



## ***MOOCs jako otwarte zasoby edukacyjne wspierające edukację dla przedsiębiorczości<sup>1</sup>***

### **STRESZCZENIE**

**CEL NAUKOWY:** Celem artykułu jest ukazanie otwartych zasobów edukacyjnych w formie platform MOOC jako instrumentu wspierającego edukację dla przedsiębiorczości.

**PROBLEM I METODY BADAWCZE:** Aby zrealizować postawiony cel, wybrano takie metody badawcze, jak (i) studia literaturowe, (ii) kwerenda internetowa, (iii) studia przypadków.

**PROCES WYWODU:** Wywód zaprezentowany w niniejszym artykule usystematyzowano w dwóch częściach. Po pierwsze, przedstawiono teoretyczne podstawy otwartych zasobów edukacyjnych i platform MOOC, zwłaszcza stosowanej terminologii. Po drugie, na podstawie własnej kwerendy zaprezentowano i omówiono potencjał wybranych, ważniejszych platform MOOC w Polsce i na świecie.

**WYNIKI ANALIZY NAUKOWEJ:** Platformy MOOC są świetnym narzędziem do przekazywania wiedzy i nabywania nowych umiejętności. Tego typu rozwiązania w pełni odpowiadają współczesnym studentom, głównie z pokolenia milenialsów, czy młodszych, dla których świat cyfrowy jest naturalnym środowiskiem pracy. Na świecie dominują cztery najbardziej popularne platformy, a są to edX, Coursera, FutureLearn czy Udacity.

**WNIOSKI, INNOWACJE, REKOMENDACJE:** Istnieje pilna potrzeba promowania wykorzystania otwartych zasobów edukacyjnych i platform MOOC przez polskie uczelnie, zwłaszcza zaoferowania kursów w języku polskim nie tylko na polskich platformach, ale np. na platformie edX.

→ **SŁOWA KLUCZOWE:** **MOOC, E-LEARNING, EDUKACJA DLA PRZEDSIĘBIORCZOŚCI, OTWARTE ZASOBY EDUKACYJNE**

<sup>1</sup> Artykuł powstał w ramach projektu nr 562286-EPP-1-2015-1-AT-EPPKA2-KA pt. „Knowledge Alliance to enable a European-wide exploitation of the potential of MOOCs for the world of business” realizowanego w latach 2016-2018 przez konsorcjum międzynarodowe koordynowane przez FH Joanneum w Graz (Austria), którego jednym z uczestników jest Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, a kierownikiem polskiego zespołu jest Krzysztof Wach. Projekt jest finansowany przez Agencję Wykonawczą ds. Edukacji, Kultury i Sektora Audiowizualnego Komisji Europejskiej.

---

**ABSTRACT**

---

*MOOCs As Open Education Resources Supporting Entrepreneurship Education*

**RESEARCH OBJECTIVE:** The aim of this article is to show the open education resources in the form of MOOC platforms as the instrument supporting entrepreneurship education.

---

**THE RESEARCH PROBLEM AND METHODS:** To achieve the established goal of the article, the such research methods were selected as (i) literature studies, (ii) the internet query, (iii) case studies.

---

**THE PROCESS OF ARGUMENTATION:** The evidence presented in this article has been systematized in two parts. First of all, the theoretical foundations of open education resources (OERs) and MOOC platforms, especially the used terminology, are presented. Secondly, based on the own query, the potential of selected, major MOOC platforms in Poland and around the world was presented and discussed.

---

**RESEARCH RESULTS:** MOOC platforms are a great tool for transferring knowledge and acquiring new skills. These types of solutions fully meet modern students' expectations, mainly millennials or even the younger generation, for whom the digital world is a natural study and work environment. The world's four most popular platforms dominate, and these are edX, Coursera, FutureLearn, and Udacity.

---

**CONCLUSIONS, INNOVATIONS AND RECOMMENDATIONS:** There is an urgent need to promote the use of open education resources (OER) and MOOC platforms by universities from Poland, especially to offer courses in Polish not only for Polish platforms, but, for example, on the edX platform.

---

→ **KEYWORDS:** **MOOC, E-LEARNING, ENTREPRENEURSHIP EDUCATION, OPEN EDUCATION RESOURCES**

## Wstęp

„New York Times” ogłosił rok 2012 rokiem MOOCs (Pappano, 2012), podkreślając olbrzymie sukcesy platform oferujących tego typu kursy, w tym zwłaszcza powstałej w styczniu 2011 r. platformy Courtesa, powstałej w czerwcu 2011 r. platformy Udacity czy powstałej we wrześniu 2012 r. platformy edX. Zarówno kursy MOOC, jak i platformy je oferujące cieszą się niezawodną popularnością na całym świecie, zwłaszcza wśród młodszych uczestników rynku edukacyjnego. Masowe otwarte kursy online (MOOCs) zwracają uwagę już nie tylko samych uczących się, świata biznesu czy wiodących uczelni na świecie (takich jak Harvard, Stanford czy Instytut Technologiczny Massachusetts), ale również decydentów politycznych, czego dobrym dowodem jest ogłoszenie w 2017 r. przez polskie Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego konkursu grantowego na pierwszy „Polski

MOOC”. Warto zatem postawić pytania: Czym są kursy MOOC i co sprawia, że cieszą się taką popularnością? Czy kursy te zupełnie zrewolucjonizują nasze obecne podejście do edukacji, czy tylko będą jednym z wielu już dostępnych narzędzi dydaktycznych?

Celem artykułu jest ukazanie otwartych zasobów edukacyjnych w formie platform MOOC jako instrumentu wspierającego edukację dla przedsiębiorczości. Oprócz klasycznego przeglądu literatury w artykule wykorzystano także studium przypadku wybranych krajowych i zagranicznych platform określanych mianem MOOC. Stąd też artykuł ma głównie charakter deskryptywny.

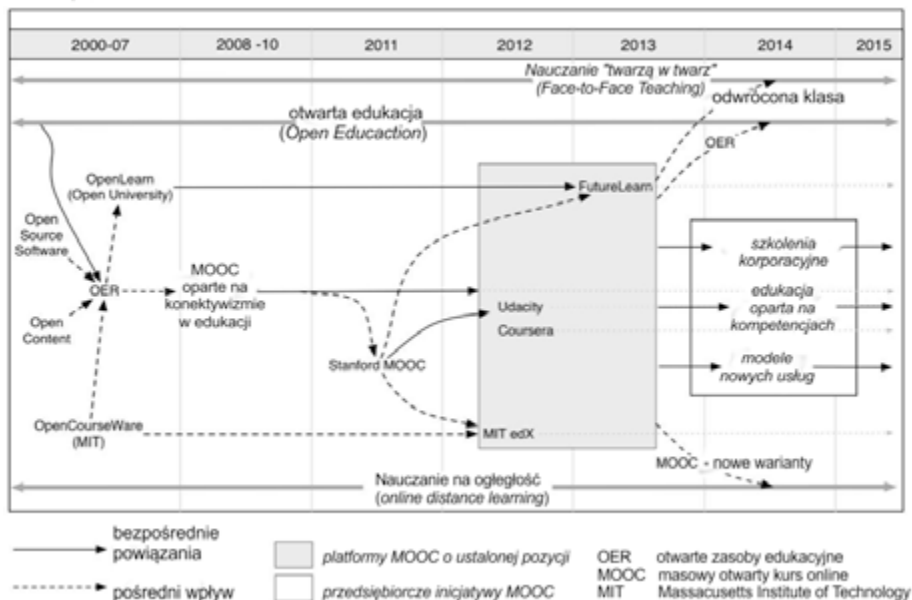
## Rozwój MOOCs i ich oblicza

Obok tradycyjnej edukacji „twarzą w twarz” najwcześniej pojawiały się edukacja na odległość (*distance learning*), zwłaszcza w krajach o dużym obszarze powierzchni, a jednocześnie niskim zagęszczeniu ludności (np. Australia, USA). Wykorzystywano tutaj początkowo takie środki medialne jak kursy korespondencyjne (materiały drukowane przesyłane pocztą tradycyjną), a dużo później nagrania audio oraz wideo (kasyety magnetofonowe, kasyety magnetowidowe wysyłane pocztą), w tym także audycje radiowe (pierwsza w 1948 r. wyemitowana przez University of Louisville) czy audycje telewizyjne (pierwsza w 1950 r. wyemitowana przez New York University).

Wraz z dynamicznym rozwojem i użyciem technologii informacyjno-komunikacyjnych, zwłaszcza Internetu, edukacja na odległość zaczęła być utożsamiana z e-learningiem (*online distance learning*). Wraz z rozwojem gospodarki dzielenia się (*sharing economy*) na popularności zyskują otwarte zasoby edukacyjne<sup>2</sup> (*open education resources*, OER), a ich dynamiczny rozwój związany jest z rozwojem otwartego oprogramowania (*open source software*, OSS) oraz z popularyzacją otwartej treści (*open content*, OC), a także z rozwojem dedykowanego oprogramowania dla e-learningu. W 1999 r. University of Tübingen uruchomił wykłady wideo w trybie online przy użyciu oprogramowania OpenCourseWare, choć rozwój i popularyzacja tego oprogramowania nastąpiły wraz z jego użyciem przez Massachusetts Institute of Technology (MIT) w 2001 r. (Pomerol, Epelboin i Houry, 2015). MIT w 2012 r. uruchomił edX oparty na masowych otwartych kursach online. Również w 1999 r. Open University wspólnie z BBC uruchomili OpenLearn, przekształcony w 2014 r. w FutureLearn, wykorzystujący masowe otwarte kursy online. W ujęciu historycznym rozwój platform i kursów MOOC można zatem sprowadzić do nieco ponad dekady (rysunek 1).

---

<sup>2</sup> Otwarte zasoby edukacyjne (Open Educational Resources, OER) to termin stworzony przez UNESCO w 2002 r., będący wspólną nazwą dla wszelkich zasobów edukacyjnych, do których istnieje w pełni otwarty dostęp dzięki objęciu ich wolnymi licencjami lub przeniesieniu do domeny publicznej i udostępnieniu za pomocą dowolnych technologii informacyjnych i komunikacyjnych.



Rysunek 1. Rozwój platform MOOC w latach 2000-2015.

Źródło: Yuan i Powell (2015, s. 2) z własnym tłumaczeniem.

Masowe otwarte kursy online (*massive open online courses*, MOOCs) to kursy oferowane online, otwarte dla nieograniczonej liczby uczestników, dostępne poprzez stronę internetową, bardzo często oferowane bezpłatnie. Wyróżnikiem jest tutaj oferowanie takich kursów na szeroką skalę „dla każdego, zawsze i wszędzie” (Clarke, 2013). Kursy MOOC bazują na aktywnym i interaktywnym nauczaniu, to nie tylko zapis wideo dostępny dla słuchaczy, ale proces edukacyjny realizowany na linii prowadzący-student i na linii student-student, wzbogacony materiałami, testami, analizami przypadków (Baran i Bąk, 2015), a wszystko to jest atrakcyjne pod względem wizualnym. Obecnie kursy MOOC są nie tylko dostępne na głównych platformach współtworzonych przez prestiżowe uczelnie na świecie, ale także na potrzeby szkoleń korporacyjnych, zwłaszcza dla pracowników małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP), które miałyby trudności w finansowaniu klasycznych szkoleń. Jest to dość dobry prognostyk, gdyż w krajach Unii Europejskiej około 99,8% przedsiębiorstw należy właśnie do sektora MŚP. Z kolei poziom edukacji wpływa na procesy konwergencji gospodarczej i ogólny poziom bogactwa społeczeństwa (Głodowska, 2017). Otwarta edukacja, w tym kursy MOOC są szczególnie ważne w wypadku kobiet (Głodowska, 2018), które borykają się niekiedy z ograniczoną dostępnością do ustawicznych form kształcenia. Platformy MOOC są również polem doświadczalnym dla nowatorskich metod weryfikacji wiedzy oraz jej potwierdzania za pomocą dobrze rozbudowywanego systemu certyfikatów (Kuciński, 2014).

## Zestawienie najpopularniejszych platform MOOC

Najlepsze uczelnie światowe rozpoczęły używanie platform MOOC w edukacji na masową skalę dopiero na początku obecnej dekady, obecnie rozwój tych platform jest jednak dynamiczny. Do najbardziej znanych na świecie platform MOOC zalicza się edX, FutureLearn, Udacity oraz Coursera (tabela 1).

### Przykład nr 1: edX

Platforma edX została uruchomiona przez konsorcjum uniwersytetu w Harvardzie oraz Massachusetts Institute of Technology (MIT) w maju 2012 r. Na tę inicjatywę obydwie uczelnie przeznaczyły 60 milionów dolarów amerykańskich. Jest to autorskie rozwiązanie, które pozwala swoim użytkownikom w sposób efektywny zdobyć nową wiedzę i umiejętności, głównie ze względu na nowoczesną formę przekazu treści. W projekcie tym uczestniczy obecnie ponad 130 partnerów z całego świata. Wśród nich są tak znakomite jednostki jak uniwersytety: Berkley, Boston, Georgetown, Sorbona, Imperial College London czy KU Leuven. Wśród współpracujących partnerów biznesowych jest Microsoft, IBM czy organizacja certyfikująca ACCA. Platforma oferuje wszystkie rodzaje kursów, zarówno te krótkoterminowe, jak i programy, po których realizacji można uzyskać stopień (tytuł zawodowy licencjata czy magistra). Obecnie platforma oferuje 2324 różnych kursów z wszystkich dziedzin nauki, prowadzonych głównie w języku angielskim (2071 kursów, czyli 89,1% wszystkich oferowanych kursów), ale także po hiszpańsku (216), chińsku – wersja mandaryńska (62), francusku (52), włosku (40), japońsku (5), rosyjsku (5) i w ośmiu innych językach (w tym jeden kurs w języku węgierskim). Do tej pory z kursów na tej platformie skorzystało ponad 14 milionów studentów (ponad 52 miliony zapisów) z wszystkich krajów świata.

### Przykład nr 2: FutureLearn

Platforma FutureLearn powstała we wrześniu 2013 r., a jej właścicielem jest Open University z siedzibą w Wielkiej Brytanii. Obecnie zrzesza ona blisko 160 różnych uniwersytetów z wielu krajów świata, w tym głównie z krajów angielskojęzycznych, to jest Wielkiej Brytanii, Australii, Stanów Zjednoczonych, Irlandii, Nowej Zelandii, Republiki Południowej Afryki, ale także z innych krajów, jak np. Hongkong czy Tajwan. Platforma podaje na swojej stronie, że ma ponad 10 milionów studentów korzystających z setek kursów przez nią oferowanych. Kursy są zarówno podstawowe, jak i bardzo specjalistyczne, np. dotyczące konkretnych aspektów programowania komputerowego. Prezentują one różne dziedziny nauki, zarówno humanistyczne, społeczne, ścisłe, jak i inżynierskie. Platforma oferuje jedynie kursy w języku angielskim, a studenci, formułując swoje posty, mogą się posługiwać wyłącznie tym językiem, co jest wyraźnie zapisane na platformie w informacjach dla uczących się.

Tabela 1. Charakterystyka wiodących platform MOOC na świecie

Kryterium	Udacity	Coursera	edX	FutureLearn
Logo				
Witryna	www.udacity.com	www.coursera.org	www.edx.org	www.futurelearn.com
Uruchomienie	Syчень 2012	Kwiecień 2012	Maj 2012	Wrzesień 2013
Założyciele	Sebastian Thrun (wykładowca Stanford University), David Stavens i Mike Sokolsky	Andrew Ng i Daphne Koller (Stanford University), University of Michigan, University of Pennsylvania	Massachusetts Institute of Technology i Harvard University	Open University
Stworzyszone uczelnie	San Jose State University oraz wykładowcy uniwersytecy z innych uczelni i eksperci pozaakademicy (m.in. pracownicy Google i Microsoft)	Łącznie 182 partnerów z 27 krajów, w tym uniwersytecy, laboratoria i muzeum	Ponad 130 partnerów, głównie uniwersytecy, w tym Uniwersytet w Kioto, Hongkongu i Seulu	157 uniwersytecy, w tym m.in. University of Auckland, University of Reading, National Chiao Tung University, University of Birmingham, Colorado State University
Liczba studentów/użytkowników	b. d.	Ponad 8 milionów	Ponad 14 milionów	Ponad 10 milionów
Rodzaje kursów	<ul style="list-style-type: none"> <li>kursy płatne (nondegree courses)</li> <li>kursy bezpłatne (free courses)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kursy</li> <li>programy na stopień</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kursy</li> <li>programy na stopień</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>krótkie kursy (short courses)</li> <li>szczegółowe kursy in-depth (programmes)</li> <li>programy na stopień (online degree)</li> </ul>
Liczba kursów	b. d.	Ponad 3,2 tys.	Ponad 2,3 tys.	
Dziedziny kursów	Informatyka, fizyka, chemia, matematyka, przedsiębiorczość (różne poziomy zaawansowania)	Przechrój różnych dziedzin: humanistyczne, społeczne, ścisłe, techniczne	Przechrój różnych dziedzin: głównie techniczne i medyczne	Przechrój różnych dziedzin: nauki humanistyczne, społeczne, ścisłe, techniczne
Mozliwość zapisu na kursy	Nieograniczona od czasu wejścia kursu do oferty (brak terminów końcowych kursów i ich składowych)	Zapisy na kursy trwające i zbliżające się (do terminu zakończenia kursu) oraz osobne zapisy na powiadomienia o kolejnych edycjach	Zapisy na kursy trwające i zbliżające się (do terminu zakończenia kursu)	Zapisy na kursy trwające i zbliżające się (do terminu zakończenia kursu)

Źródło: opracowanie własne na podstawie Grunt-Mejer i Grunt-Mejer (2013, s. 20) oraz uzupełnione o informacje pochodzące ze stron internetowych tych platform.

### Przykład nr 3: Udacity

Udacity jest najmniejszym z omawianych serwisów światowych. Platforma Udacity została zainicjowana w styczniu 2012 r. przez trójkę założycieli (Sebastian Thrun, David Stavens, Mike Sokolsky). Warto podkreślić, że jest to platforma komercyjna, a jej celem jest generowanie zysku. Kursy są droższe, ale lepszy jest system certyfikujący. W porównaniu do konkurentów Udacity jest najbardziej zaawansowany technicznie. Platforma współpracuje intensywnie z biznesem, m.in. z Google (liczne kursy z zakresu programowania czy zarządzania bazami danych w ramach Udacity-Google Partnership). Platforma oferuje kursy sprofilowane także pod innych pracodawców, np. Facebook, Amazon czy AT&T.

### Przykład nr 4: Coursera

Platforma Coursera powstała w kwietniu 2012 r. Należy zwrócić uwagę, że jest to platforma komercyjna, a jej celem jest generowanie zysku. Platforma ta jest w pełni wykorzystana także przez biznes. Coursera jest m.in. stosowana do procesu rekrutacji pracowników. Osoba rekrutowana przechodzi krótki kurs, rozwiązuje zadania, a następnie jego lub jej praca jest oceniana za pomocą platformy. Platforma „stosuje biometryczną identyfikację użytkowników na podstawie tempa oraz rytmu wciskanych przez nich klawiszy. Śledząc wykorzystanie klawiatury, tworzony jest swoisty model użytkownika, którym następnie wykorzystywany jest do weryfikacji, czy osoba pisząca odpowiedź jest tą samą, która rozpoczęła kurs” (Kuciński, 2014, s. 26). Do partnerów akademickich Coursera należą tak prestiżowe uczelnie, jak Rotgers, Yale, Princeton, Rochester, Sapienza, Bocconi, Copenhagen Business School, Imperial College London. Platforma współpracuje intensywnie z biznesem, m.in. z Google, PriceWatersCoopers (PWC), Boston Consulting Group (BCG), National Geographic, Amazon, Cisco czy z Bankiem Światowym.

### MOOC po polsku

W Polsce platformy MOOC dopiero rozpoczęły swoje funkcjonowanie, są raczej nadal w fazie rozruchu niż dynamicznego rozwoju, niemniej jednak warto wspomnieć o takich polskich platformach jak Copercinus College, Uniwersytet Wirtualny czy powstająca dopiero Polska Platforma MOOC.

Polski Uniwersytet Wirtualny ([www.puw.pl](http://www.puw.pl)) powstał w 2002 r. i jest prowadzony przez Akademię Humanistyczno-Ekonomiczną w Łodzi, będącą jedną z największych niepublicznych uczelni w Polsce, a także jedną z największych uczelni e-learningowych w Europie Środkowo-Wschodniej.

W 2013 r. ruszył Uniwersytet Wirtualny (<http://uniwersytet-wirtualny.edu.pl>) jako wspólne przedsięwzięcie Akademii Leona Koźmińskiego w Warszawie oraz Warszawskiej Wyższej Szkoły Informatyki.

W listopadzie 2017 r. Ministerstwo Nauki Szkolnictwa Wyższego ogłosiło, że zwycięzcą pierwszego konkursu „Polski MOOC” jest Fundacja Młodej Nauki, która ma przygotować Polską Platformę MOOC ([www.mooc.edu.pl](http://www.mooc.edu.pl)). Zgodnie z założeniami będą z niej mogły korzystać wszystkie polskie szkoły wyższe.

Także polskie uczelnie wdrażają swoje pojedyncze kursy, zarówno w języku polskim, jak i angielskim, choć głównie w wyniku możliwości pozyskania środków na rozwój takich przedsięwzięć tak z polskiego Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, jak i bezpośrednio z Komisji Europejskiej. Jako przykład można tutaj podać projekt BizMOOC (<https://bizmooc.eu>) współrealizowany przez Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie (Pitt, 2018).

### Przykład nr 5: Copernicus College

Na początku października 2015 r. Centrum Kopernika Badań Interdyscyplinarnych w Krakowie uruchomiło pierwszą polską platforma MOOC o nazwie Copernicus College ([www.copernicuscollege.pl](http://www.copernicuscollege.pl)). Centrum jest jednostką wspólną Uniwersytetu Jagiellońskiego oraz Uniwersytetu Papieskiego Jana Pawła II w Krakowie działającą od 2018 r. Przedsięwzięcie jest finansowane przez Fundację Centrum Kopernika. Copernicus College reklamuje się hasłem „pierwszy polski e-Uniwersytet”, oferuje bowiem kursy na poziomie akademickim z wielu dyscyplin naukowych, choć nadal brakuje kursów kluczowych dostępnych na platformach zagranicznych. W ofercie dominują kursy humanistyczne (głównie filozoficzno-religijne), póki co brakuje kursów praktycznych (np. statystyczna analiza danych w badaniach naukowych czy modelowanie ekonometryczne w badaniach naukowych). Dość niepokojący jest brak na liście dyscyplin takich jak ekonomia, zarządzanie, finanse (czy nauki ekonomiczne łącznie). To właśnie wiedza w zakresie nauk ekonomicznych na poziomie akademickim jest najbardziej brakującym elementem wykształcenia osób z wyższym wykształceniem w Polsce.

### Podsumowanie

Współczesna edukacja uniwersytecka wymaga poszukiwania coraz to nowszych form przekazu i komunikacji wykładowcy ze studentami (Kosała, 2016; Michalik, 2016), ale także skupienia się na kształceniu postaw przedsiębiorczych (Bigos, 2018; Maciejewski, 2018; Urbaniec, 2016; Resei, Friedl i Żur, 2018) czy konkretnych umiejętności potrzebnych na rynku pracy (Zysk, 2016). Platformy MOOC są świetnym narzędziem do przekazywania wiedzy i nabywania nowych umiejętności. Tego typu rozwiązania w pełni odpowiadają współczesnym studentom, głównie z pokolenia mileniśców, czy młodszych, dla których świat cyfrowy jest naturalnym środowiskiem pracy. MOOC zapewniają bardzo spersonalizowane podejście na uczenia akademickiego (Grunt-Mejer i Grunt-Mejer, 2013; Kuciński, 2014; Żur, 2016). Każdy uczący się otrzymuje tyle czasu i uwagi, ile potrzebuje, co jest doskonałą odpowiedzią na współczesne wyzwania edukacyjne (Karpicke i Blunt, 2011).



Z punktu widzenia technicznego platformy takie wymagają stosowania coraz to nowych rozwiązań opartych na najnowszych osiągnięciach nauk inżynierskich (Smatkov, Kuchuk i Sieja, 2019), w tym również już stosowanych rozwiązań biometrycznych na potrzeby weryfikacji osoby podejmującej się egzaminu końcowego (Kuciński, 2014).

Na świecie dominują cztery najbardziej popularne platformy, a są to edX, Coursera, FutureLearn i Udacity. Jak zauważają na podstawie własnych badań ankietowych Abramek i Pańkowska (2016), zdobywanie wiedzy z wykorzystaniem MOOCs w Polsce stanowi jeszcze niszę rynkową. Istnieje zatem pilna potrzeba promowania wykorzystania otwartych zasobów edukacyjnych i platform MOOC przez polskie uczelnie, zwłaszcza zaoferowania kursów w języku polskim nie tylko na polskich platformach, ale np. na platformie edX.

Kursy opierające się na rozwiązaniach MOOC można też zastosować jako doskonałe uzupełnienie edukacji, zwłaszcza w postulowanym przez Unię Europejską procesie ustawicznego kształcenia *lifelong learning* (Hajdukiewicz, 2018; Farrow, 2018), postrzegając je jako pożądaną innowację w świecie akademickim (Grunt-Mejer & Grunt-Mejer, 2013). Watted i Barak (2018), badając motywację izraelskich uczestników kursów MOOC, potwierdzili, że studenci związani z uniwersytetem byli nastawieni na poprawę wiedzy i otrzymywanie certyfikatu, natomiast pozostali uczestnicy byli nastawieni na rozwój zawodowy. Wyniki te sugerują, że kursy MOOC powinny być ukierunkowane zarówno na promowanie zrozumienia nowych koncepcji, jak i generowanie nowych umiejętności, tak aby były atrakcyjne dla obydwu grup odbiorców.

#### BIBLIOGRAFIA

- Abramek, E. i Pańkowska, M. (2016). Ocena możliwości implementacji MOOCs. *Horyzonty Wychowania*, 15(34), 263-281.
- Baran, G. i Bąk, J. (2015). Przełomowe innowacje jako sposób rozwoju uniwersyteckiej przedsiębiorczości na przykładzie masowych otwartych kursów online MOOC. *International Entrepreneurship/ Przedsiębiorczość Międzynarodowa*, 2(1), 9-19.
- Bigos, K. (2019). Skłonność studentów do podejmowania działalności gospodarczej w zależności od wielkości miasta pochodzenia. *Horyzonty Wychowania*, 17(43), 61-71
- Clarke, T. (2013). The advance of the MOOCs (massive open online courses): The impending globalisation of business education? *Education + Training*, 55(4/5), 403-413.
- Farrow, R. (2018). MOOC and the workplace: key support elements in digital lifelong learning. W: K. Wach i M. Maciejewski (red.), *International Entrepreneurship as the Bridge between International Economics and International Business: Conference Proceedings of the 9th ENTRE Conference – 5th AIB-CEE Chapter Annual Conference*. Kraków: Cracow University of Economics.
- Głodowska, A. (2017). Level of Education and Economic Growth in the Member States of the European Union: A Comparative Analysis. *Horyzonty Wychowania*, 16(37), 105-118.
- Głodowska, A. (2018). Gender Differences in Educational Attainment: The Evidence from the European Union Countries. *Horyzonty Wychowania*, 17(43), 221-230.
- Grunt-Mejer, K. i Grunt-Mejer, J. (2013). Coursera, Udacity, EdX – czyli jak uczyć tysiące studentów na kursie w spersonalizowany sposób (rozdział 2). W: M. Dąbrowski i M. Zajac (red.), *Rola e-edukacji w rozwoju kształcenia akademickiego*. Warszawa: Fundacja Promocji i Akredytacji Kierunków Ekonomicznych, 19-31.

- Hajdukiewicz, A. (2018). Lifelong learning jako warunek ramowy innowacyjności gospodarek państw Unii Europejskiej w świetle metodologii European Innovation Scoreboard. *Horyzonty Wychowania*, 17(43), 187-196
- Karpicke, J. i Blunt, J. (2011). Retrieval Practice Produces More Learning than Elaborative Studying with Concept Mapping. *Science*, 331, 772-775.
- Kosała, M. (2016). Edukacja przedsiębiorczości – analiza tendencji, metod i narzędzi w zakresie nauczania przedsiębiorczości w środowisku akademickim. *Horyzonty Wychowania*, 15(34), 49-66.
- Kuciński, M. (2014). Platforma edX – nowe podejście do kursów online. *Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej*, 37, 23-26.
- Maciejewski, M. (2018). Postawy i działania przedsiębiorcze w Polsce i na świecie w świetle oceny kształcenia biznesowego. *Horyzonty Wychowania*, 17(43), 209-220.
- Michalik, A. (2016). Pobudzenie postaw przedsiębiorczych studentów jako determinanty konkurencyjności polskiej gospodarki: wstępne wyniki badań przeprowadzonych wśród studentów Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie. *Horyzonty Wychowania*, 15(35), 299-319.
- Pappano, L. (2012). The Year of the MOOC. *The New York Times*, November 2, 2012 (dostęp: 18.03.2018).
- Pitt, R. (2018). Evaluating the BizMOOC project Learning to Learn MOOC: The OpenupEd Quality Framework in Action. W: K. Wach i M. Maciejewski (red.), *International Entrepreneurship as the Bridge between International Economics and International Business: Conference Proceedings of the 9th ENTRE Conference – 5th AIB-CEE Chapter Annual Conference*. Kraków: Cracow University of Economics.
- Pomerol, J.Ch., Epelboin, Y. i Thoury, C. (2015). *MOOCs: Design, Use and Business Models*. London – Hoboken, NJ: Wiley – ISTE.
- Resei, C., Friedl, C. i Żur, A. (2018). MOOCs and entrepreneurship education – contributions, opportunities and gaps. W: K. Wach i M. Maciejewski (red.), *International Entrepreneurship as the Bridge between International Economics and International Business: Conference Proceedings of the 9th ENTRE Conference – 5th AIB-CEE Chapter Annual Conference*. Kraków: Cracow University of Economics.
- Smatkov, S., Kuchuk, N. i Sieja, M. (2019). The method of centralised distribution of electronic educational resources in academic e-learning. *Czasopismo Techniczne/ Technical Transactions*, 13.
- Urbaniec, M. (2016). Rola uniwersytetu w kształtowaniu kompetencji przedsiębiorczych zgodnie z koncepcją zrównoważonego rozwoju. *Horyzonty Wychowania*, 15(35), 73-91.
- Watted, A. I Barak, M. (2018). Motivating factors of MOOC completers: Comparing between university-affiliated students and general participants. *The Internet and Higher Education*, 37, 11–20.
- Yuan, L. i Powell, S. (2015). Partnership Model for Entrepreneurial Innovation in Open Online Learning. *eLearning Papers*, 41, 1-9.
- Zysk, W. (2016). Uniwersytet czy uczelnia zawodowa? Uwagi o nauczaniu sprzedaży. *Horyzonty Wychowania*, 15(35), 335-344.
- Żur, A. (2016). Edukacja spersonalizowana a rozwijanie potrzebnych współcześnie kompetencji społecznych wśród studentów uczelni wyższych. *Horyzonty Wychowania*, 15(34), 137-155.

#### Copyright and License



This article is published under the terms of the Creative Commons Attribution – NoDerivs (CC BY- ND 4.0) License <http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/>