

TOMASZ GŁADYSZ

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, Polska ■ Wrocław University of Economics, Poland

Wybrane zagadnienia wirtualizacji uczelni wyższych

Selected Issues of University Virtualisation

Streszczenie: Przedsiębiorczość indywidualną, będącą ważnym stymulatorem rozwoju gospodarczego, trudno w sposób jednoznaczny i bezpośredni utożsamiać z poziomem edukacji. Jednak w czasach, gdy wiedza to jeden z najcenniejszych zasobów, edukacja jest niewątpliwie bardzo istotnym czynnikiem zwiększającym przedsiębiorczość. Szybki rozwój e-learningu pozwala, aby nauka w szkołach wyższych stawała się łatwiej dostępna, niezależnie od układów przestrzennych interesariuszy procesu edukacyjnego. Niniejsze opracowanie zawiera, przeprowadzoną na podstawie literatury, analizę krytyczną definicji wirtualizacji w kontekście zastosowania ich do procesu wirtualizacji uczelni oraz bardzo krótki przegląd bieżącego stanu badań nad procesem wirtualizacji uczelni w Polsce. Autor zauważa lukę badawczą związaną z brakiem bieżących wyników badań empirycznych dotyczących funkcjonowania uczelni w internecie oraz niedostatkiem opracowań teoretycznych na temat modelowania procesu wykorzystywania wirtualnej przestrzeni internetowej przez uczelnie wyższe. Autor wskazuje, m.in., na konieczność odpowiedzi na pytania o uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne wpływające na zakres i sposoby wykorzystania wirtualnej przestrzeni przez uczelnie oraz o założenia i elementy mogące się składać na modelowe ujęcie procesu wirtualizacji uczelni.

Abstract: Individual entrepreneurship is an important stimulator of economic development. It is difficult to clearly and directly identify individual entrepreneurship with the level of education. However, at the times when knowledge is one of the most valuable resources, education is undoubtedly a very important factor of increasing entrepreneurship. The rapid evolution of e-learning lets university education become easily available regardless of the mutual location of educational process stakeholders. This article includes analysis of the different definitions of virtualization in the context of their application to the process of universities virtualisation. It also contains a short overview of the current state of research in the field of universities virtualisation in Poland. The author notes the lack of current empirical research on the universities functioning on the Internet, and lack of theoretical studies on modelling process of using virtual space by universities. The author points out the need to answer questions about internal and external conditions for use of the Internet virtual space by the university or questions about the assumptions and elements that can be used to model the virtualisation process of a university.

Słowa kluczowe: edukacja; organizacja wirtualna; szkolnictwo wyższe; wirtualizacja; zdalne nauczanie

Keywords: education; distance learning; higher education; virtual organization; virtualisation

Otrzymano: 16 listopada 2016

Received: 16 November 2016

Zaakceptowano: 19 kwietnia 2017

Accepted: 19 April 2017

Sugerowana cytacja/Suggested citation:

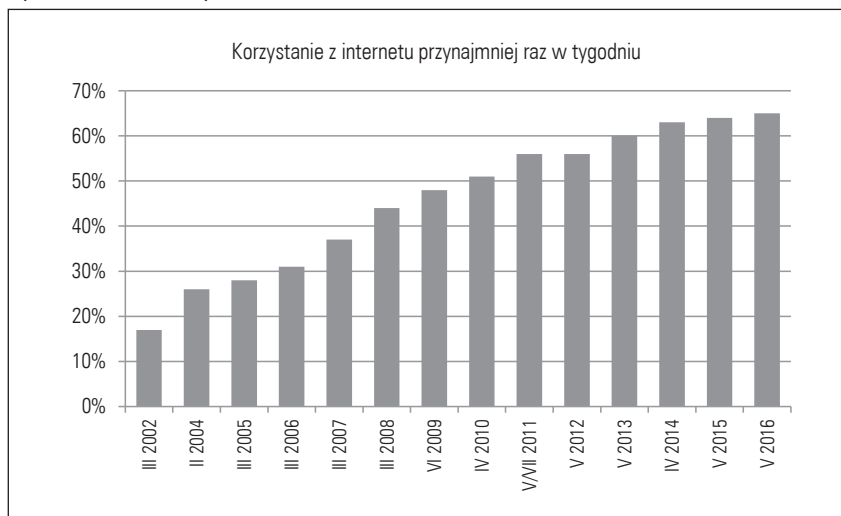
Gładysz, T. (2017). Wybrane zagadnienia wirtualizacji uczelni wyższych. *Przedsiębiorczość – Edukacja [Entrepreneurship – Education]*, 13, 367–377. DOI: 10.24917/20833296.13.27

Wstęp

Zagadnienia związane z edukacją przez całe życie (w tym za pośrednictwem systemów zdalnego nauczania), poziomem wykształcenia, społeczeństwem innowacyjnym opartym na wiedzy oraz społeczeństwem informacyjnym są priorytetami w europejskich strategiach rozwoju. Rosnąca złożoność warunków funkcjonowania społeczeństwa, a szczególnie szybkość i złożoność zmian w otoczeniu różnych organizacji, prowadzi do konieczności modyfikacji dotychczas istniejących systemów (Bytniewski, 2013). W tym kontekście tematyka działalności uczelni w wirtualnej przestrzeni internetu zdaje się być jak najbardziej ważna i aktualna. Bardzo szybki rozwój technologii e-learningu pozwala, aby edukacja w szkołach wyższych, na studiach I, II i III stopnia, a także „kształcenie przez całe życie” na studiach podyplomowych oraz kursach pozwalających zdobyć nowe umiejętności i dających nowe kwalifikacje, staje się łatwo dostępną, niezależnie od układów przestrzennych interesariuszy procesu edukacyjnego.

W świetle raportów CBOS mówiących, że od początków bieżącego stulecia, liczba użytkowników stale wzrasta i obecnie z internetu korzysta niemal dwie trzecie Polaków (dane z maja 2016: 65%) (ryc. 1), w tym wśród mieszkańców wsi i małych miast, przeważnie niebędących siedzibami uczelni wyższych, odsetek ten jest także znaczący (dane

Ryc. 1. Badania korzystania z internetu

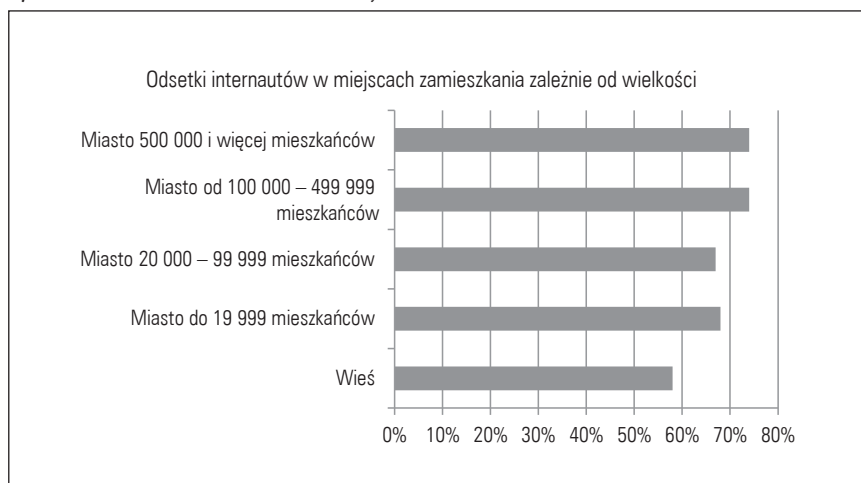


Źródło: opracowanie własne na podstawie komunikatu nr 92/2016z badań CBOS

z maja 2016: wieś – 58%, miasta do 100 tys. – ponad 67%) (ryc. 2) można przypuszczać, że potencjalna oferta kształcenia on-line (w tym kształcenia na studiach) trafia do znacznej grupy odbiorców, których nie blokują w żaden sposób kwestie dostępu do internetu z domu (dane z maja 2016: 98% użytkowników ma dostęp z domu) (ryc. 3).

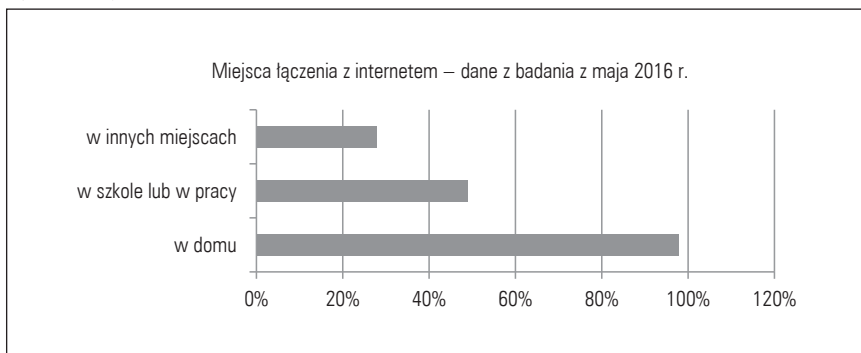
Zważywszy na powyżej przedstawione dane, poszerzanie oferty edukacyjnej uczelni wyższych o możliwości realizacji części zajęć przez zdalne nauczanie jest działaniem wyjątkowo trafnym. Badając to zjawisko, należy znaleźć odpowiedzi na pytania o bieżący stan tego typu oferty. Czy oferowanie usług edukacyjnych w przestrzeni wirtualnej w naturalny sposób pociąga za sobą wirtualizację innych sfer aktywności uczelni? Jakie są obecne sposoby wykorzystania wirtualnej przestrzeni internetu przez uczelnie? Jakie fazy można zidentyfikować w procesie wchodzenie aktywności uczelni do wirtualnej przestrzeni? Jakie są uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne wykorzystania wirtualnej przestrzeni przez uczelnię? Jakie założenia i elementy mogą się składać na modelowe ujęcie tak pojętego procesu wirtualizacji uczelni?

Ryc. 2. Internauci w zależności od miejsca zamieszkania



Źródło: opracowanie własne na podstawie komunikatu nr 92/2016z badań CBOS

Ryc. 3. Miejsca łączenia z internetem



Źródło: opracowanie własne na podstawie komunikatu nr 92/2016z badań CBOS

Pojęcia organizacji wirtualnej i wirtualizacji

Pojęcie organizacji wirtualnej funkcjonuje w literaturze już od wielu lat. Nie jest ono jednak ściśle zdefiniowane. Jest wiele definicji, które różnie akcentują istotność właściwości obiektu dla zaklasyfikowania do grupy wirtualnej. Organizacja wirtualna to nowoczesny model organizacji, optymalizujący grę na zasobach niematerialnych. (Perechuda, 1997). Idea organizacji wirtualnej wyraża się w postaci wielopłaszczyznowych i wieloczynnikowych transformacji systemowych, dokonujących się w rozmaitych podmiotach gospodarczych. Transformacje te mają na celu eliminowanie niewydolnych kanałów zasileniowych, ograniczanie wydłużonych tras przepływu strumieni informacyjnych oraz przekształcanie ociężałych hierarchii w elastyczne jednostki organizacyjne o dużej autonomii i wysokim standardzie działań w zakresie operatywnego zarządzania szeroko rozumianą produkcją i pracą (Niedzielska, 1997). Organizacja wirtualna opiera się na dobrowolnym udziale członków, którzy wchodzi z sobą w różne nowego typu związki dla osiągnięcia korzyści większych niż wtedy, gdyby kooperacja odbywała się w sposób tradycyjny (Kisielnicki, 1998). Organizacja wirtualna to firma, która prowadzi działalność w sieciach komputerowych (internecie) lub która, poza funkcjonowaniem na tradycyjnym rynku, prowadzi również działania (głównie chodzi tu o sprzedaż i akcje promocyjne) na rynku wirtualnym (Olejczyk, 2000). Organizacja wirtualna jest dynamicznym narzędziem zarządzania, opartym na sieciach komputerowych i możliwościach korzystania z banków informacyjnych, m.in. takich, jak internet, idealnym dla osiągnięcia przewagi konkurencyjnej na globalnym rynku (Grudzewski, Hejduk, 2002).

Część z przedstawionych definicji, tj. Perechudy (1997), Niedzielskiej (1997), Kisielnickiego (1998), koncentruje się na strukturze, kładzie nacisk na rozluźnienie związków, zdolności do szybkiej modyfikacji, określając ten stan jako współpracę niezależnych jednostek o dużej (jeśli nie całkowitej) autonomii. Organizacja wirtualna jest w takim ujęciu często traktowana jako kolejny, po organizacji sieciowej, poziom rozwoju, zwiększający elastyczność i możliwości reagowania na zmiany otoczenia. Takie ujęcie strukturalne wirtualizacji nie może odpowiadać opisowi wirtualizacji uczelni. Ze względu na wymogi prawne struktury uczelniane muszą pozostawać w pewnych jasno przez przepisy (w tym m.in. przez ustawę Prawo o szkolnictwie wyższym oraz wszelkie przepisy wykonawcze) określonych granicach. Trudno zatem mówić o zestawianych różnego rodzaju konfiguracjach, w odpowiedzi na zapotrzebowanie, form kooperacji niezależnych podmiotów.

Przestrzeń wirtualna jest pochodną wybranych składowych innych przestrzeni. Według Warnera i Witzla kreowanie przestrzeni wirtualnej odbywa się z użyciem (Warner, Witzel, 2005):

- przestrzeni wyobraźniowej,
- przestrzeni technologicznej,
- przestrzeni kulturowej.

Analizując wybrane definicje w kontekście wirtualizacji uczelni wyższej, można stwierdzić, najlepiej odpowiadającym tej specyficznej sytuacji podejściem jest podejście procesowe, koncentrujące się na wykorzystaniu technologii informacyjnych i internetu w działaniu. Definicja wychodząca z danych podanych przez Olejczyk (2000) oraz Grudzewskiego i Hajduk (2002) – po eliminacji elementów sugerujących konieczność odniesienia do przedsiębiorstw i sprzedaży – najlepiej nadaje się do prac nad pojęciem wirtualizacji uczelni. Organizacja wirtualna powstaje przez coraz intensywniejsze wykorzystywanie

w swoim działaniu informatycznych technologii komunikacyjnych, opiera się na sieciach komputerowych i możliwościach korzystania z internetowych banków informacyjnych. Organizacja wirtualna, poza funkcjonowaniem w przestrzeni internetowej (wirtualnej), może także prowadzić działania w przestrzeni tradycyjnej (rzeczywistej). W zaproponowanej definicji prowadzenie działalności w przestrzeni internetowej jest nieodzowną składową organizacji wirtualnej. Takie zdefiniowanie nie zamyka możliwości prowadzenia działalności w przestrzeni rzeczywistej i pozwala na stopniowanie wirtualności zależnie od wzajemnego rozkładu działań: im stosunkowo większa część działań organizacji odbywa się w przestrzeni wirtualnej, tym bardziej organizacja jest wirtualna. Przyjmując taką optykę, można powiedzieć, że w obecnie nie istnieją organizacje stuprocentowo wirtualne, gdyż ze względu na ograniczenia natury prawno-formalnej muszą mieć podstawowe elementy do działań w przestrzeni tradycyjnej (przykładem jest tu siedziba – adres, który nie może być jedynie adresem internetowym). Wirtualizację należy pojmować jako przechodzenie od organizacji tradycyjnej do organizacji coraz bardziej wirtualnej.

Uczelnie to nie tylko działalność w zakresie kształcenia na poziomie studiów licencjackich, magisterskich czy też doktoranckich. To działalność naukowa, a także działania administracyjne pozwalające na nadzorowanie, kontrolę efektów oraz sprawne prowadzenie prac dydaktycznych i badawczych. Dzieląc działalność uczelni na te trzy podstawowe obszary, możemy rozpatrywać oddzielnie ich zakresy zwirtualizowania. Po takim częściowym badaniu można zagregować wyniki w celu ustalenia całościowego poziomu wirtualizacji.

Wirtualizacja działalności dydaktycznej

Wirtualizacja działalności edukacyjnej realizuje się przez stosowanie narzędzi e-learningu (w literaturze występuje wiele określeń, w zależności od autora publikacji i podejścia, na wysokim poziomie ogólności omawianego zagadnienia; na potrzeby niniejszego artykułu pojęcia: telenauczanie, e-learning, e-edukacja, e-nauczanie mogą być stosowane zamiennie). Dzięki narzędziom e-nauczania proces edukacyjny może zostać, w całości lub częściowo, przeniesiony z przestrzeni rzeczywistej do wirtualnej przestrzeni internetu. Pierwowzorem tego typu kształcenia były kursy korespondencyjne oparte na przesyłaniu uczącemu się materiałów w postaci: druków, kaset magnetofonowych i magnetowidowych. Czasami działania te połączone były ze specjalnymi audycjami radiowymi lub programami telewizyjnymi. E-edukacja jest konsekwencją rozwoju i zastosowania technologii informatycznych do edukacji zdalnej.

Telenauczanie to stwarzanie połączenia przy pomocy technologii komunikacyjnych pomiędzy osobami i zasobami w celach związanych z nauczaniem (Collis, 1996).

Masowość internetu gwarantuje dotarcie do dużej grupy studentów bez konieczności konstruowania dedykowanej infrastruktury przeznaczonej jedynie do realizowania celów dydaktycznych (Hauke, Owoc, 2003).

E-nauczanie opiera się przede wszystkim na wykorzystaniu technik przesyłu informacji w celu uniezależnienia procesu uczenia od gromadzenia uczących się i nauczyciela w jednym miejscu przy zachowaniu istotnej cechy, jaką jest możliwość interakcji pomiędzy studentami a nauczycielem (Gładysz, 2001).

Według wielu badaczy zjawiska, jakim jest e-edukacja, do jej możliwości i zalet należy zaliczyć:

- brak ograniczeń terytorialnych oraz dużą elastyczność;
- redukcję kosztów (m.in. eliminuje koszty podróży na zajęcia);
- centralizację procesu nauczania;
- standaryzację i powtarzalną jakość szkoleń;
- ułatwiony kontakt z prowadzącym;
- wygodę realizacji (sposób uczestnictwa);
- kontekstowość, wielowątkowość i indywidualizacja;
- interaktywną i angażującą formę;
- możliwość dobrego uzupełnienia innych metod;
- możliwość lepszego wykorzystania zasobów;
- udostępnianie grafiki, filmów, dźwięku z miejsc w dowolnym rejonie świata;
- prowadzenie dialogu właściwie z każdym użytkownikiem;
- zdobywanie wykształcenia przez osoby niepełnosprawne, które mogą się uczyć i studiować w domu, nie tracąc dostępu do tych samych źródeł wiedzy, co ich sprawne koleżanki i koledzy (Siemieniecki, 2007; Bednarek, 2008; Stecyk, 2008; Janczyk, Szniurch, Wójtowicz, 2010; Hyla, 2016).

Pomimo wszystkich wymienionych powyżej zalet, ze względu na przepisy prawa, proces dydaktyczny nie może zostać całkowicie przesunięty do przestrzeni wirtualnej. *Ustawa z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym* (z późniejszymi zmianami) dopuszcza prowadzenie zajęć dydaktycznych w formie zdalnego nauczania: art. 164 pkt 3.

„Zajęcia dydaktyczne na studiach mogą być prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość”. Jednak ustawodawca wcześniej w art. 2 pkt 2. 12) w definicji studiów stacjonarnych wprowadza ograniczenie, mówiąc, iż studia stacjonarne oznaczają formę studiów wyższych, w której co najmniej połowa programu kształcenia jest realizowana w postaci zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów.

Wspomniana powyżej regulacja prawna jest jedną (choć nie jedyną) z przeszkód, które z definicji sprowadzają idee nowoczesnej edukacji akademickiej do formy *blended learning* (b-learning), eliminując pełną wirtualizację w postaci e-learningu (Dąbrowski, 2013).

Wirtualizacja działalności naukowej

Mówiąc o wirtualizacji działalności naukowej uczelni, należy przez to rozumieć przesunięcie do przestrzeni internetowej prowadzenia badań, wyszukiwania materiałów i danych do badań, publikację opracowań naukowych.

W przestrzeni wirtualnej jest wiele narzędzi wspomagających badaczy. W niniejszym rozdziale zostało przedstawionych kilka, gdyż celem artykułu nie jest badanie przeglądowe, a tylko zasygnalizowanie ich istnienia. Zdecydowano się na umieszczenie obszernych rysunków pokazujących wspomniane witryny, gdyż te strony startowe wystarczająco dokładnie ukazują specyfikę działania danego serwisu.

Mendeley (<https://www.mendeley.com/>) (ryc. 1) bezpłatne narzędzie budowy społeczności akademickiej pozwalające na:

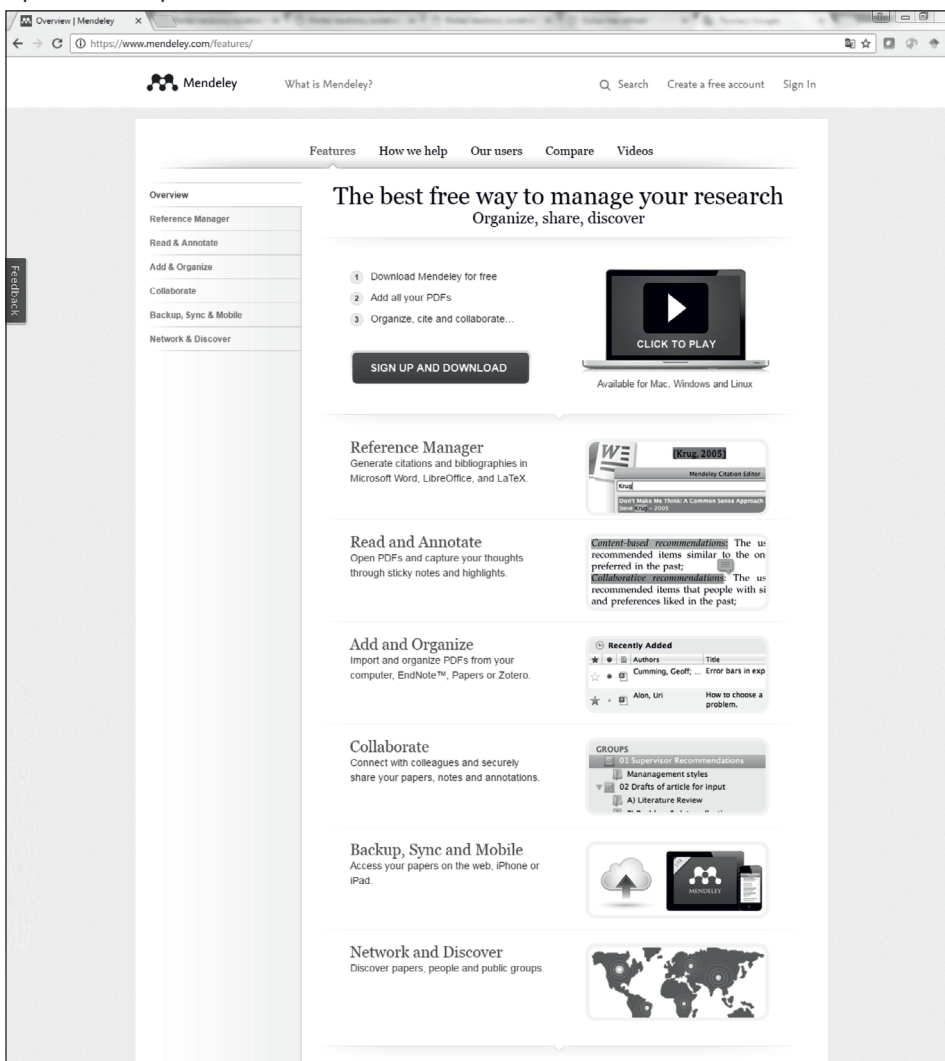
- upublicznianie wyników prowadzonych prac,
- kontakt z innymi badaczami;

- śledzenie wykorzystania opublikowanych prac;
- wyszukiwanie publikacji innych autorów;
- zarządzanie znalezionymi materiałami;
- sporządzanie zestawów cytowań i bibliografii.

Portal Ośrodka Przetwarzania Informacji OPI (ryc. 2) będącego państwowym instytutem badawczym (nauka-polska.pl) zawiera m.in. wyszukiwarkę polskich naukowców i badaczy.

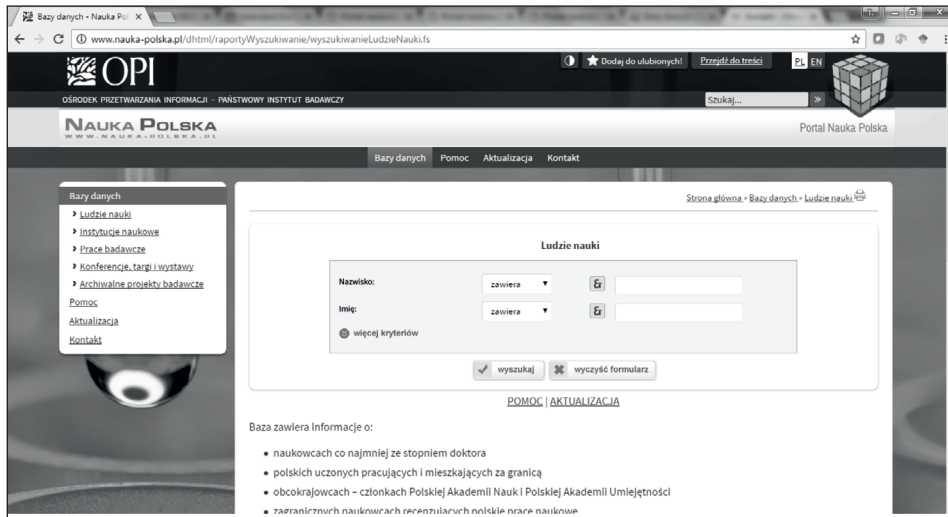
Scopus (https://www.scopus.com/freelookup/form/author.uri) (ryc. 3) w otwartej bezrejestrowanej części to wyszukiwarka profili naukowców i badaczy.

Ryc. 4. Mendeley



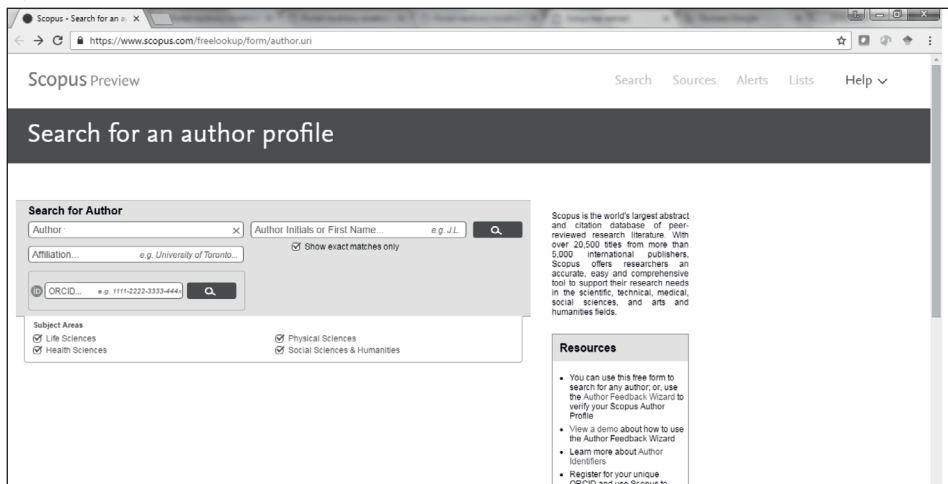
Źródło: print screen strony: https://www.mendeley.com/

Ryc. 5. Portal Ośrodka Przetwarzania Informacji OPI



Źródło: print screen strony: www.naukapolska.pl

Ryc. 6. Scopus



Źródło: print screen strony: <https://www.scopus.com/freelookup/form/author.uri>

Wirtualizacja administracji uczelni

Zastosowanie e-learningu (a właściwie, jak to zostało pokazane wcześniej, b-learningu) do wirtualizacji działalności dydaktycznej uczelni w oczywisty sposób indukuje konieczność wprowadzenia e-administracji uczelnianej, choćby jedynie w relacjach student – dziekanat, student – wykładowca, wykładowca – dziekanat. Sytuacja, w której student po zrealizowaniu w systemie zdalnym wymaganych zajęć musi się stawić na uczelni tylko po to, aby wykładowca dokonał w indeksie wpisu, a następnie student przekazał

indeks do dziekanatu, wydaje się dalece niekonsekwentna jeśli chodzi o całościowe kształtowanie wzajemnych relacji i sposobów komunikacji między tymi podmiotami.

Na uczelniach systemy informatyczne zbierają dane o studentach, zapisach na poszczególne wykłady i laboratoria, jak również o osiągnięciach naukowych studentów. Dodatkowo zbierane są informacje o wykładowcach, asystentach, planach zajęć, przedmiotach itp. Nad całością musi istnieć sprawny aparat administracyjny i zarządczy. Dodatkowo należy pogodzić interesy studentów i pracowników (Łosowski, 2010). Uczelnie wyższe, mimo iż występują także jako uczelnie prywatne czy też uczelnie związków wyznaniowych, to jednak, tak jak szkoły z uprawnieniami szkół publicznych, stanowią element systemu edukacji państwowej. Stąd wirtualizacja administracji uczelnianej może być także rozumiana jako budowa e-administracji w rozumieniu najogólniej przyjętym w literaturze.

Elektroniczna administracja zmierza w kierunku systemów opartych na wiedzy, w tym sensie, że technologia internetowa (i oparta na niej komunikacja) staje się wszechobecna, a administracja będzie świadczyć usługi w inteligentny sposób usługi (Chmielarz, 2007). Usługi świadczone przez e-administrację uczelnianą mogą mieć wielu bardzo różnych interesariuszy, mogą to być osoby fizyczne, jak komórki uczelniane, czy też różne instytucje zewnętrzne, np.: studenci, pracownicy naukowci, biblioteka, dziekanat, wydziały, katedry, ministerstwo, POL-on.

Najbardziej oczywistym elementem uczelnianej e-administracji jest wirtualny dziekanat, gdzie po zalogowaniu się student może sprawdzić swoje dane osobowe przetwarzane w systemie, uzyskać informacje o otrzymanych ocenach, ewentualnie o wpłatach czesnego, zapoznać się z ogłoszeniami (w tym o zmianach terminów zajęć), indywidualnymi decyzjami władz uczelni, zapisać się na specjalności, przedmioty do wyboru czy seminaRIA dyplomowe, a także złożyć podania w sprawach związanych ze studiami. Jednak system e-administracji uczelnianej może oferować znacznie więcej. Jednym z bardzo popularnych systemów jest Uniwersytecki System Obsługi Studiów – USOS. Jest to efekt współpracy największych polskich uczelni. System powstał w wyniku zapotrzebowania na kompleksowe narzędzie informatyczne służące do zarządzania sprawami studiów w szkole wyższej. Wśród głównych zastosowań USOS znajdują się m.in.:

- rekrutacja na studia i immatrykulacja,
- elektroniczne legitymacje studenckie (drukowanie, przedłużanie ważności itp.),
- przygotowywanie oferty dydaktycznej (zajęcia, grupy, terminy, prowadzący),
- zarządzanie tokiem studiów (programy studiów, zapisy na zajęcia, protokoły ocen),
- podania studenckie,
- prace i egzaminy dyplomowe (elektroniczna archiwizacja prac dyplomowych),
- stypendia,
- domy studenckie,
- płatności za usługi edukacyjne,
- wsparcie dla procesu bolońskiego,
- praktyki zawodowe studentów,
- ankiety,
- sprawozdawczość,
- sprawy pracownicze (zatrudnienia etatowe i nieetatowe, rozliczanie pensum itp.),
- Biuro Karier,
- uniwersyteckie archiwum.

Dzięki obszerności zastosowań USOS pełni funkcję centralnego punktu gromadzenia informacji z całej uczelni, co znacząco usprawnia zarządzanie studiami, umożliwia ujednoczenie procedur uczelnianych oraz pozwala na efektywne wprowadzanie inicjatyw ogólnouczelnianych, takich jak wspólna dla studentów wszystkich kierunków oferta przedmiotów nieobowiązkowych, lektoratów, zajęć z wychowania fizycznego, egzaminów certyfikacyjnych, a także centralna autoryzacja studentów i pracowników w serwisach internetowych uczelni, generowanie unikatowych w skali uczelni numerów indeksów i dyplomów. Przechowywanie danych w postaci cyfrowej istotnie redukuje liczbę generowanych tradycyjnych dokumentów, pozwala, m.in., na wyeliminowanie papierowych protokołów z ocenami, kart egzaminacyjnych, podań studenckich, a nawet indeksów (www.usos.edu.pl, 2016).

Zakończenie

Podsumowując, można sformułować odpowiedzi na pytania pojawiające się we wstępie. Oferowanie usług edukacyjnych przez uczelnię w przestrzeni wirtualnej internetu pociąga za sobą konieczność wirtualizacji (przynajmniej częściowej) sfery administracyjnej. Obecnie na uczelniach funkcjonują różne sposoby wykorzystania internetu: od prostych kwestii komunikacyjnych za pomocą poczty e-mail, która nie jest dla studentów zorganizowana w domenie uczelni, aż do zastosowania całych platform zdalnego nauczania przez sieć. Proponowany model w swych skrajnych punktach powinien zawierać uczelnię całkowicie pozbawioną aktywności w przestrzeni wirtualnej oraz taką, która we wszystkich sferach działa jedynie w przestrzeni wirtualnej. Obie te skrajności są potrzebne do kompletności powstającego modelu, ale wydaje się, że żadna z funkcjonujących uczelni nie znajduje się na jednym z tych biegunów. Jednym z bardzo istotnych czynników zewnętrznych wpływających na procesy wirtualizacji uczelni są przepisy prawne, które obecnie nie pozwalają na całkowite prowadzenie działań edukacyjnych jedynie w przestrzeni wirtualnej. Przeprowadzenie szczegółowych badań uczelni w każdym ze wspomnianych obszarów, czyli w zakresie: działalności dydaktycznej, działalności naukowej i administracji pozwoli na określenie stopnia wirtualizacji badanych obiektów. Możliwe będzie umiejscowienie ich w stworzonym modelu i ustalenie stopnia zawansowania ich wirtualizacji jako procesu obejmującego całość uczelni na wszystkich polach działalności.

Literatura

References

- Bednarek, J. (2008). *Multimedia w kształceniu*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Bytniewski, A. (red.). (2013). *Systemy informatyczne a rozwój społeczeństwa informacyjnego*. Wrocław: Wydawnictwo UE we Wrocławiu.
- Chmielarz, W. (2007). *Systemy biznesu elektronicznego*. Warszawa: Difin.
- Collis, B. (1996). *Tele-learning in a Digital World*. Oxford: International Thomson Computer Pres.
- Dąbrowski, M. (2013). E-learning w szkolnictwie wyższym. *Studia BAS*, 3(35), 203–211.
- Gładysz, T. (2001). Systemy zdalnego nauczania w zarządzaniu wiedzą korporacyjną, W: A. Baborski (red.). *Pozyskiwanie wiedzy z baz danych Prace Naukowe AE we Wrocławiu*. Wrocław: Wydawnictwo AE.
- Grudzewski, W., Hejduk, I. (2002). *Przedsiębiorstwo wirtualne*. Warszawa: Difin.

- Hauke, K., Owoc, M. (2003). Platformy Technologiczne w nauczaniu na odległość, W: E. Niedzielska, H. Dudycz, M. Dyczkowski (red.). *Nowoczesne technologie informacyjne w zarządzaniu Prace Naukowe AE we Wrocławiu*. Wrocław: Wydawnictwo AE.
- Hyla, M. (2016). *Przewodnik po e-learningu*. Warszawa: Wolters Kluwer.
- Janczyk, J., Sznirch, A., Wójtowicz, A. (2010). Internet a kształcenie na odległość w opiniach użytkowników. *Edukacja-Technika-Informatyka*, 1, 195–201.
- Kisielnicki, J. (1998). Virtual Organization as a Product of Information Society. *Informatica An International Journal of Computing and Informatics*, 1(22).
- Łosowski, P. (2010). Środowiska zwirtualizowane w zarządzaniu procesami biznesowymi i edukacyjnymi. *Metody Informatyki Stosowanej Kwartalnik Komisji Informatyki Polskiej Akademii Nauk Oddział w Gdańsku*, 4(25).
- Niedzielska, E. (1997). Wirtualne organizacje gospodarcze, W: M. Przybyła (red.). *Zarządzanie przedsiębiorstwem w teorii i praktyce Prace Naukowe AE we Wrocławiu*. Wrocław: Wydawnictwo AE.
- Olejczyk, K. (2000). Organizacja wirtualna. Wykorzystanie Internetu, W: *Nowoczesne zarządzanie przedsiębiorstwem. V Konferencja Naukowa*. Zielona Góra: Politechnika Zielonogórska.
- Perechuda, K. (1997). *Organizacja wirtualna*. Wrocław: Ossolineum.
- Siemieniecki, B. (red.). (2007). *Pedagogika medialna: podręcznik akademicki*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Stecyk, A. (2008). *ABC e-Learningu: system LAMS: learning activity management system*. Warszawa: Difin.
- Warner, M., Witzel, M. (2005). *Zarządzanie organizacją wirtualną*. Kraków: Oficyna Ekonomiczna.

Tomasz Gładysz, doktorant na Uniwersytecie Ekonomicznym we Wrocławiu. Zainteresowania badawcze autora koncentrują się wokół działalności organizacji w przestrzeni wirtualnej internetu, zwłaszcza wykorzystania technologii informatycznych do zdalnego nauczania na uczelniach wyższych.

Tomasz Gładysz, PhD student, Wrocław University of Economics, the author's research interests are focused on organizations' activities in the virtual space of the Internet, especially the use of information technology for distance learning in higher education.

Adres/Address:

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wydział Ekonomii, Zarządzania i Turystyki
ul. Nowowiejska 3
58-500 Jelenia Góra, Polska
e-mail: gladysz.tomasz@gmail.com