, ponieważ wśród wewnętrznych zasobów musi znajdować się wiedza mająca związek z tą, którą organizacja zamierza nabyć (Stelmaszczyk, 2018). Natomiast działania eksploracyjne w oparciu o podstawową wiedzę, którą zapewnia eksploatacja, skoncentrowane są na eksperymentowaniu, co z kolei inicjuje i rozwija zdolność absorpcyjną (Zakrzewska-Bielawska, 2018, s. 26). W związku z tym należałoby przypuszczać, że eksploatacja i eksploracja, a dokładniej eksploatacyjne uczenie się (*exploitative learning*) i eksploracyjne uczenie się (*exploratory learning*) mogą oddziaływać na zdolność absorpcyjną organizacji. W niniejszym artykule koncepcja ambidexterity zostanie zatem

¹ Tematyka ambidexterity podejmowana jest przez polskich badaczy coraz częściej. Jednak problematyczne wydaje się być tłumaczenie tego terminu. Wojciech Dyduch i Mariusz Bratnicki (2016) podjęli kwestię występowania paradoksów w zarządzaniu strategicznym. Wojciech Czakon (2012) wskazał na oburęczność. Termin obustronność zastosowali Bratnicki (2006) oraz Katarzyna Bratnicka-Mysłiwiec (2017). Natomiast Agnieszka Zakrzewska-Bielawska (2018) zaproponowała zamiennie używanie pojęć ambidexterity, oburęczność lub dualność. Zatem w literaturze polskojęzycznej brak jest zgody w kwestii tłumaczenia tego terminu, dlatego w niniejszych rozważaniach stosowany będzie termin anglojęzyczny.

rozszerzona o kontekst organizacyjnego uczenia się, które jest procesem wywołującym modyfikacje lub zmiany modeli mentalnych, zasad, procesów organizacyjnych oraz wiedzy, prowadząc tym samym do poprawy lub utrzymania wydajności organizacji (Beheshtifar, Mohammad-Rafiei i Nekoie-Moghadam, 2012). W związku z tym, że organizacyjne uczenie się obejmuje eksplorowanie nowych obszarów wiedzy, jak również eksploatację już istniejących (Wei, Yi i Guo, 2014), jest ono ciekawym zjawiskiem w kształtowaniu relacji międzyorganizacyjnych, jak również właściwą drogą do poszerzania wiedzy oraz bazy zasobów organizacji (Selnes i Sallis, 2003).

Eksploatacyjne i eksploracyjne organizacyjne uczenie się są ze sobą powiązane, pozostając jednocześnie w trwałym napięciu. W perspektywie niedoboru zasobów James G. March (1991, 2006) dowodzi, że są one niezgodne (sprzeczne), ponieważ konkurują o ograniczone zasoby wiedzy. Dlatego organizacje powinny być ukierunkowane na ambidexterity w obszarze organizacyjnego uczenia się, tzn. dążyć do równoważenia uczenia eksploatacyjnego i eksploracyjnego.

Uczenie eksploatacyjne i eksploracyjne w znaczeniu ambidexterity, jak również w perspektywie antecedenencji zdolności absorpcyjnej jest obszarem badawczym słabo rozpoznanym na gruncie literatury światowej. Tymczasem uwagę autorów zwróciły dwie koncepcje wyłaniające się z eksploatacyjnego i eksploracyjnego uczenia, mianowicie wymiana wiedzy (*knowledge exchange*) oraz ochrona wiedzy (*knowledge protection*). Shu-Mi Yang, Shih-Chieh Fang, Shyh-Rong Fang i Chia-Hui Chou (2014) wskazali na napięcia występujące pomiędzy wymianą a ochroną wiedzy. Wręcz uznali, że przeciwieństwem wymiany wiedzy jest jej ochrona. Ich zdaniem konflikt lub kompromis pomiędzy tymi dwiema aktywnościami wynika z tego, że sukces organizacyjnego uczenia się uzależniony jest od wymiany wiedzy (lub szerzej: od dzielenia się wiedzą). Natomiast poświęcanie zbyt dużej uwagi ochronie wiedzy zmniejsza przejrzystość informacji oraz ogranicza wzajemne relacje, co z kolei osłabia proces uczenia się. W tym kontekście ochrona wiedzy wydaje się być sprzeczna z wymianą wiedzy. Wobec tego organizacje stają przed wyzwaniem radzenia sobie z napięciami powstającymi między podejmowaniem prób uczenia się (wymianą wiedzy) a próbami ochrony tej kategorii zasobu (Kale, Singh i Perlmutter, 2000).

Częstą reakcją organizacji na zawężanie udostępnianych przez partnera informacji staje się ograniczanie przekazywanej mu wiedzy. W ten sposób spowalniany jest proces organizacyjnego uczenia się. Jeżeli jednak organizacja kładzie nacisk tylko na wymianę wiedzy i uczenie się, może nie dostrzec negatywnej strony tych aktywności, tj. niewłaściwego wykorzystania zasobów wiedzy albo ich kradzieży. Dlatego nie należy lekceważyć znaczenia ochrony wiedzy, ponieważ organizacyjne uczenie się stwarza warunki do kradzieży, jak również naśladowania przez innych kluczowej wiedzy organizacji (Norman, 2004). Zatem należy zgodzić się ze stanowiskiem prezentowanym

przez Yang i współpracowników (2014), że organizacje powinny w tym samym czasie uwzględniać wymianę wiedzy i ochronę wiedzy, dzięki czemu będą wzmacniać efekty uczenia się. Jednocześnie w literaturze z zakresu zarządzania strategicznego wskazuje się, że jednym z kluczowych efektów organizacyjnego uczenia się jest właśnie zdolność absorpcyjna (Sun i Anderson, 2010). Zatem poszukiwanie zależności pomiędzy dwoma aspektami organizacyjnego uczenia się, tj. wymianą wiedzy i ochroną wiedzy w ujęciu ambidexterity a zdolnością absorpcyjną organizacji, wydaje się być jak najbardziej uzasadnione.

Ponadto, żeby uzyskać dostęp do wiedzy podmiotów zewnętrznych, zazwyczaj konieczna jest wymiana wiedzy z tymi podmiotami (Von Hippel, 1987). Innymi słowy dostęp do zewnętrznych źródeł wiedzy związany jest z tym, że organizacja musi ujawnić część swojej wiedzy. Partnerzy ci wymagają informacji na temat konkretnego pomysłu, koncepcji czy inicjatywy, zanim się zaangażują. Arrow (1962) opisał tego typu zjawisko jako *paradoks ujawniania*, gdzie w *pomysłach handlowych gotowość do zapłaty potencjalnych nabywców zależy od ich wiedzy na temat pomysłu, ale znajomość tej idei oznacza, że potencjalni nabywcy nie muszą płacić, aby ją wykorzystać* (Laursen i Salter, 2014, s. 869). Ten paradoks dotyczy nie tylko komercyjnych transakcji sprzedaży, ale również szeregu zewnętrznych interakcji między prawie każdym typem organizacji a środowiskiem zewnętrznym. Na przykład współpraca z partnerem uniwersyteckim w ramach wspólnego projektu wymaga od organizacji dostarczenia mu informacji na temat występujących sytuacji problemowych, żeby umożliwić mu odpowiednie dostosowanie badań (Perkmann i Walsh, 2009). Tak więc organizacja musi częściowo ujawnić własną wiedzę, żeby pozyskać wiedzę z zewnątrz przy jednoczesnej ochronie pozostałych zasobów posiadanej wiedzy.

W związku z powyższym przypuszczać należy, że wymiana wiedzy i ochrona wiedzy w znaczeniu ambidexterity oddziaływać będą na zdolność absorpcyjną organizacji. Zaproponowano więc następujące hipotezy:

- H1: *Istnieje pozytywna zależność między ambidexterity (biorąc pod uwagę równoczesną wymianę wiedzy i ochronę wiedzy) a potencjalną zdolnością absorpcyjną organizacji, tj. nabyciem i asymilacją wiedzy.*
- H2: *Istnieje pozytywna zależność między ambidexterity (biorąc pod uwagę równoczesną wymianę wiedzy i ochronę wiedzy) a faktyczną zdolnością absorpcyjną organizacji, tj. transformacją i eksploatacją wiedzy.*

Opierając się na dyskusjach i argumentach dotyczących ambidexterity autorstwa Christiny Gibson i Juliana Birkinshawa (2004), Charlesa O'Reilly'ego i Michaela Tushmana (2008) oraz Yang i współpracowników (2014), przyjmuje się w tym badaniu, że ambidexterity polega na równoczesnej realizacji

dwóch przeciwstawnych aktywności organizacyjnych, tj. wymiany wiedzy i ochrony wiedzy². Innymi słowy jest zdolnością ułatwiającą wymianę wiedzy przy jednoczesnym zabezpieczeniu przed jej niezamierzonym „wyciekami”.

W niniejszych rozważaniach założono, że wymiana wiedzy polega na przekazaniu tej kategorii zasobu z jednej organizacji do drugiej. Ma na celu zapewnienie dostępności wiedzy dla przyszłych jej użytkowników, a dokładniej dostarczenie wiedzy do tej organizacji lub jej części, w której wykorzystana zostanie do rozwiązania zaistniałych problemów (Sedighi i in., 2018). Natomiast ochronę wiedzy zgodnie z podejściem Jima Andersena (2012) zdefiniowano jako zdolność organizacji do utrzymania lub zmniejszenia szybkości deprecjacji zasobów opartych na wiedzy. Często zakłada się, że wiedza organizacyjna jest chroniona za pomocą patentów, znaków towarowych, praw autorskich itp. Jednak nie każdy rodzaj wiedzy może być zdefiniowany według praw własności intelektualnej (Gold, Malhotra i Segars, 2001). Mimo że ochrona wiedzy jest z natury bardzo trudna, stanowi istotny element w funkcjonowaniu organizacji, dlatego nie należy marginalizować jej znaczenia.

Otwartość na wiedzę zewnętrzną – analiza moderacji

Zdolność absorpcyjna w dużym stopniu zależy od dotychczasowej wiedzy, którą dysponuje organizacja (Stelmaszczyk, 2018). Jednak oczywistym jest, że zdolność ta nie stanowi tylko i wyłącznie wypadkowej posiadanych zasobów wiedzy. W praktyce nie każda organizacja o najwyższym początkowym poziomie wiedzy ma wysoką zdolnością absorpcyjną. W literaturze przedmiotu wskazano na kilka innych antecedencji analizowanej zdolności, w tym Zahra i George (2002) zwrócili uwagę na stopień otwartości organizacji na wiedzę pochodzącą ze źródeł zewnętrznych jako jeden z istotnych czynników wyjaśniających zdolność absorpcyjną. W kontekście niniejszych rozważań otwartość na wiedzę zewnętrzną nabiera szczególnego znaczenia, ponieważ im jest ona większa, tym łatwiej absorbować wiedzę z zewnątrz. Jednak otwartość organizacji ma pewne ograniczenia, a w niektórych przypadkach może nawet wywoływać problemy organizacyjne. Na przykład zasoby wiedzy otwartej organizacji są łatwiejsze do naśladowania, co może prowadzić do ich przyspieszonej deprecjacji (Laursen i Salter, 2014). Wiedza zewnętrzna może zostać niezaakceptowana przez pracowników (Laursen i Salter, 2006). Występujący wówczas syndrom NIH (*Not Invented Here*) dotyczy sytuacji, w której niektórzy uczestnicy organizacji odrzucają wiedzę pochodzącą ze źródeł zewnętrznych (Antons i Piller, 2015). Ponadto, z nadużywaniem źródeł zewnętrznych związane są także koszty wynikające ze złożoności zarządzania zróżnicowaną wiedzą, jak i relacjami niezbędnymi do utrzymania dostępu do tych

źródeł. W dodatku możliwość korzystania z zewnętrznych źródeł wiedzy nie przekłada się bezpośrednio na wydajność organizacji, na jej innowacyjność itp. Organizacje muszą również dbać o rozwój tych zdolności, które umożliwią im zastosowanie w praktyce wiedzy pozyskanej z zewnątrz.

Otwartość na wiedzę zewnętrzną to zmienna chronologicznie wcześniej występująca niż zdolność absorpcyjna. Podobnie jest w sytuacji zmiennych niezależnych. Większa otwartość ze strony organizacji wymagana jest w przypadku wymiany wiedzy z podmiotami zewnętrznymi, natomiast niższy poziom otwartości sprzyja ochronie posiadanej wiedzy przed jej kopiowaniem czy przywłaszczeniem. Tymczasem w obu przypadkach istotną rolę odgrywa wcześniejsze określenie poziomu otwartości na wiedzę pochodzącą ze źródeł zewnętrznych. Otwartość tę, zgodnie z podejściem Kelda Laursena i Ammona Saltera (2006, s. 140) definiowana jest jako stopień, w jakim organizacja korzysta z zewnętrznych źródeł pozyskiwania wiedzy. Zatem organizacja najpierw powinna wskazać te podmioty zewnętrzne, które będą jej źródłami wiedzy, ich liczbę oraz częstotliwość wykorzystywania jej zasobów. Następnym krokiem będą decyzje dotyczące tego, w jakim stopniu chce udostępnić swoją wiedzę partnerowi zewnętrznemu, zanim zaangażuje się w jej wzajemną wymianę oraz które aspekty posiadanej wiedzy chce otoczyć szczególną ochroną.

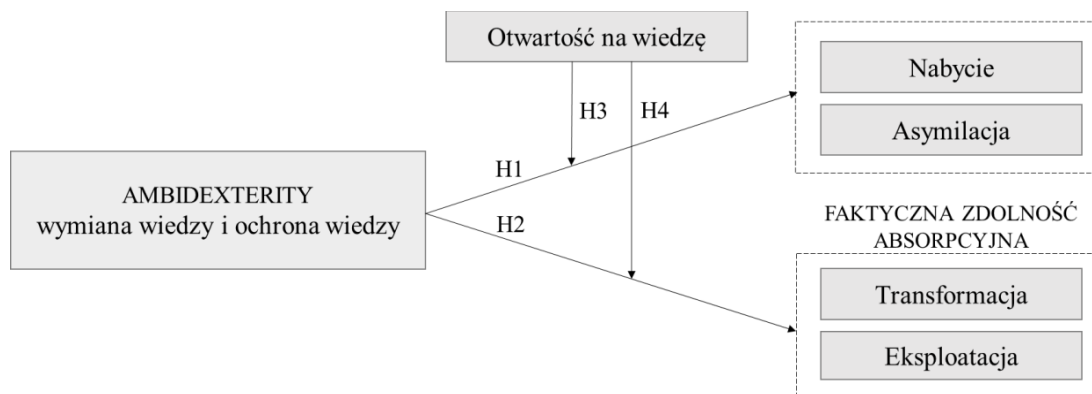
W analizowanym przypadku rozważany jest efekt moderacji, ponieważ otwartość na wiedzę zewnętrzną wyprzedza pojawienie się związku między ambidexterą a zdolnością absorpcyjną. Innymi słowy moderator jest chronologicznie wcześniejszy od zmiennej niezależnej. Zatem można przypuszczać, że wystąpi efekt moderacji polegający na tym, że siła związku między ambidexterą a zdolnością absorpcyjną zmieni się w zależności od poziomu otwartości organizacji na wiedzę zewnętrzną, występującą chronologicznie wcześniej niż badane zjawisko. W związku z tym sformułowano hipotezy:

- H3: *Otwartość na wiedzę zewnętrzną moderuje związek pomiędzy ambidexterą (biorąc pod uwagę równoczesną wymianę wiedzy i ochronę wiedzy) a potencjalną zdolnością absorpcyjną, tj. nabyciem i asymilacją wiedzy.*
- H4: *Otwartość na wiedzę zewnętrzną moderuje związek pomiędzy ambidexterą (biorąc pod uwagę równoczesną wymianę wiedzy i ochronę wiedzy) a faktyczną zdolnością absorpcyjną, tj. transformacją i eksploatacją wiedzy.*

Na potrzeby niniejszych rozważań zbudowano model teoretyczny wyjaśniający układ relacji między ambidexterą (mając na uwadze równoczesną wymianę i ochronę wiedzy) a zdolnością absorpcyjną organizacji (potencjalną i faktyczną), przy uwzględnieniu otwartości organizacji na wiedzę zewnętrzną (rys. 1).

² W dalszych rozważaniach termin ambidexterity stosowany będzie w znaczeniu równoczesnej wymiany i ochrony wiedzy.

Rysunek 1. Konceptyjny model badawczy



Źródło: opracowanie własne.

Wyniki badań empirycznych

Metodyka badań

Obiektem badań jest Urząd Marszałkowski w Kielcach – organizacja publiczna, a dokładniej wojewódzka samorządowa jednostka organizacyjna działająca na terenie województwa świętokrzyskiego. Jej celem jest zaspokajanie potrzeb obywateli województwa zgodnie z przyjętymi zasadami prawnymi poprzez prowadzoną politykę rozwoju społeczno-gospodarczego w zakresie: edukacji publicznej, promocji i ochrony zdrowia, kultury (w tym ochrony jej dóbr), polityki prorodzinnej, pomocy społecznej, zagospodarowania przestrzennego, modernizacji terenów wiejskich, ochrony środowiska, gospodarki wodnej, kultury fizycznej i turystyki, dróg publicznych i transportu, ochrony praw konsumenta, bezpieczeństwa publicznego, obronności, jak również przeciwdziałania bezrobociu oraz aktywizacji lokalnego rynku pracy.

Badanie zostało przeprowadzone na przełomie września i października 2018 roku. Do pomiaru zależności między ambidexterity polegającej na równoczesnej wymianie i ochronie wiedzy, zdolnością absorpcyjną oraz otwartością na wiedzę zewnętrzną wykorzystano kwestionariusz ankiety. W badaniu zastosowano siedmiopunktową skalę Likerta, począwszy od (1) „zdecydowanie NIE” do (7) „zdecydowanie TAK”. Kwestionariusz ankiety skierowano do osób pełniących funkcje kierownicze, tj. do 86 pracowników badanej organizacji. Usunięte zostały te, które miały brakujące dane, jak również sprzeczne lub niedające się wyjaśnić odpowiedzi. Łącznie otrzymano 71 ważnych kwestionariuszy.

Dodatkowo z próby wykluczone zostały 2 obserwacje, które znacząco wpływały na wielowymiarowy rozkład normalny. Decyzja o wyeliminowaniu tych osób z analiz podjęta została na podstawie wartości odległości d^2 Mahalanobisa, przyjmując konserwatywne podejście Rexa B. Kline’a (2011) dla istotności uzyskanych odległości od centrum i kierując się podej-

ściem Barbary Bryne (2010), że odstające obserwacje dla wielowymiarowego układu danych w znacznym stopniu wyróżniają się spośród pozostałych. Po wprowadzeniu tych zmian otrzymano wielowymiarowy rozkład normalny dla ustalonego modelu ze skośnością równą $-0,574$ (c.r. $-1,945$) oraz kurtozą o wartości $1,808$ (c.r. $0,766$). Ostatecznie do analiz włączono wyniki 69 pracowników badanej organizacji.

Na potrzeby badań empirycznych wyodrębniono następujące rodzaje zmiennych: zmienną niezależną, zmienne zależne oraz zmienną moderującą.

Zmienna niezależna. *Ambidexterity* wyraża równoczesną realizację dwóch przeciwstawnych aktywności organizacyjnych, tj. wymianę wiedzy i ochronę wiedzy (Gibson i Birkinshaw, 2004; O’Reilly i Tushman, 2008; Yang i in., 2014). *Wymiana wiedzy* polega na przekazywaniu tej kategorii zasobu z jednej organizacji do drugiej (Sedighi i in., 2018). Do pomiaru wymiany wiedzy zaadaptowana została skala opracowana przez Christophera J. Collinsa i Kena G. Smitha (2006). Za pomocą 7 itemów zmierzono, czy wymiana wiedzy przynosi korzyści organizacji oraz to, w jakim stopniu organizacja się w nią angażuje. *Ochrona wiedzy* to zdolność organizacji do utrzymania lub zmniejszenia szybkości deprecjacji zasobów opartych na wiedzy (Andersén, 2012). Wykorzystując 10-itemową skalę autorstwa Andrew H. Golda, Arvinda Malhotry i Alberta H. Segarsa (2001) zmierzono stopień, w jakim podstawowa wiedza organizacji jest chroniona przed niewłaściwym jej wykorzystaniem oraz przed kradzieżą. Wartości alfa Cronbacha dla wymiany wiedzy i ochrony wiedzy wyniosły odpowiednio: 0,88 i 0,85.

W niniejszym badaniu przyjęte zostało kombinowane podejście do ambidexterity (*combined ambidexterity*) zgodnie z którym założono, że badana organizacja utrzymuje wysoki poziom w zakresie wymiany wiedzy i ochrony wiedzy, jednocześnie dążąc do maksymalizacji obu tych aktywności. Sposób pomiaru ambidexterity polegał na zsumowaniu punktów przyznanych każdemu z wymiarów tej zmiennej, tj. wymianie wiedzy i ochronie wiedzy (Zakrzewska-Bielawska, 2018, s. 118–119).

Zmienne zależne. Zdolność absorpcyjna definiowana jest jako potencjalna zdolność absorpcyjna oraz faktyczna zdolność absorpcyjna. *Potencjalna zdolność absorpcyjna* jest zdolnością przedsiębiorstwa do nabywania i asymilacji wiedzy zewnętrznej, z kolei *faktyczna zdolność absorpcyjna* sprowadza się do transformacji i eksploatacji nabytej i zasymilowanej wiedzy zewnętrznej (Zahra i George, 2002). Potencjalną i faktyczną zdolność absorpcyjną zmierzono z wykorzystaniem 14-itemowej skali opracowanej przez Tessę Flatten, Andreasa Engelen, Shakera Zahre i Malta Brettela (2011). Wartości alfa Cronbacha dla nabycia i asymilacji wyniosły 0,70 i 0,73, natomiast dla transformacji i eksploatacji: 0,91 i 0,61³.

Moderator. *Otwartość na wiedzę zewnętrzną* jest to stopień, w jakim organizacja korzysta z zewnętrznych źródeł pozyskiwania wiedzy (Laursen i Salter, 2006, s. 140). Pomiar tej zmiennej był wzorowany na koncepcji Laursena i Saltera (2006). Polegał na określeniu liczby źródeł oraz częstotliwości ich wykorzystywania. Najpierw poproszono respondentów o wskazanie maksymalnie pięciu źródeł pozyskiwania wiedzy zewnętrznej, z których korzysta ich organizacja. W związku z tym, że wielu z nich zdecydowało się na wskazanie mniejszej liczby założono, że wszystkie wymienione źródła są stosunkowo ważne dla badanej organizacji. Z otrzymanych odpowiedzi utworzono listę 11 pozycji (kategorii źródeł), które w następnej kolejności zostały ocenione przez respondentów w perspektywie częstotliwości korzystania z nich. Wartość alfa Cronbacha dla otwartości na wiedzę zewnętrzną wyniosła 0,84.

W celu przetestowania postawionych hipotez badawczych wykonano analizy statystyczne, wykorzystując pakiet IBM SPSS Statistic w wersji 24 oraz program AMOS w wersji 24. Najpierw przeprowadzono analizy podstawowych statystyk opisowych łącznie z testem normalności rozkładu. Zgodność z rozkładem normalnym sprawdzono za pomocą testu Kołmogorowa-Smirnowa (K-S). Następnie wykonano szereg analiz prostych regresji liniowych w celu sprawdzenia, czy ambidexterity jest istotnym predyktorem poszczególnych wymiarów zdolności absorpcyjnej. W kolejnym kroku przeprowadzono analizę SEM metodą największej wiarygodności dla modelu moderacyjnego. Ponadto na potrzeby interpretacji przeprowadzonych analiz przyjęto, że poziom istotności α wynosi 0,05.

Podstawowe statystyki opisowe mierzonych zmiennych ilościowych

Na wstępie wyliczone zostały podstawowe statystyki opisowe wraz z testem K-S, za pomocą którego zbadano normalność rozkładu wszystkich zmiennych mierzonych na skali ilościowej (tabela 1). Na podstawie wyników testu K-S stwierdzono, że rozkład zbliżony do normalnego mają dwie zmienne: otwartość na wiedzę oraz asymilacja. Natomiast rozkład pozostałych jest nieco odchylony od rozkładu normalnego. Warto podkreślić jednak to, że dla statystycznie istotnego wyniku testu normalności rozkładu, skośność rozkładu w większości przypadków nie przekroczyła wartości 0,8. Oznacza to, że odchylenie wyników od rozkładu nie jest znaczące (George i Mallery, 2010).

Tabela 1. Podstawowe statystyki opisowe dla zmiennych ilościowych oraz test normalności rozkładu K-S

| | M | Mdn | SD | Sk. | Kurt. | Min. | Maks. | K-S | p |
|---------------------|-------|------|------|-------|-------|------|-------|------|--------|
| otwartość na wiedzę | 50,81 | 52,0 | 8,93 | -0,64 | -0,03 | 27 | 66 | 0,09 | 0,200 |
| ochrona wiedzy | 54,71 | 56,0 | 7,21 | -0,35 | -0,59 | 39 | 68 | 0,12 | 0,019 |
| wymiana wiedzy | 42,68 | 42,0 | 4,10 | -0,33 | -0,02 | 31 | 49 | 0,12 | 0,021 |
| nabycie | 16,88 | 17,0 | 2,66 | -0,59 | 0,13 | 9 | 21 | 0,16 | <0,001 |
| asymilacja | 19,01 | 19,0 | 3,94 | -0,18 | -0,02 | 10 | 28 | 0,08 | 0,200 |
| transformacja | 21,61 | 22,0 | 3,63 | -0,30 | -0,08 | 13 | 28 | 0,14 | 0,002 |
| eksploatacja | 16,30 | 16,0 | 2,14 | -0,16 | 0,46 | 10 | 21 | 0,15 | <0,001 |

M – średnia; Mdn – mediana; SD – odchylenie standardowe; Sk. – skośność; Kurt. – kurtoza; Min. i Maks. – najniższa i najwyższa wartość rozkładu; K-S – wynik testu Kołmogorowa-Smirnowa; p – istotność; K-S* uwzględniona poprawka istotności Lillieforsa

Źródło: opracowanie własne.

³ Współczynnik alfa Cronbacha określający rzetelność danej skali przyjmuje wartości od 0 do 1. Oczywiście im większa wartość, tym większa rzetelność skali. Pożądanymi wartościami są te, które mieszczą się w przedziale od 0,7 do 0,94. Zatem dopuszczalna wartość współczynnika jest zazwyczaj równa lub wyższa od 0,70 (Nunnally, 1978). Jednak Joseph F. Hair, William C. Black, Barry J. Babin i Rolph E. Anderson (2014) wskazują, że można zaakceptować wartości bliskie 0,60. Odnoszą się oni do sytuacji, w której jedna zmienna ma tylko kilka itemów. Zalecają, żeby minimalna liczba itemów dla zmiennej latentnej wynosiła 3 (choćby lepiej, gdyby było ich minimum 4). W takich warunkach można kierować się następującymi kryteriami: niedopuszczalny < 0,60; niski 0,60–0,69; zadowalający 0,70–0,79; dobry 0,80–0,89 i bardzo dobry > 0,89.

W rozważaniach zaprezentowanych w niniejszym artykule jednej ze zmiennych zależnych, eksploatacji, przyporządkowano za Flatten i in. (2011) 3 itemy. Wartość współczynnika alfa Cronbacha dla tej zmiennej wyniosła 0,61. Zgodnie z podejściem prezentowanym przez Haira i in. (2014) mieści się ona w dolnej granicy dopuszczalności, zatem została uwzględniona w badaniu.

Bezpośrednie relacje pomiędzy ambidextery odnoszącą się do równoczesnej wymiany i ochrony wiedzy a zdolnością absorpcyjną

Kolejnym etapem analiz było wykonanie szeregu prostych regresji liniowych. W ten sposób sprawdzono bezpośredni wpływ ambidextery na wymiary potencjalnej (nabycie i asymilacja) oraz faktycznej zdolności absorpcyjnej (transformacja i eksploatacja).

Jako pierwszą przeprowadzono prostą analizę regresji, w której ambidextery była predyktorem nabycia wiedzy. Wyniki analizy świadczą o tym, że założony model jest statystycznie istotny [$F(1,67) = 25,931$; $p < 0,001$; $\eta^2 = 0,28$]. Wartość skorygowanego R^2 wyniosła 0,268. Oznacza to, że na podstawie ambidextery można przewidzieć ok. 27% wariacji zmienności nabycia. Wartość współczynnika standaryzowanego beta β równa się 0,528 ($p < 0,001$), co wskazuje na występowanie dodatniej i silnej zależności pomiędzy zmiennymi. Wzrostowi wartości ambidextery towarzyszy wzrost wartości nabycia wiedzy.

W następnym modelu regresji prostej zmienną zależną była asymilacja wiedzy. Ten model także okazał się być statystycznie istotnym [$F(1,67) = 12,895$; $p = 0,001$; $\eta^2 = 0,16$]. Na podstawie wartości zmiennej niezależnej można przewidzieć ok. 15% wariacji zmienności zmiennej zależnej, ponieważ wartość skorygowanego R^2 wyniosła 0,149. Współczynnik standaryzowany regresji oznacza dodatnią i umiarkowaną zależność pomiędzy zmiennymi ($\beta = 0,402$; $p = 0,001$). Tak jak w przypadku nabycia – wraz ze wzrostem wartości ambidextery wzrasta wartość asymilacji wiedzy.

Wyniki dotychczasowych analiz pozwalają na przyjęcie hipotezy pierwszej, mówiącej o istnieniu zależności pomiędzy ambidextery polegającej na równoczesnej wymianie i ochronie wiedzy a poszczególnymi wymiarami potencjalnej zdolności absorpcyjnej. Zarówno dla nabycia, jak i asymilacji wiedzy ambidextery okazała się być istotnym predyktorem.

W kolejnym kroku sprawdzono związek pomiędzy ambidextery a faktyczną zdolnością absorpcyjną, czyli transformacją i eksploatacją. Najpierw w modelu

prostej regresji liniowej uwzględniono ambidextery jako zmienną niezależną oraz transformację jako zmienną zależną. Przeprowadzona analiza wykazała, że założony model jest statystycznie istotny i dobrze dopasowany do danych [$F(1,67) = 29,788$; $p < 0,001$; $\eta^2 = 0,31$]. Wartość skorygowanego R^2 wyniosła 0,297, co oznacza, że na podstawie ambidextery można przewidzieć ok. 30% wariacji zmiennej zależnej. Standaryzowany współczynnik beta ($\beta = 0,555$, $p < 0,001$) świadczy o silnym i dodatnim związku pomiędzy tymi zmiennymi.

W następnym modelu przyjęto eksploatację za zmienną zależną. Również w tym przypadku model okazał się być istotnym i dobrze dopasowanym do danych [$F(1,67) = 24,130$; $p < 0,001$; $\eta^2 = 0,26$]. Na jego podstawie można przewidzieć ok. 25% wariacji eksploatacji ($R^2 = 0,254$). Wartość współczynnika beta dowodzi występowania dodatniej i silnej zależności pomiędzy zmiennymi ($\beta = 0,515$; $p < 0,001$).

W związku z powyższym, hipoteza druga, zakładająca predykcję ambidextery polegającej na równoczesnej wymianie i ochronie wiedzy dla faktycznej zdolności absorpcyjnej, została potwierdzona. Ambidextery jest istotnym predyktorem zarówno dla transformacji, jak i eksploatacji. Dla obu zmiennych zależność ta jest dodatnia i silna. W tabeli 2 zaprezentowano zbiorcze zestawienie współczynników regresji dla przeprowadzonych analiz predykcyjnych.

Analiza moderacji

W następnej części przeprowadzanych analiz podjęto próbę przetestowania hipotez H3 i H4 zakładających, że otwartość na wiedzę moderuje wpływ ambidextery na poszczególne wymiary zdolności absorpcyjnej. Do weryfikacji przyjętego modelu teoretycznego wykorzystano modelowanie równań strukturalnych (SEM) metodą największej wiarygodności. Najpierw uwzględniono w modelu korelacje między wymiarami zdolności absorpcyjnej (nabyciem, asymilacją, transformacją i eksploatacją). Następnie oceniono wartości współczynników wielowymiarowej regresji. Na podstawie wyników analizy stwierdzić należy, że otwartość na wiedzę nie moderuje wpływu ambidex-

Tabela 2. Współczynniki regresji liniowych dla bezpośrednich relacji pomiędzy ambidextery odnoszącą się do równoczesnej wymiany i ochroną wiedzy a poszczególnymi wymiarami zdolności absorpcyjnej

| Zmienna zależna | B | S.E. | β | t | p |
|-----------------|--------|-------|---------|--------|--------|
| (Stała) | -0,034 | 0,104 | | -0,326 | 0,745 |
| Nabycie | 0,572 | 0,112 | 0,528 | 5,092 | <0,001 |
| (Stała) | -0,004 | 0,112 | | -0,033 | 0,974 |
| Asymilacja | 0,432 | 0,120 | 0,402 | 3,591 | 0,001 |
| (Stała) | -0,024 | 0,102 | | -0,230 | 0,819 |
| Transformacja | 0,601 | 0,110 | 0,555 | 5,458 | <0,001 |
| (Stała) | -0,047 | 0,106 | | -0,441 | 0,661 |
| Eksploatacja | 0,559 | 0,114 | 0,515 | 4,912 | <0,001 |

B – niestandardowy współczynnik regresji; S.E. – błąd standardowy; β – standaryzowany współczynnik regresji; t – wartość testu t-studenta; p – istotność

Źródło: opracowanie własne.

Zastosowanie podejścia ambidexterity...

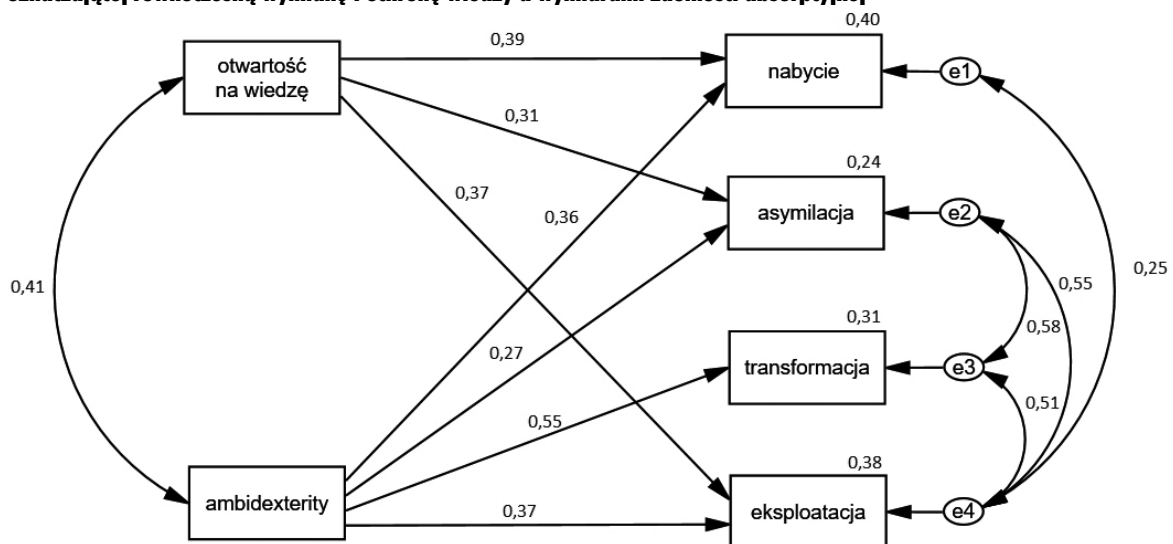
ryty na żaden z wymiarów potencjalnej ani faktycznej zdolności absorpcyjnej ($p > 0,05$). Widoczny jest jednak bezpośredni związek występujący pomiędzy otwartością na wiedzę a nabyciem, asymilacją i eksploatacją. Uzyskany model rekurencyjny charakteryzuje się dobrym dopasowaniem do danych.

Wartość χ^2 jest nieistotna statystycznie ($\chi^2(3) = 3,348; p = 0,341$), co świadczy o braku rozbieżności między obserwowaną macierzą kowariancji a implikowaną przez model. Oznacza to, że model jest dobrze dopasowany do danych. Także wartości pozostałych wskaźników świadczą o zadowalającym dopasowaniu danych do modelu. Wskaźnik RMSEA, który oznacza pierwiastek średniokwadratowy błędu przybliżenia, sygnalizuje umiarkowane dopasowanie modelu przy uwzględnieniu jego parametrów oszacowania. Dopuszczalna granica dla tego wskaźnika wynosi 0,08, tymczasem w analizowanym modelu przyjęła wartość równą 0,041. Kolejny wskaźnik – dobroci dopasowania GFI oznacza satysfakcjonujące dopasowanie modelu do danych ($GFI = 0,984$), mimo że poziom skorygowanego wskaźnika dobroci dopasowania jest nieco

niższy niż oczekiwany ($AGFI = 0,890$). Z kolei wskaźnik dopasowania porównawczego CFI przyjmuje zadowalającą wartość równą 0,998, podobnie jak normowany wskaźnik dopasowania modelu ($NFI = 0,983$). Ponadto wariancje dla zmiennych uwzględnionych w modelu są dodatnie i statystycznie istotne (standaryzowane współczynniki regresji dla uzyskanego modelu zaprezentowano na rysunku 2).

Rezultaty przeprowadzonych analiz świadczą o tym, że potraktowanie ambidexterity oraz otwartości na wiedzę jako zmiennych niezależnych pozwala na wyjaśnienie 40% wariancji nabycia, 24% wariancji asymilacji, 31% wariancji transformacji i 38% eksploatacji. Wszystkie związki pomiędzy uwzględnionymi w modelu zmiennymi są dodatnie o umiarkowanym natężeniu (wyjątek stanowi związek ambidexterity z transformacją, gdzie wartość współczynnika standaryzowanego beta oznacza silną zależność). Otrzymane wyniki należy interpretować tak, że wraz ze wzrostem poziomu ambidexterity oraz otwartości na wiedzę następuje wzrost poszczególnych wymiarów potencjalnej i faktycznej zdolności absorpcyjnej. Jedyny

Rysunek 2. Standaryzowane współczynniki wielowymiarowej analizy regresji dla modelu zależności pomiędzy ambidexterity oznaczającej równoczesną wymianę i ochronę wiedzy a wymiarami zdolności absorpcyjnej



Źródło: opracowanie własne.

Tabela 3. Współczynniki dla wielowymiarowego modelu regresji

| Zmienna niezależna | | B | S.E. | C.R. | p | β |
|--|---------------|-------|-------|-------|--------|---------|
| Ambidexterity (równoczesna wymiana i ochrona wiedzy) | Nabycie | 0,399 | 0,111 | 3,581 | <0,001 | 0,368 |
| | Asymilacja | 0,295 | 0,121 | 2,432 | 0,015 | 0,274 |
| | Transformacja | 0,601 | 0,109 | 5,432 | <0,001 | 0,555 |
| | Eksploatacja | 0,399 | 0,110 | 3,641 | <0,001 | 0,373 |
| Otwartość na wiedzę | Nabycie | 0,422 | 0,112 | 3,760 | <0,001 | 0,387 |
| | Asymilacja | 0,335 | 0,103 | 3,258 | 0,001 | 0,309 |
| | Eksploatacja | 0,390 | 0,097 | 4,014 | <0,001 | 0,362 |

B – niestandaryzowany współczynnik regresji B; S.E. – błąd standardowy; C.R. – critical ratio; p – istotność; β – standaryzowany współczynnik regresji beta.

Źródło: opracowanie własne.

wyjątek stanowi transformacja. Oddziałuje na nią tylko ambidexterity, podczas gdy otwartość na wiedzę jest w tym przypadku statystycznie nieistotna.

W przeprowadzonej analizie uwzględniono także istotne korelacje pomiędzy zmiennymi, co zaprezentowano na rysunku 2. Statystycznie istotna okazała się relacja między dwiema zmiennymi niezależnymi oraz pomiędzy wymiarami zdolności absorpcyjnej. Jedynie korelacja pomiędzy nabyciem a asymilacją oraz nabyciem a transformacją okazały się być słabe i statystycznie nieistotne ($p > 0,05$). Pozostałe zaobserwowane związki są dodatnie o natężeniu od słabego do silnego oraz świadczą o tym, że wraz ze wzrostem wartości jednej zmiennej, wzrasta wartość drugiej.

Podsumowanie

Wkład do teorii

Reasumując, wyniki przeprowadzonych analiz pozwalają na przyjęcie hipotez H1 i H2 oraz odrzucenie hipotez H3 i H4. Tym samym wartością dodaną niniejszych badań jest wykazanie bezpośredniego wpływu ambidexterity (tj. równoczesnej wymiany i ochrony wiedzy) na potencjalną i faktyczną zdolność absorpcyjną. W przypadku dwóch pierwszych hipotez szczególną uwagę zwraca dodatnie i silne oddziaływanie ambidexterity na nabycie wiedzy (zdolność potencjalna) oraz na jej transformację i eksploatację (zdolność faktyczna).

Odrzucenie hipotez H3 i H4 świadczy o tym, że w badanej organizacji otwartość na wiedzę zewnętrzną nie jest zmienną moderującą relacje pomiędzy ambidexterity a poszczególnymi wymiarami potencjalnej i faktycznej zdolności absorpcyjnej. Mimo to odnotowano bezpośredni wpływ tej zmiennej (otwartości na wiedzę) na trzy wymiary analizowanej zdolności, tzn. na nabycie, asymilację i eksploatację. W związku z tym uznać należy, że zarówno ambidexterity, jak i otwartość na wiedzę (jako zmienne niezależne) istotnie wpływają na potencjalną i faktyczną zdolność absorpcyjną. Łącznie wyjaśniają wyższy procent zmienności zdolności absorpcyjnej dla poszczególnych jej wymiarów, w porównaniu do sytuacji, w której wpływ każdej z nich rozpatrywany byłby oddzielnie.

Zatem teoretyczną implikacją jest poszerzenie wiedzy na temat antecedenencji zdolności absorpcyjnej organizacji oraz o otwartość na wiedzę zewnętrzną. Zaprezentowane wnioski uznać należy za wkład do literatury z zakresu zarządzania strategicznego.

Implikacje praktyczne

Wyniki niniejszych badań dostarczają implikacji dla menedżerów badanej organizacji. Zaobserwowano, że rozwój potencjalnej i faktycznej zdolności absorpcyjnej następuje w wyniku wzrostu ambidexterity. Menedżerowie powinni mieć zatem świadomość, że dbałość o równoczesną realizację dwóch sprzecznych aktywności, ochrony i wymiany wiedzy, sprzyjać będzie rozwojowi zdolności absorpcyjnej zarządzanej przez

nich organizacji. Jednocześnie powinni zwrócić szczególną uwagę na konieczność częściowego ujawniania posiadanej wiedzy tym podmiotom zewnętrznym, od których będą chcieli pozyskać informacje. Muszą wiedzieć o tym, że bardzo częstą reakcją organizacji na zawężanie udostępnianych przez partnera informacji jest ograniczanie przekazywanej mu wiedzy. Tak więc dostęp do zewnętrznych źródeł wiedzy wiąże się z tym, że organizacja wręcz nie ma wyboru i niejako zostaje zmuszona do ujawnienia części swoich zasobów. Dlatego menedżerowie poddanej badaniu organizacji powinni uwzględnić w swoich analizach ilość i jakość wiedzy, którą zdecydują się udostępnić. Z drugiej strony muszą być świadomi tego, że wymiana tego zasobu stwarza warunki do kradzieży, niewłaściwego wykorzystania lub naśladowania przez innych kluczowej wiedzy organizacji. Reasumując, zabieg wymiany wiedzy przyniesie należyte korzyści, jeżeli będzie realizowany przy jednoczesnej ochronie pozostałych zasobów wiedzy. Taka postawa przyniesie wzrost zdolności absorpcyjnej, która jest zdolnością pożądaną przez współczesne organizacje.

Kierunki przyszłych badań

Niewiele wiadomo na temat zmiennych, których wartość decyduje o kierunku lub sile zależności występujących między ambidexterity polegającej na równoczesnej wymianie i ochronie wiedzy a zdolnością absorpcyjną. Dlatego identyfikacja moderatora (moderatorów) umożliwiłaby określenie warunków, w których zachodzi związek między zmienną niezależną a zmienną zależną oraz pozwoliłaby odróżnić je od warunków, w których zależność ta zaniknie lub znacząco się osłabi. Identyfikacja zmiennych moderujących rozpatrywaną zależność stanowić może kierunek przyszłych badań.

Ponadto, rozważania prowadzone w nurcie zarządzania strategicznego nadal dają niepełny obraz badanej zdolności. Interesującym obszarem badawczym wydają się być kierunki przepływu wiedzy w organizacji i ich rola w kreowaniu zdolności absorpcyjnej.

Bibliografia

- Andersén, J. (2012). Protective Capacity and Absorptive Capacity – Managing the Balance Between Retention and Creation of Knowledge-Based Resources. *Learning Organization*, 19(5), 440–452. DOI: 10.1108/09696471211239730
- Arrow, K.J. (1962). The Economic Implications of Learning by Doing. *Review of Economic Studies*, 29(3), 155–73. DOI: <https://doi.org/10.2307/2295952>
- Antons, D., Piller, F.T. (2015). Opening The Black Box of “Not Invented Here”: Attitudes, Decision Biases, and Behavioral Consequences. *Academy of Management Perspectives*, 29(2), 193–217. DOI: <https://doi.org/10.5465/amp.2013.0091>
- Batarseh, F.S., Usher, J.M., Daspit, J.J. (2017). Absorptive Capacity in Virtual Teams: Examining the Influence on Diversity and Innovation. *Journal of Knowledge Management*, 21(6), 1342–1361. DOI: <https://doi.org/10.1108/JKM-06-2016-0221>

- Beheshtifar, M., Mohammad-Rafiei, R., Nekoie-Moghadam, M. (2012). Role of Career Competencies in Organizational Learning Capability. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 4(8), 687–705.
- Bratnicka-Myśliwiec, K. (2017). *Twórczość w przedsiębiorstwie. perspektywa obustronności organizacyjnej*. Katowice: Wyd. UE w Katowicach.
- Bratnicki, M. (2006). O potrzebie wieloznaczności kontekstu organizacyjnego i roli coachingu grupowego. *Przegląd Organizacji*, 2, 9–12.
- Bryne, B.M. (2010). *Structural Equation Modeling With AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming* (2nd Ed). New York: Taylor & Francis.
- Cohen, W.M., Levinthal, D.A. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128–152. DOI: 10.2307/2393553.
- Collins, C.J., Smith, K.G. (2006). Knowledge Exchange and Combination: The Role of Human Resource Practices in the Performance of High-Technology Firms. *Academy of Management Journal*, 49(3), 544–560. DOI: <https://doi.org/10.5465/amj.2006.21794671>
- Czakon, W. (2012). Równowaga a wzrost – relacja odwróconego U w naukach o zarządzaniu. *Przegląd Organizacji*, 10, 7–10.
- Dyduch, W., Bratnicki, M. (2016). Tworzenie wartości oparte na twórczej strategii – zamysł koncepcyjny, sprzeczności, paradoksy i przesłanki dla teorii. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 420, 66–79. DOI: 10.15611/pn.2016.420.06
- Flatten, T., Engelen, A., Zahra, S., Brettel M. (2011). A Measure of Absorptive Capacity: Scale Development and Validation. *European Management Journal*, 29(2), 98–116.
- George, D., Mallery, M. (2010). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference*. Boston: Pearson.
- Gibson, C.B., Birkinshaw, J. (2004). The Antecedents, Consequences and Mediating Role of Organizational Ambidexterity. *Academy of Management Journal*, 47(2), 209–226.
- Gold, A.H., Malhotra, A., Segars, A.H. (2001). Knowledge Management: An Organizational Capabilities Perspective. *Journal of Management Information Systems*, 18(1), 185–214. DOI: <https://doi.org/10.1080/07421222.2001.11045669>
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin B.J., Anderson, R.E. (2014). *Multivariate Data Analysis*. Edinburgh: Pearson Education Limited.
- Iyengar, K., Sweeney, J.R., Montealegre, R. (2015). Information Technology Use as a Learning Mechanism: The Impact of It Use on Knowledge Transfer Effectiveness, Absorptive Capacity, and Franchisee Performance. *MIS Quarterly*, 39(3), 615–641.
- Kale, P., Singh, H., Perlmutter, H. (2000). Learning and Protection of Proprietary Assets in Strategic Alliances: Building Relational Capital. *Strategic Management Journal*, 21(3), 217–237. DOI: 10.1002/(SICI)1097-0266(200003)21:33.3.CO;2-P
- Kline, R.B. (2011). *Principles and Practice of Struktural Equation Modeling* (3rd Ed). New York: The Guilford Press.
- Laursen, K., Salter, A. (2006). Open for Innovation: The Role of Openness in Explaining Innovation Performance Among UK Manufacturing Firms. *Strategic Management Journal*, 27(2), 131–150. DOI: 10.1002/smj.507
- Laursen, K., Salter, A. (2014). The Paradox of Openness: Appropriability, External Search and Collaboration, *Research Policy*, 43(5), 867–878. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2013.10.004>
- March, J.G. (1991). Exploration and Exploitation in Organizational Learning. *Organization Science*, 2(1), 71–87. DOI: <https://doi.org/10.1287/orsc.2.1.71>
- March, J.G. (2006). Rationality, Foolishness, and Adaptive Intelligence. *Strategic Management Journal*, 27(3), 201–214.
- Naqshbandi, M.M., Kamel, Y. (2017). Intervening Role of Realized Absorptive Capacity in Organizational Culture-Open Innovation Relationship: Evidence from an Emerging Market. *Journal of General Management*, 42(3), 5–20. DOI: <https://doi.org/10.1177/030637016687984>.
- Norman, P.M. (2004). Knowledge Acquisition, Knowledge Loss, and Satisfaction in High Technology Alliances. *Journal of Business Research*, 57(6), 610–619.
- Nunnally, J.C. (1978). *Psychometric Theory*. New York: McGraw-Hill Book Company.
- O'Reilly, C.A., Tushman, M.L. (2008). Ambidexterity as a Dynamic Capability: Resolving the Innovator's Dilemma. *Research in Organizational Behavior*, 28, 185–206.
- Pant, S., Lado, A. (2012). Strategic Business Process Offshoring and Competitive Advantage: The Role of Strategic Intent and Absorptive Capacity. *Journal of Information Science & Technology*, 9(1), 25–57.
- Patterson, W., Ambrosini, V. (2015). Configuring Absorptive Capacity as a Key Process for Research Intensive Firms. *Technovation*, 36(37), 77–89. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2014.10.003>
- Perkmann, M., Walsh, K. (2009). The Two Faces of Collaboration: Impacts of University–Industry Relations on Public Research. *Industrial and Corporate Change*, 18(6), 1033–1065. DOI: 10.1093/icc/dtp015
- Raisch, S., Birkinshaw, J. (2008). Organizational Ambidexterity: Antecedents, Outcomes, and Moderators. *Journal of Management*, 34(3), 1–35. DOI: <https://doi.org/10.1177/0149206308316058>
- Selnes, F., Sallis, J. (2003). Promoting Relationship Learning. *Journal of Marketing*, 67(3), 80–95. DOI: 10.1509/jmkg.67.3.80.18656
- Sedighi, M., Lukosch, S., Brazier, F., Hamedi, M., Van Beers, C.P. (2018). Multi-Level Knowledge Sharing: The Role Of Perceived Benefits In Different Visibility Levels Of Knowledge Exchange. *Journal of Knowledge Management*, 22(6), 1264–1287.
- Stelmaszczyk, M. (2018). W kierunku poprawy zdolności absorpcyjnej przedsiębiorstwa – efekt podwójnej mediacji. *e-mentor*, 3(75), 63–71. DOI: <http://dx.doi.org/10.15219/em75.1364>
- Sun, P.Y.T., Anderson, M.H. (2010). An Examination of the Between Absorptive Capacity and Organizational Learning, and a Proposed Integration. *International Journal of Management Reviews*, 12(2), 130–150. DOI: 10.1111/j.1468-2370.2008.00256.x
- Volberda, H.W., Foss, N.J., Lyles, M.A. (2010). Absorbing the Concept of Absorptive Capacity: How to Realize Its Potential in the Organization Field. *Organization Science*, 21(4), 931–951. DOI: 10.1287/orsc.1090.0503
- Von Hippel, E. (1987). Cooperation Between Rivals: Informal Know-How Trading. *Research Policy*, 16(6), 291–302. DOI: [https://doi.org/10.1016/0048-7333\(87\)90015-1](https://doi.org/10.1016/0048-7333(87)90015-1)
- Wei, Z., Yi, Y., Guo, H. (2014). Organizational Learning Ambidexterity, Strategic Flexibility, and New Product Development. *Journal of Product Innovation Management*, 31(4), 832–847.

Yang, S.M., Fang, S.C., Fang, S.R., Chou, C.H. (2014). Knowledge Exchange and Knowledge Protection in interorganizational Learning: The Ambidexterity Perspective. *Industrial Marketing Management*, 43(2), 346–358. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2013.11.007>

Yue, S., Gnyawali, D.R., Srivastava, M.K., Asgari, E. (2018). In Search of Precision in Absorptive Capacity Research: A Synthesis of the Literature and Consolidation

of Findings. *Journal of Management*, 44(6), 2343–2374. DOI: 10.1177/0149206318773861

Zahra, S.A., George, G. (2002). Absorptive Capacity: A Review, Reconceptualization, and Extension. *Academy of Management Review*, 27(2), 185–203. DOI: <https://doi.org/10.5465/amr.2002.6587995>

Zakrzewska-Bielawska, A. (2018). *Strategie rozwoju przedsiębiorstw. Nowe spojrzenie*. Warszawa: PWE.

Applying the ambidexterity approach to knowledge exchange and knowledge protection in the context of absorptive capacity

The article presents the results of investigating the relationships between ambidexterity (simultaneous knowledge exchange and knowledge protection) and absorptive capacity with openness to external knowledge considered as a moderator. The hypothesis was verified by several steps of the regression analysis and also SEM analysis for the moderation model. Confirming the direct impact of ambidexterity on the potential and actual absorptive capacity constitutes the added value of this research.

It also turned out that openness to external knowledge is not a moderator of the dependence in question. Nevertheless, there was a direct impact of this variable on three dimensions of absorptive capacity, i.e., acquisition, assimilation, and exploitation. In this regard, it should be recognized that both ambidexterity and openness to knowledge (as independent variables) significantly affect the potential and actual absorptive capacity. Presented conclusions should be considered as a contribution to the literature in the field of strategic management.

Keywords: absorptive capacity, ambidexterity, knowledge exchange, knowledge protection, openness to external knowledge, SEM

Monika Stelmaszczyk jest doktorem nauk ekonomicznych w zakresie nauk o zarządzaniu i jakości, adiunktem na Uniwersytecie Jana Kochanowskiego w Kielcach. Zajmuje się problematyką zarządzania strategicznego. Jej zainteresowania badawcze oscylują wokół zdolności organizacyjnych, orientacji strategicznych oraz koncepcji ambidexterity.

Adam Jarubas jest doktorem nauk o polityce. W latach 2006–2018 pełnił funkcję marszałka województwa świętokrzyskiego. Obecnie jest adiunktem na Uniwersytecie Jana Kochanowskiego w Kielcach oraz europosem w Europarlamencie IX kadencji.

Czwarta
rewolucja
przemysłowa

Klaus
Schwab

Założyciel i Prezes
Światowego Forum Ekonomicznego

POLECAMY

Klaus Schwab, *Czwarta rewolucja przemysłowa*

Klaus Schwab, światowej sławy ekonomista, założyciel i prezes Światowego Forum Ekonomicznego, uważa, że chociaż czwarta rewolucja przemysłowa pod względem skali, zakresu i złożoności jest odmienna od wszystkiego, z czym dotąd mieliśmy do czynienia, to ciągle jeszcze możemy wpływać na jej przebieg.

Ta rewolucja, zdaniem Autora, w sposób zasadniczy zmieni nasz sposób życia i pracy. Charakterystyczne dla niej nowe technologie, łączące świat fizyczny, cyfrowy i biologiczny, wpłyną na wszystkie dyscypliny nauki i gospodarki, na branże przemysłowe i na rządy, rzucą wręcz wyzwanie samemu pojmowaniu człowieczeństwa.

Przekonany, że stoimy wobec nieporównywalnego z niczym w historii doświadczenia, Schwab przedstawia śmiało propozycje, jak za tymi zmianami nadążyć i jak z nich właściwie korzystać, by zapewnić sobie i następnym pokoleniom lepszą przyszłość – taką, w której wynalazcy nie będą przekraczali granic etycznych, technologie zaczną raczej wspierać ludzi, zamiast ich

zastępować, a postęp – służyć społeczeństwu, a nie je niszczyć. Aby stało się to możliwe, wszyscy muszą tego chcieć – przekonuje Klaus Schwab w swojej książce.

Wydawca: Wydawnictwo Studio EMKA, Warszawa, 2018.

Więcej informacji na stronie:

<https://studioemka.com.pl/ekonomia-biznes/392-czwarta-rewolucja-przemyslowa.html>

e-mentor

INFORMACJE DLA AUTORÓW

„E-mentor” jest czasopismem punktowanym. Zgodnie z wykazem ogłoszonym przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego w grudniu 2016 r. za publikację artykułu naukowego w naszym dwumiesięczniku można uzyskać 20 punktów.

DWUMIESIĘCZNIK „E-MENTOR” - WWW.E-MENTOR.EDU.PL

Wydawcy: Szkoła Główna Handlowa w Warszawie oraz Fundacja Promocji i Akredytacji Kierunków Ekonomicznych

Adres Redakcji: al. Niepodległości 162 lokal 150, 02-554 Warszawa, tel./fax (22) 646 61 42

Adres e-mail: redakcja@e-mentor.edu.pl

Czasopismo wydawane jest od 2003 roku. Wersja drukowana „e-mentora”, o nakładzie 1200 egz., dystrybuowana jest w ponad 285 ośrodkach akademickich i instytucjach zajmujących się edukacją, jak również wśród przedstawicieli środowiska biznesu. Natomiast dla wersji internetowej odnotowujemy do 130 tysięcy odwiedzin miesięcznie.

Wszystkie opublikowane artykuły są recenzowane przez specjalistów z danych dziedzin.

TEMATYKA CZASOPISMA

„E-mentor” jest pismem skoncentrowanym na zagadnieniach związanych z e-learningiem, e-biznesem, zarządzaniem wiedzą i kształceniem ustawicznym oraz – w szerszym zakresie – zajmującym się metodami, formami i programami kształcenia. Szczególną rolę pełni ostatni dział, który porusza zagadnienia związane z tworzeniem społeczeństwa informacyjnego, organizacją procesów edukacyjnych oraz najnowszymi trendami z dziedziny zarządzania i ekonomii.

PROFIL PRZYJMOWANYCH OPRACOWAŃ

Redakcja przyjmuje artykuły o charakterze naukowym, komunikaty z badań, studia przypadków, recenzje publikacji oraz relacje z konferencji i seminariów. Opracowania powinny zawierać materiał oryginalny, wcześniej niepublikowany, pisany stylem naukowym.

WSKAZÓWKI DLA AUTORÓW

Autorów nadsyłanych tekstów obowiązują normy redakcyjne, które dotyczą: wielkości materiału, stosowanego języka, formatu treści, przypisów, bibliografii i prezentacji źródeł. Ponadto do opracowania należy dołączyć dwujęzyczne streszczenie (w j. polskim i j. angielskim) oraz notę biograficzną autora wraz z jego fotografią. Przesyłane zdjęcia (także te związane z treścią artykułu) oraz ilustracje muszą spełniać kryteria zdefiniowane dla plików graficznych.

Szczegółowe wskazówki opublikowane są na stronie:

http://www.e-mentor.edu.pl/dla_ autora.php

Materiały zamieszczone w dwumiesięczniku „e-mentor” chronione są prawem autorskim. Przekopanie tekstu bądź jego fragmentu może nastąpić jedynie za zgodą Redakcji. Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania skrótów i zmian w materiałach niezamówionych.



SGH

Szkoła Główna
Handlowa
w Warszawie



Rozwijaj kompetencje z SGH

- Prawie 150 studiów podyplomowych
- 3 programy MBA

Zobacz **katalog online**, wybierz najlepszą opcję dla siebie i zgłoś się. Rekrutacja trwa!

www.sgh.waw.pl/katalog-podyplomowe-mba