



Edyta Abramek

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach
Wydział Informatyki i Komunikacji
edyta.abramek@ue.katowice.pl

Małgorzata Pañkowska

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach
Wydział Informatyki i Komunikacji
malgorzata.pankowska@ue.katowice.pl

Ocena możliwości implementacji MOOCs

DOI: 10.17399/HW.2016.1534015

STRESZCZENIE

CEL NAUKOWY: Tematem artykułu są wykłady MOOCs, czyli masowe, otwarte i udostępniane przez Internet, oraz ich rola w kształtowaniu postaw przedsiębiorczych wśród osób zainteresowanych tzw. samokształceniem. Celem badań była ocena stanu wiedzy, zaangażowania i oczekiwań studentów odnośnie do wykładów MOOCs.

PROBLEMY I METODY BADAWCZE: Artykuł prezentuje wyniki badań ankietowych odnośnie do MOOCs (Massive Open Online Courses). Badania przeprowadzono na grupie studentów. Dla określenia dostępności kursów MOOCs zbadano m.in. możliwości wykorzystania urządzeń mobilnych przez studentów. Wśród rozważanych aspektów badawczych znalazła się także analiza kursów MOOCs w kontekście ich treści. Analizę przeprowadzono na przykładzie wybranych wykładów, tj.: *Technologie informacyjne, Przedsiębiorczość i Zarządzanie projektem*, których treści i materiały były udostępnione w Internecie jako wykłady MOOCs.

PROCES WYWODU: Wnioski płynące z badań skonfrontowano z rozważaniami teoretycznymi w tym zakresie i przedstawiono w formie implikacji na potrzeby prac związanych z rozszerzeniem oferty dydaktycznej uczelni w Polsce o masowe, otwarte, dostępne online i darmowe szkolenia.

WYNIKI ANALIZY NAUKOWEJ: Badania wskazują na to, że zdobywanie wiedzy z wykorzystaniem MOOCs w Polsce stanowi jeszcze niszę rynkową, choć analiza wybranej grupy studentów potwierdziła zainteresowanie tą formą pozyskiwania wiedzy oraz wykazała aktywność studentów w tym kierunku.

WNIOSKI, INNOWACJE, REKOMENDACJE: Monitorowanie zainteresowania studentów wykładami MOOCs w Polsce jest istotne, ponieważ mogą one się stać dla uczelni (posiadającej tego typu szkolenia w swojej ofercie) jednym ze sposobów na pozyskanie studenta na etapie rekrutacji, ale także sposobem uzupełniania jego wiedzy o wiedzę specjalistyczną. Jeżeli więcej studentów zacznie angażować się w tego typu kursy, uczelnie w Polsce będą musiały wypracować modele kształcenia z udziałem MOOCs.

→ **SŁOWA KLUCZOWE: EDUKACJA, EDUKACJA PRZEDSIĘBIORCZA, KSZTAŁCENIE EKONOMISTÓW, MOOCs, PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ, SAMOKSZTAŁCENIE**

ABSTRACT

The evaluation of the possibility of the implementation of MOOCs

RESEARCH OBJECTIVE: The article is devoted to Massive Open Online Courses (MOOCs) and their role in developing the entrepreneurial mindset of people interested in self-education. The aim of the study is to assess students' state of knowledge, commitment and expectations regarding MOOCs.

THE RESEARCH PROBLEM AND METHODS: The article presents the results of a survey regarding MOOCs conducted among university students. Additionally, the possibility of using mobile devices in assessing MOOCs accessibility is also analysed. The analysis of the content of MOOCs is performed using as an example Information Technology, Entrepreneurship and Project Management courses, which are available on the Internet as MOOCs.

THE PROCESS OF ARGUMENTATION: The conclusions of the study are confronted with theoretical considerations and are presented in the form of implications for work related to the extension of the educational offer of universities in Poland, by massive, open, online, and free trainings.

RESEARCH RESULTS: The study indicates that supplementing one's education with MOOCs is not yet very popular in Poland, but the survey conducted in a selected group of students has confirmed that students are interested in MOOCs, and they take an active part in them.

CONCLUSIONS, INNOVATIONS AND RECOMMENDATIONS: Monitoring students' interest in MOOCs is important in Poland because universities which offer this type of courses can use them as one of the ways to attract students already during the recruitment process and also as a way of supplementing their knowledge by specialistic expertise. If more students begin to take part in this type of courses, universities in Poland will have to develop educational models involving MOOCs.

→ **KEYWORDS: EDUCATION, EDUCATION OF ECONOMISTS, ENTREPRENEURSHIP, ENTREPRENEURIAL EDUCATION, MOOCs, SELF-STUDY**

1. Wstęp

W opracowaniu przedstawiono wyniki badań dotyczące MOOCs, czyli masowych otwartych wykładów (kursów) online. Jak sama nazwa wskazuje, są one inicjatywą udostępniania kursów internetowych na szeroką skalę „dla każdego, zawsze i wszędzie” (Clarke, 2013). Wykłady tego rodzaju rozwijają się już od 2008 roku (Gaebel, 2014); od tamtej pory pojawiło się szereg ich odmian, jak np.: xMOOCs, cMOOCs, SOOCs czy SPOCs (Pomerol, Epelboin i Thoury, 2015).

MOOCs dostarczają współczesnym ludziom wielu możliwości w zakresie samokształcenia, przyczyniając się tym samym do kształtowania w nich postaw przedsiębiorczych, takich jak np. samoocena posiadanej wiedzy i umiejętności, skłonność do podejmowania ryzyka, umiejętność w zakresie planowania, umiejętność w zakresie komunikowania się, dążenie do coraz lepszych osiągnięć. Powodów, dla których ludzie zapisują się na wykłady MOOCs, jest wiele, m.in. chęć wzbogacenia swojej wiedzy, udoskonalenia swoich umiejętności, uzyskania certyfikatu, aby dzięki temu znaleźć lepszą pracę lub też poznać nowych znajomych. Umożliwiają one studentom, jak pisze Clarke (2013), realizowanie własnych celów edukacyjnych.

Wyniki rozważań zawartych w artykule przedstawiono w dwóch kontekstach. Pierwszy – teoretyczny – odnosi się do oceny możliwości wykorzystania wykładów MOOCs w szkolnictwie wyższym w zakresie upowszechniania wiedzy oraz ich wpływu na kształtowanie postaw przedsiębiorczych wśród studentów, a drugi – praktyczny – do rozpoznania, jaki jest stan wiedzy i oczekiwań wybranej grupy studentów odnośnie do MOOCs oraz z jakiego rodzaju urządzeń elektronicznych studenci najczęściej korzystają podczas pozyskiwania wiedzy. Wynikiem badań są rekomendacje dla uczelni, które biorą pod uwagę tworzenie lub prowadzenie wykładów MOOCs.

2. Metody i narzędzia badawcze

Uzasadnieniem przeprowadzonych badań była potrzeba uzyskania odpowiedzi w szczególności na następujące pytania badawcze:

1. Czy na etapie edukacji wśród studentów kształtują się zachowania przedsiębiorcze i czy w związku z tym studenci chętnie we własnym zakresie podejmują próby dokończenia się za pomocą MOOCs?
2. Jakie znaczenie dla studentów i uczelni mają wykłady MOOCs?

3. Czy istnieje potrzeba zmian na etapie tworzenia kierunków lub specjalności studiów uwzględniająca dostarczanie studentom wiedzy w formie MOOCs?

Uzyskanie odpowiedzi na tak postawione pytania badawcze wiązało się z realizacją zadań o charakterze poznawczym, tj.: przeprowadzeniem analizy literatury przedmiotu, analizy wybranych platform szkoleniowych, analizy wybranych wykładów MOOCs, a także zadań o charakterze użytkowym, polegających na opracowaniu kwestionariusza ankiety i przeprowadzeniu badań ankietowych wśród studentów odnośnie do wiedzy na temat MOOCs czy wykorzystywanych przez nich urządzeń elektronicznych i czynników w celu pozyskania wiedzy. Kwestionariusze ankiet zostały skierowane do studentów Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach. Badania przeprowadzono w semestrze zimowym 2015/2016. Do analizy wyników badań wykorzystano procedurę wnioskowania statystycznego.

3. Charakterystyka wykładów MOOCs

Głównym celem wykładów MOOCs jest zaoferowanie możliwości studiowania wszystkim, którzy chcą poszerzyć swoją wiedzę w formie samokształcenia. Bezpośrednio zapewniają więc one dostęp do określonej wiedzy i zdobywanie certyfikatów, a pośrednio przyczyniają się do kształtowania wśród studentów postaw przedsiębiorczych i rozwijania w nich postawy samooceny w zakresie posiadanej wiedzy. Studenci są coraz bardziej świadomi konieczności inwestowania w rozwój kapitału ludzkiego, aby dostosowywać się do zmieniających się wymagań rynku pracy. Wydłużenie czasu kariery zawodowej także stwarza dodatkowe potrzeby, jak chociażby konieczność odświeżania wiedzy i posiadanych umiejętności, o czym m.in. pisze J. Duderstadt (2012). W.B. Bonvillian i S.R. Singer (2013) wypowiedają się m.in. w kwestii certyfikatów, a z kolei E.M. Varonis (2014) podkreśla, jak ważna w tego rodzaju kursach jest ich jakość.

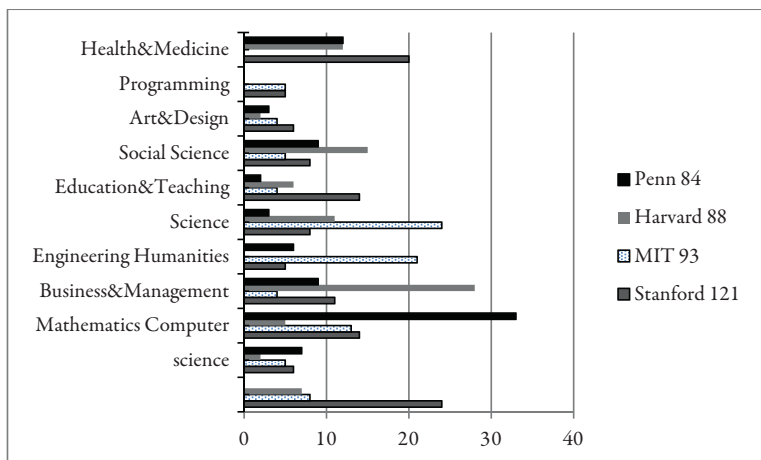
Opinie na temat MOOCs są podzielone: jedni twierdzą, że stanowią nowy, rewolucyjny model kształcenia, a inni, że są dla uczelni formą biznesu i sposobem na obniżenie kosztów oraz pozyskanie studentów (Gaebel, 2014). Pewne jest to, że z jednej strony wymagają wysokich nakładów „z góry”, zwłaszcza jeżeli tworzone są kursy wysokiej jakości z elementami interaktywnymi. Uczelnie, chcąc je stworzyć, będą musiały zatrudnić specjalistów w zakresie technologii internetowych. Odrębną, ale także istotną kwestią będzie wypracowanie modelu wyceny kursów (Bonvillian i Singer, 2013). Z drugiej jednak strony szkolenie z wykorzystaniem

MOOCs nie wymaga utrzymania budynków czy też szerokiej kadry wykładowców zatrudnionych w pełnym wymiarze czasu pracy.

Wykłady MOOCs tworzone są przez renomowane uczelnie, cechuje je dostępność i przystępność oraz, jak podkreśla M. Shahdad (2014), są raczej rozwiązaniem dla osób, których celem jest zdobycie umiejętności niezbędnych do zatrudnienia, ale nie wykluczają także tych, które posiadają już dyplom uczelni. Liderem w tym zakresie pozostają amerykańskie uczelnie: Instytut Technologiczny Massachusetts (MIT), Uniwersytet Harvarda, Uniwersytet Stanforda, Uniwersytet Pensylwanii. Na rysunku 1 przedstawiono liczbę wykładów odbywających się w wymienionych uniwersytetach w semestrze zimowym 2015/2016. Oferta wykładów jest bardzo szeroka. W wybranych uniwersytetach dominują wykłady z następujących dziedzin i dyscyplin naukowych (podawane zgodnie z klasyfikacją przyjętą na platformach szkoleniowych):

1. Biznes i zarządzanie (*Zarządzanie i przywództwo, Finanse, Przedsiębiorczość, Rozwój biznesu, Rozwój zawodowy, Marketing*).
2. Nauki ścisłe (*Chemia, Fizyka, Ochrona środowiska, Astronomia, Biologia*).
3. Zdrowie i medycyna (*Odżywianie i wellness, Choroby i zaburzenia, Zdrowie publiczne i globalne, Opieka zdrowotna i badania*).

Rysunek 1. Struktura wykładów MOOCs w semestrze zimowym 2015/2016 na przykładzie czterech wybranych uczelni, tj. Instytutu Technologicznego Massachusetts (MIT), Uniwersytetu Harvarda (Harvard), Uniwersytetu Stanforda (Stanford), Uniwersytetu Pensylwanii (Penn).



Źródło: opracowano na podstawie danych dostępnych na stronie (Class Central, 2011-2016).

Dominującym językiem wykładowym w analizowanych uczelniach jest język angielski. Do najpopularniejszych platform udostępniających wykłady należą: edX w Instytucie Technologicznym Massachusetts i Uniwersytecie Harvarda oraz Coursea w Uniwersytecie Stanforda i Pensylwanii. W Uniwersytecie Stanforda popularne są także platformy Udacity, NavoEd czy też Stanford OpenEdx.

Uniwersytety w Europie również zaangażowały się w inicjatywę tworzenia MOOCs. Szczegółowe dane można prześledzić na mapie (OpenEducationEuropa). Inicjatywa masowych, otwartych i darmowych szkoleń w Polsce dopiero się rozwija. Pierwszą polską platformą MOOC jest Copernicus College. Serwis udostępnia nagrane uprzednio wykłady, a oprócz nich także artykuły, fragmenty książek, literaturę uzupełniającą czy zestawy ćwiczeń i testów (Copernicus College). Akademia Leona Koźmińskiego i Warszawska Wyższa Szkoła Informatyki uruchomiły Uniwersytet Wirtualny – pierwszy polski portal otwartych kursów akademickich (Uniwersytet Wirtualny). Ponadto, Warszawska Wyższa Szkoła Informatyki jest partnerem merytorycznym programu IT Szkoła – polskiego portalu otwartych kursów dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych (IT Szkoła). Instytucją odpowiedzialną za realizację programu jest Naukowa Akademicka Sieć Komputerowa. Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie zaprasza do korzystania z otwartych e-podręczników (Open AGH e-podręczniki).

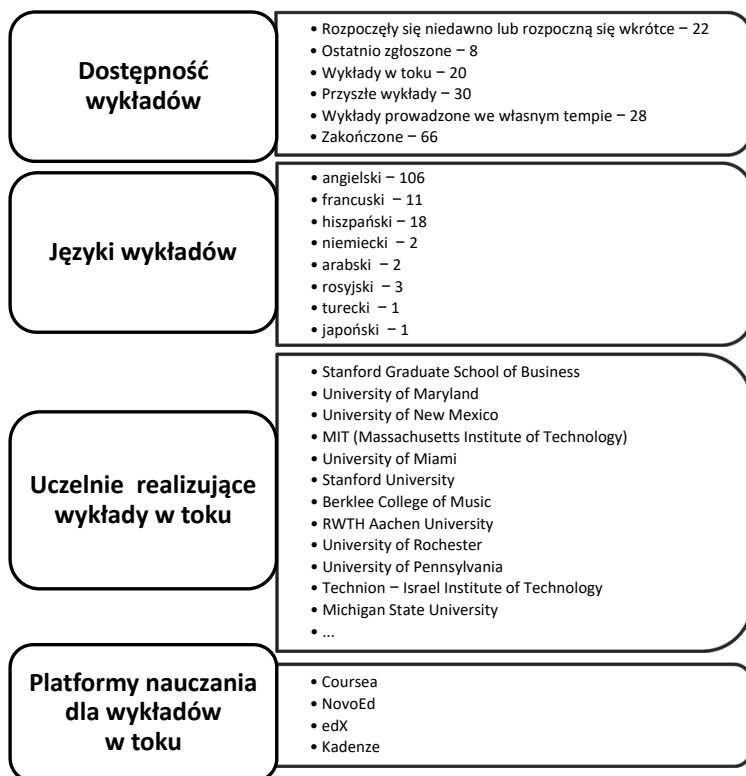
3.1. Charakterystyka oferty wykładów MOOCs w nauce technologii informacyjnych i przedsiębiorczości

W celu prześledzenia oferty wykładów MOOCs dla dwóch wybranych dyscyplin, tj. technologii informacyjnych i przedsiębiorczości, skorzystano z materiałów udostępnionych przez amerykańskie uczelnie w serwisie Class Central (Class Central, 2011-2016). Dla obszaru technologii informacyjnych w semestrze zimowym 2015/2016 dostępnych było 41 darmowych kursów online. W styczniu 2016 realizowano 4 wkłady w toku, tj.

- Sicherheit im Internet (czas trwania 7 tygodni, openHPI);
- Introduction to Windows Server (czas trwania 7 tygodni, edX);
- Implementing DNS in Microsoft Windows Server (czas trwania 6 tygodni, edX);
- Information Security (czas trwania 8 tygodni, NPTEL).

Wykładów poświęconych tematyce przedsiębiorczości w semestrze zimowym 2015/2016 było dostępnych 144. Wykładów realizowanych w toku, czyli w styczniu 2016 roku, było 20.

Rysunek 2. Struktura wykładów MOOCs z zakresu przedsiębiorczości w semestrze zimowym 2015/2016.



Źródło: opracowano na podstawie danych dostępnych na stronie (Class Central, 2011-2016).

Na rysunku 2 przedstawiono zbiorczą analizę wykładów. Wśród wykładów z obszaru przedsiębiorczości realizowanych w toku dla kategorii Business & Management znajdowały się m.in.:

- Creativity & Entrepreneurship (czas trwania 4 tygodnie, edX);
- Innovation for Entrepreneurs: From Idea to Marketplace (czas trwania 5 tygodni, Coursea);
- Entrepreneurial Strategic Management (czas trwania 6 tygodni, Coursea);
- Developing An Entrepreneurial Mindset: First Step Towards Success (czas trwania 3 tygodnie, Coursea);

- Developing Innovative Ideas for New Companies: The First Step in Entrepreneurship (czas trwania 4 tygodnie, Coursea).

Porównując specyfikę wykładów z przedmiotów ścisłych i humanistycznych, warto zwrócić uwagę na kwestię sprawdzania wiedzy zdobytej przez studentów. Najlepszą formą sprawdzenia wiedzy dla przedmiotów ścisłych są testy, ale już w przypadku przedmiotów humanistycznych metoda ta nie sprawdza się. Coursea dla przedmiotów humanistycznych, gdzie test nie jest najlepszą metodą sprawdzenia wiedzy, wprowadziła innowację polegającą na tym, że studenci oceniają swoje prace nawzajem. Zgodnie z badaniami P. Sadlera i E. Gooda metoda ta jest skuteczną metodą oceniania prac zaliczeniowych, porównywalną z ocenami wykładowców (Sadler i Good, 2006). Pewne elementy edukacji, jak konfrontacja wiedzy „twarzą w twarz” czy interakcja ze światem zewnętrznym (przyrody), nadal pozostaną zasadniczymi aspektami dla edukacji (Bonvillian i Singer, 2013).

4. Struktura wykładów MOOCs

Zgodnie z założeniem idei wykładów typu MOOCs studenci otrzymują za darmo materiał z najlepszych uniwersytetów. Oglądają wykłady udostępniane w trybie tygodniowym i rozwiązują zadania w terminie podanym przez wykładowcę. Wykłady typu MOOC mogą być prowadzone przez wykładowcę na bieżąco (ale są też jednocześnie nagrywane), mogą być też udostępniane w formie nagranych wcześniej filmów DVD lub filmów animowanych. Z założenia powinny być one: masowe, otwarte, uruchamiane w trybie online i darmowe. Zdarza się jednak, że certyfikaty wydawane po ukończeniu szkolenia są płatne.

Uczelnie amerykańskie udostępniają w przypadku wykładów typu MOOC informacje na temat wykładu oraz wykładowcy (Class Central, 2011-2016). Wykłady opisywane są za pomocą następujących metadanych: data rozpoczęcia wykładu, czas trwania, liczba godzin w tygodniu (zaangażowanie), język kursu, rodzaj platformy, nazwa uczelni, która prowadzi wykład, dziedzina, której dotyczy wykład, liczba zainteresowanych studentów, liczba komentarzy (w tym komentarze do odczytu oraz możliwość zapisywania nowych komentarzy na temat wykładu), informacje o wykładach o podobnej tematyce. Szczegóły odnośnie do struktury wykładu zawierają następujące dane: wprowadzenie wideo (opcjonalnie), cele wykładu, tematyka wykładu (opis), struktura wykładu – sylabus, sposób realizacji wykładu (np. prowadzony przez lektora), zaświadczenie po ukończeniu wykładu (np. w formie odznaki, certyfikatu) oraz informacje

o wykładowcy. Treść wykładu jest dzielona na poszczególne tygodnie. Wykładowca określa sposób zaliczenia materiału w danym tygodniu, np. quiz lub zadanie, oraz sposób zaliczenia całości wykładu, np. aby zaliczyć wykład, konieczne jest rozwiązanie wszystkich zadań. Dla porównania, na stronie (Uniwersytet Wirtualny) można się dowiedzieć, w jaki sposób Wirtualny Uniwersytet udostępnia informacje o kursach i wykładowcy. Informacje o kursie zawierają następujące metadane: kwestionariusz zgłoszeniowy, harmonogram udostępniania materiałów, informacje wprowadzające o kursie, sylabus, treść wykładu, zeszyt dydaktyczny, prezentację, test, certyfikat. Wykład jest opisany następująco: cele wykładu, tematyka wykładu, struktura wykładu, sposób realizacji wykładu, informacje o tym, jak wygląda certyfikat. Na strukturę wykładu składają się: sylabus, filmy DVD, zeszyt dydaktyczny w formacie html, prezentacja, test sprawdzający wiedzę. Zaliczenie wykładu pozwala uzyskać certyfikat. Wymagane jest np. wykonanie zadań cząstkowych, zaliczenie testu i zdanie egzaminu. Wykłady są udostępniane w formie uprzednio nagranych filmów DVD.

4.1. Charakterystyka oferty wykładów MOOCs na przykładzie przedmiotu *Zarządzanie projektem*

Obszerna oferta wykładów MOOC przedstawiona jest na stronie (MOOC and open Course Providers). Oferenci kursów starają się je zaprezentować w sposób atrakcyjny. Jako przedmiot pogłębionej analizy wybrano dość powszechnie użyteczny kurs *Zarządzanie projektem*. Na stronie (MOOC and open Course Providers) dostawcy MOOCs proponują następujące treści szkolenia z zakresu *Zarządzania projektem*:

- Alison Free courses: ogólne zagadnienia zarządzania projektem, historia i wywiady z menadżerami, metodyka projektu, fazy: konceptualizacja, planowanie, analiza, projektowanie i implementacja, ewaluacja, monitorowanie, ocena, narzędzia i dokumentacja;
- Apnacourse: profesjonalne zarządzanie projektem według metodyki PMBOK5, metodyki agile, Prince2, metoda ścieżki krytycznej, PERT, diagram zależności;
- Canvas Network: zarządzanie projektem i programem, komunikacja w projekcie, zależności między wymiarami projektu, interesariusze, realizacja i ocena;
- Class Central: interpretacje zarządzania projektem, fazy inicjacji i planowania, zarządzanie ryzykiem, zespół projektowy, komunikacja w projekcie;

- Future Learn, the Open University: reorientacja na zarządzanie projektem badawczym, wspomaganie procesu badawczego od formułowania hipotez i znajdowania źródeł po dyseminację wyników i pozyskiwanie sprzężenia zwrotnego w społeczności, dla której generowane są efekty projektu;
- MIT Open CourseWare: teoria, metody, narzędzia stosowane dla efektywnego planowania, organizowania i kontroli projektu, wykorzystanie wyposażenia, materiałów i pracy w projekcie, ocena ekonomiczna inwestycji, harmonogramowanie, kontrola i monitorowanie projektu;
- NovoEd: reorientacja na uczenie studentów i dążenie do zwiększenia ich zaangażowania przez projekty, innowacje produktowe, kreatywne myślenie i łączenie pomysłów, symulacje doświadczeń, mapy łańcuchów dostaw i problemy Internetu rzeczy;
- Open2Study: metody i standardy zarządzania projektem, fazy cyklu życia projektu, kluczowe role w projekcie, planowanie, zarządzanie jakością w projekcie;
- Open Learn Open University: koncentracja uwagi na realizacji projektu, controlling projektu, zarządzanie procesem komunikacji, rozpatrywanie rozwiązań pojawiających się w trakcie realizacji projektu;
- Qualt: koncentracja uwagi na uwarunkowaniach sukcesu projektu, tworzenie planów projektu, monitorowanie i raportowanie, zarządzanie ryzykiem i komunikacją w projekcie;
- Wikiversity: różnice między projektem a działaniem operacyjnym, programy i portfele, analiza ekonomiczna, cykl życia, role i odpowiedzialności, metodyki zarządzania projektem.

Mimo że kurs *Zarządzanie projektem* jest kursem uniwersalnym, nie zawsze znajduje się w kanonie podstawowych otwartych kursów MOOCs na stronie (MOOC and open Course Providers). Podsumowując powyższe charakterystyki, należy zwrócić uwagę, że:

- jeśli treści kursów ujmowane są na wysokim poziomie ogólności, kursy są bardzo podobne do siebie, co przenosi się na redukcję liczby czytelników i studentów;
- treści kursów przedstawione przez wyżej wymienionych dostawców prezentowane są w postaci multimedialnej, poprzedzane są długimi wprowadzeniami i reklamą, co wydłuża czas odczytu i może zmniejszać liczbę czytelników;
- dostawcy kursów proponują indywidualizację kształcenia i tworzą oferty kursów *Zarządzania projektem* dla specjalistów zainteresowanych projektem badawczym, architektonicznym, konstrukcyjnym czy informatycznym;

- dostawcy kursów zawężają tematykę kursu i koncentrują uwagę na wybranych zagadnieniach, co pozwala studentom, wykładowcom i specjalistom zweryfikować i poszerzyć posiadaną już wiedzę;
- kanon wiedzy na temat zarządzania projektem stanowią podejście Project Management Institute w pracy PMBOK v.5, metoda Prince2 i metodyki agile. Wyznaczają one postępowanie w projekcie i czynią zarządzanie projektem zagadnieniem globalnym. Ułatwia to i skraca czas kształcenia w podstawowym zakresie;
- tworzenie specjalistycznych kursów o unikatowej tematyce spotyka się z zainteresowaniem zdecydowanie mniejszego audytorium, wymaga większego wysiłku intelektualnego ze strony dostawców kursów i wprowadzenia mechanizmów ochrony praw autorskich.

5. Badanie opinii studentów odnośnie do wykładów typu MOOCs – wyniki badania ankietowego

Przedstawione w artykule badania ankietowe miały na celu ustalenie, jaki jest stosunek wybranej grupy studentów Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach do wykładów typu MOOCs i ocena, czy wymagania te są porównywalne z już udostępnianymi wykładami, przykładowo z warunkami udostępniania wykładów tego rodzaju przez Uniwersytet Wirtualny w Polsce (por. Uniwersytet Wirtualny). Wykorzystanym w tym celu narzędziem badawczym był kwestionariusz ankiety, który zawierał 13 pytań dotyczących doświadczeń studentów studiów niestacjonarnych na Wydziale Informatyki i Komunikacji na kierunku informatyka i ekonometria w zakresie wykładów MOOCs. Ankieta została skierowana do osób z jednej grupy ćwiczeniowej. Objęła 22 osoby. Badanie zostało przeprowadzone w semestrze zimowym 2015/2016.

5.1. Wiedza studentów na temat MOOCs

Pierwsze pytanie ankiety dotyczyło tego, czy studenci korzystają z platform e-learningowych na uczelni. Wśród ankietowanych trzy osoby (13,6%) na 22 odpowiedzi, że nie korzystają z platformy e-learningowej. Natomiast osoby (19, co stanowi 86,4%), które korzystają z platformy e-learningowej, odpowiedziały, że korzystały z niej średnio w ramach czterech zajęć w semestrze 2015/2016. Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach udostępnia do dyspozycji wykładowców i studentów platformę Moodle. Studenci mają również możliwość

korzystania z platformy e-learningowej CREN SGH w ramach projektu Econet, (zob. Econet).

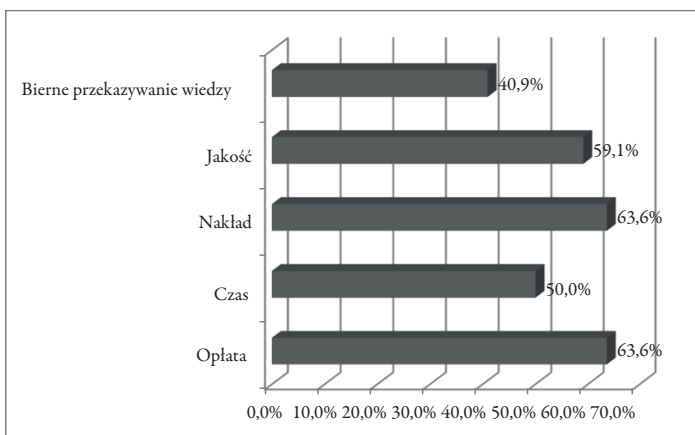
Kolejne pytania dotyczyły już bezpośrednio wykładów MOOCs. Brzmiały one np.:

1. Czy słyszałeś o wykładach MOOCs?
2. Czy korzystałeś, uczestniczyłeś w tego typu wykładach?

Spośród ankietowanych studentów 45,5% słyszało o tego rodzaju wykładach. Około jednej trzeciej badanych respondentów (dokładniej 31,8%) uczestniczyło w masowych, otwartych, darmowych szkoleniach udostępnianych online. Głównie były to wykłady z informatyki (programowanie, sieci komputerowe, audyt, ochrona danych osobowych), wykłady dotyczące nauki języka angielskiego oraz rachunkowości. Niektóre osoby podały, że uczestniczyły w 9, a nawet 10 takich szkoleniach. Jedna z osób poinformowała, że np. podczas nauki programowania korzystała z wykładu udostępnionego na platformie Coursea.

Wiele osób zapisuje się na tego rodzaju wykłady i często też je porzuca. Powody mogą być bardzo różne, jak brak czasu, inne obowiązki. Ankietowani zostali poproszeni o wybranie trzech najważniejszych ich zdaniem powodów rezygnacji z wykładów MOOCs. Studentom przedstawiono następujące podpowiedzi: opłata za wydanie certyfikatu, czas trwania szkolenia, nakład czasu potrzebny na przerobienie materiału, jakość szkolenia, bierne przekazywanie wiedzy. Wyniki przedstawiono na rysunku 3.

Rysunek 3. Odpowiedzi ankietowanych na pytanie: Co w największym stopniu może decydować o porzuceniu wykładów typu MOOCs?



Źródło: badania własne, liczba respondentów N = 22.

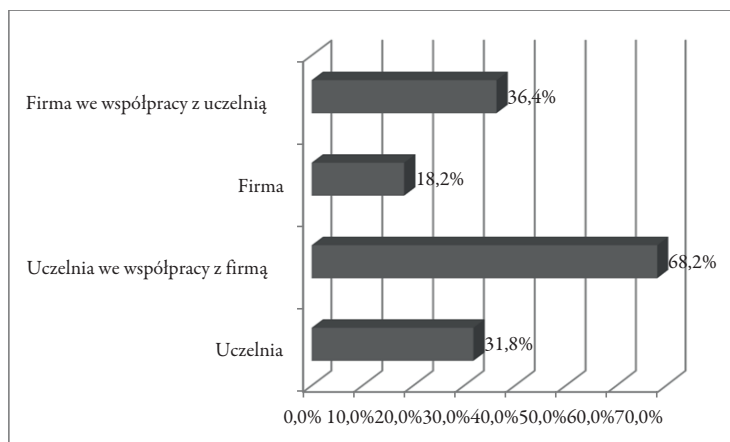
Zasadniczą kwestią przy wyborze darmowych szkoleń przez studentów okazała się opłata za wydanie certyfikatu (63,6%), nakład czasu potrzebny na przerobienie materiału (63,6%) oraz jakość szkolenia i aktualność treści (59,1%).

5.2. Wykłady MOOCs jako rozszerzenie oferty dydaktycznej uczelni

Respondenci zostali poproszeni o wypowiedź na temat tego, czy uczelnia powinna przyznawać punkty ECTS za ukończone przez studenta szkolenia typu MOOCs. Zdecydowana większość ankietowanych, tj. 95,45%, była zgodna co do tego, że ukończone szkolenia powinny być brane pod uwagę w przyznawaniu punktów ECTS.

Na pytanie, kto powinien przygotowywać wykłady MOOCs, większość ankietowanych, tj. 68,2%, odpowiedziała, że tego rodzaju wykłady powinny być przygotowywane przez uczelnię we współpracy z firmą (rys. 4).

Rysunek 4. Odpowiedzi ankietowanych na pytanie: Kto powinien przygotowywać szkolenia MOOCs?



Źródło: badania własne, liczba respondentów N = 22.

Ankietowani byli również pytani o to, w jakiej formie powinno się odbywać sprawdzenie zdobytej wiedzy. Około dwóch trzecich osób (63,6%) było zdania, że powinien to być test, a jedna trzecia respondentów (36,4%) opowiedziała, że zaliczenie powinno zakończyć się przygotowaniem pracy lub eseju. Ankietowani byli także pytani o to, ile minut powinien trwać

pojedynczy moduł wykładu. Odpowiedzi były różne, np. od 5 do 7 minut, 15 minut, 20 minut, 30 minut, 45 minut, maksymalnie 60 minut.

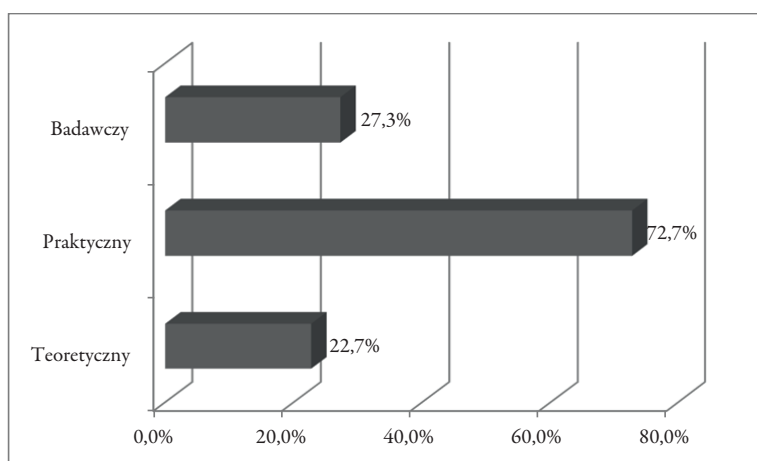
Konkludując, pojedynczy moduł wykładu powinien zdaniem studentów trwać średnio około 23 minut. Studenci byli prawie w całości zgodni co do tego, że chcieliby mieć kontakt z innymi uczestnikami podczas wykładu (95,5%), w szczególności podczas rozwiązywania zadań.

Aspekt nawiązywania współpracy przez studentów w czasie wykładów MOOCs był m.in. oceniany przez D. Koller, założycielkę platformy Coursea, najlepiej znaną platformę w USA (Pomerol i in., 2015). D. Koller zweryfikowała, że średni czas udzielonej przez studenta odpowiedzi na pytanie zadane przez innego studenta na platformie Coursea wynosi zaledwie 22 minuty (Koller, 2012). D. Koller ocenia, że studenci chętnie nawiązują nowe kontakty, dobierają się w zespoły i wspólnie rozwiązują zadania.

5.3. Potrzeby szkoleniowe studentów

Respondenci zostali poproszeni o odpowiedź na pytanie, na jaki wykład chcieliby się zapisać w najbliższym czasie: teoretyczny, o charakterze badawczym czy może praktyczny? Najwięcej studentów, tj. 72,7%, zadeklarowało chęć udziału w szkoleniu o charakterze praktycznym, co pokazuje rysunek 5.

Rysunek 5. Odpowiedzi ankietowanych na pytanie: Na jaki kurs zapisałbyś się w najbliższym czasie?



Źródło: badania własne, liczba respondentów N = 22.

Na pytanie, w jakich dziedzinach lub dyscyplinach najchętniej chcieliby się doskonalić, studenci kierunku informatyka i ekonometria odpowiadali, że głównie interesuje ich zdobywanie wiedzy w obszarze nauk ścisłych w dziedzinie nauk matematycznych, tj. informatyka (programowanie, zarządzanie usługami serwisowymi, sieci komputerowe, bezpieczeństwo danych, znajomość oprogramowania) i ekonometria, ale także wskazywali na potrzebę nauki języków obcych (głównie języka angielskiego), BHP, metodyk zarządzania projektami czy też ogólnie, pozyskiwanie wiedzy związanej z rozwojem zawodowym.

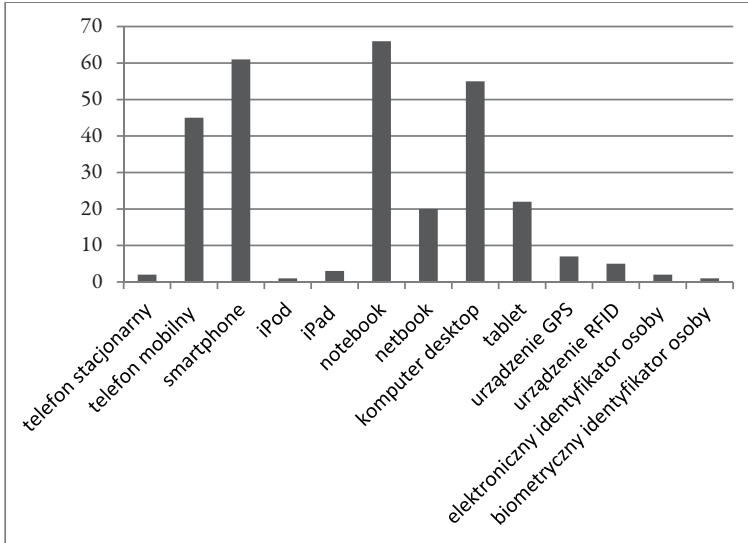
6. Badanie opinii studentów na temat wykorzystywanych przez nich urządzeń, nośników i systemów elektronicznych – wyniki badania ankietowego

Oddziaływanie mediów cyfrowych na edukację uniwersytecką staje się coraz bardziej odczuwalne. Powodowane jest to przede wszystkim coraz łatwiejszą dostępnością do urządzeń komputerowych i powszechnym stosowaniem technologii mobilnych. Na rysunku 6 przedstawiono wyniki badania ankietowego przeprowadzonego na Uniwersytecie Ekonomicznym w Katowicach w 2015 roku, a dotyczącego dostępności do powszechnych urządzeń przetwarzania informacji, z których wykorzystaniem studenci edytują, zapisują i odtwarzają treści materiałów dydaktycznych.

Najwięcej studentów deklarowało korzystanie z notebooków (66 osób, 57,9%), w dalszej kolejności ze smartfonów (61 osób, 53,5%), komputerów stacjonarnych (55 osób, 48,2%) i telefonów komórkowych (45 osób, 39,5%).

Standardem powinny być już zatem tzw. responsywne strony internetowe, aby ułatwić poprawny odczyt materiałów dydaktycznych nie tylko z dowolnego miejsca, ale także z dowolnego typu urządzenia.

Rysunek 6. Odpowiedzi ankietowanych na pytanie odnośnie do wykorzystywanych przez nich technologii i urządzeń mobilnych.



Źródło: badania własne, liczba respondentów N = 114.

7. Rekomendacje wynikające z analizy badań ankietowych

Na podstawie badania opinii studentów można wyciągnąć wnioski, które mogą być rekomendacjami dla uczelni w Polsce planujących rozszerzyć ofertę dydaktyczną o masowe, otwarte, dostępne online i darmowe wykłady:

1. Rekomendacje na poziomie makro – dla uczelni:
 - a) wykład powinna przygotowywać uczelnia we współpracy z firmą,
 - b) wykłady powinny być ukierunkowane na pozyskanie praktycznych umiejętności,
 - c) uczelnia powinna przyznawać punkty ECTS za ukończone przez studenta wykłady MOOCs.
2. Rekomendacje na poziomie mezo – odnośnie do platformy nauczania:
 - a) platforma nauczania powinna gwarantować kontakt studenta z innymi studentami,
 - b) wykłady powinny być poprawnie prezentowane na różnych urządzeniach i czytnikach,

3. Rekomendacje na poziomie mikro – odnośnie do wykładu:
 - a) studenci oczekują wykładów z praktyki,
 - b) pojedyncze moduły wykładu nie powinny trwać dłużej niż około 20 minut,
 - c) wykład powinien kończyć się testem (w przypadku przedmiotów humanistycznych można zaproponować metodę wzajemnego oceniania prac przez studentów),
 - d) studenta do udziału w wykładzie może zniechęcić opłata za certyfikat, nakład czasu potrzebny na przerobienie treści wykładu, niska jakość udostępnianych materiałów.

8. Podsumowanie i wnioski

Badania przedstawione w artykule przeprowadzono z wykorzystaniem analizy literatury przedmiotu, analizy wybranych platform czy wykładów MOOCs oraz metod ilościowych. Wykłady MOOCs rozpatrywano przede wszystkim z punktu widzenia wykładu rozumianego jako usługa, tzn. brano pod uwagę, kto organizuje wykłady, na jakich platformach są udostępniane wykłady, jak wygląda uznawalność wykładów przez uczelnie, ale jednocześnie wykłady tego rodzaju można także traktować jako przedmiot badania i oceniać, jaka jest struktura wykładów, jak uczą wykładowcy, które metody nauczania są najbardziej skuteczne, jak uczą się studenci, jakie przedmioty wybierają najchętniej itp.

Polskie uczelnie nie posiadają doświadczeń w zakresie udostępniania wykładów MOOCs na masową skalę. Polska na tle uczelni amerykańskich czy krajów europejskich jest dopiero na początku tej drogi, znajduje się w fazie rozwoju. Jednakże, jak pokazały badania przeprowadzone na grupie studentów, wśród badanych znalazły się osoby, które ukończyły tego rodzaju wykłady, a zatem aktywność studentów w tym kierunku występuje. Studenci chcą się dokształcać. MOOCs umożliwiają im dostęp do specjalistycznej wiedzy. Z kolei uczelnia, która udostępnia tego rodzaju wykłady, buduje swoją markę w świecie, co widać na przykładzie takich uczelni, jak: Instytut Technologiczny Massachusetts (MIT), Uniwersytet Harvarda czy Uniwersytet Stanforda.

Z udostępnianiem MOOCs wiążą się także problemy. Może być nim kwestia uznawalności ukończonych przez studenta MOOCs, głównie ze względu na brak możliwości uwierzytelnienia słuchacza i faktycznego zweryfikowania jego wiedzy, zwłaszcza jeżeli kontakt z instytucją szkolącą będzie odbywał się jedynie poprzez Internet. Kolejnym problemem dla uczelni może być także kwestia porzucania kursów przez studentów.

Systemy i programy komputerowe, z których korzystają studenci, ale także wykorzystywane przez uczelnie systemy administracyjne rejestracji studentów, ich obecności, posiadanych ocen, osiągniętych efektów kształcenia, planowanych i rzeczywiście prowadzonych wykładów kształtują środowisko prowadzenia zajęć przez nauczycieli. Zarówno dla edukacji stacjonarnej, jak i niestacjonarnej, media cyfrowe tworzą popyt na materiały dydaktyczne w wersji online. Studenci wyszukują materiały tematyczne w Internecie i oczekują ustawicznej ich ekspozycji, jednakże sama dostępność materiałów nie zapewnia jeszcze nabycia wiedzy. W systemie edukacji otwartej lub zamkniętej konieczny jest czynnik stymulujący do nauki, najlepiej jest, jeśli do pracy inspiruje inny człowiek. Według J. Pope'a (2014) około 90% studentów nie kończy kursów typu MOOCs, bo brak im wytrwałości w śledzeniu materiałów dydaktycznych. Mimo początkowego zainteresowania tematyką kursu odkrywają, że MOOCs przypominają w swej konstrukcji podręcznik i tak jak w książkę drukowaną przeglądają strony i spis treści. Dlatego chcąc rozwiązać ten problem, platformy edukacyjne dostarczają narzędzi ułatwiających współpracę z pozostałymi osobami, które zapisały się na dany wykład, również na potrzeby wzajemnego oceniania prac.

Nasuwa się też pytanie o audytorium kursów MOOCs i można przyjąć, że ich otwartość kształtuje nowe populacje odbiorców, jakimi są osoby z wykształceniem, starsze oraz wykładowcy uniwersytetów, którzy w ten sposób uzupełniają swoją edukację. Kurs MOOC stwarza im możliwość przypomnienia, utrwalenia i uzupełnienia posiadanej wiedzy. Jeżeli natomiast coraz więcej studentów zacznie angażować się w tego typu kursy, to uczelnie w Polsce będą musiały wypracować modele kształcenia z włączeniem do oferty MOOCs i ich uznawalności. Dlatego istotnego znaczenia nabiera potrzeba monitorowania zainteresowania studentów wykładami MOOCs w Polsce. Wobec rosnącej konkurencji i niżu demograficznego mogą one się stać dla uczelni jednym ze sposobów na pozyskanie studentów na etapie rekrutacji, oferując im w zamian możliwość uzupełniania wiedzy o wiedzę specjalistyczną.

BIBLIOGRAFIA

- Bonvillian, W.B. i Singer, S.R. (2013). The Online Challenge to Higher Education. *Issues in Science and Technology*, 29(4). Pozyskano z: issues.org (dostęp: 22.07.2016).
- Clarke, T. (2013). The advance of the MOOCs (massive open online courses). The impending globalization of business education? *Education + Training*, 55(4/5), 403-413. Pozyskano z: www.emeraldinsight.com (dostęp: 22.07.2016).

- Class Central 2011-2016. Pozyskano z: www.class-central.com (dostęp: 09.02.2016).
- Copernicus College. Pozyskano z: www.copernicuscollege.pl (dostęp: 22.07.2016).
- Duderstadt, J.J. (2012). The future of the university: A perspective from the Oort Cloud. *Social Research*, 79(3), 579-600,786. Pozyskano z: <http://search.proquest.com/docview/1321129788?accountid=45580> (dostęp: 22.07.2016).
- Econet. Pozyskano z: www.econet.pl (dostęp: 09.02.2016).
- Gaebel, M. (2014). MOOC masowe otwarte kursy online. Pozyskano z: www.frse.org.pl/publikacje (dostęp: 09.02.2016).
- IT Szkoła. Pozyskano z: <http://it-szkola.edu.pl/kursy> (dostęp: 09.02.2016).
- Koller, D. (2012). What we're learning from online education, TEDTalks (plik wideo). Pozyskano z: <https://www.youtube.com/watch?v=U6FvJ6jMGHU> (dostęp: 12.02.2016).
- MOOC and open Course Providers. Pozyskano z: www.mooc.ca/providers.htm (dostęp: 12.02.2016).
- Open AGH e-podręczniki. Pozyskano z: <http://open.agh.edu.pl/course/index.php> (dostęp: 09.02.2016).
- OpenEducationEuropa. Pozyskano z: http://www.openeducationeuropa.eu/en/european_scoreboard_moocs (dostęp: 12.02.2016).
- Pomerol, J.Ch., Epelboin, Y. i Thoury, C. (2015). *MOOCs. Design, Use and Business Models*. Wiley-ISTE, USA.
- Pope, J. (2014). What Are MOOCs Good For? *MIT Technology Review*. Pozyskano z: <https://www.technologyreview.com/s/533406/what-are-moocs-good-for/> (dostęp: 12.02.2016).
- Sadler, P.M. i Good, E. (2006). The impact of Self-and Peer-Grading on Student Learning. *Educational Assessment* 11(1), 1-31. Pozyskano z: <https://www.cfa.harvard.edu/sed/staff/Sadler/articles/Sadler%20and%20Good%20EA.pdf> (dostęp: 12.02.2016).
- Shahdad, M. (2014). The Rise of the Student as a Consumer of Education. *Contemporary Issues in Education Research*, 7(1), 19-22.
- Uniwersytet Wirtualny. Pozyskano z: www.uniwersytet-wirtualny.edu.pl (dostęp: 09.02.2016).
- Varonis, E.M. (2014). Most courses are not born digital. An overview of the Quality Matters peer review process for online course design. *Campus-Wide Information Systems*, 31(4), 217-229. Pozyskano z: www.emeraldinsight.com (dostęp: 22.07.2016).