

**Adam Stecyk**

Uniwersytet Szczeciński  
Wydział Zarządzania i Ekonomiki Usług  
e-mail: Adam.stecyk@wznieu.pl

### Tendencje rozwojowe narzędzi e-learningowych w szkolnictwie wyższym

**Kody JEL:** I23, I25

**Słowa kluczowe:** edukacja, szkolnictwo wyższe, e-learning, technologie ICT

**Streszczenie.** W artykule zaprezentowano wyzwania cywilizacyjne, przed którymi stoją podmioty szkolnictwa wyższego. Punktem wyjścia rozważań jest odniesienie do rozwoju społeczeństwa informacyjnego, zmian demograficznych, globalizacji i rozwoju technologii informacyjno-komunikacyjnych, jako głównych determinant zmian zachodzących w społeczeństwie i gospodarce. W pierwszej części artykułu scharakteryzowano zarówno ogólne tezy dotyczące trendów rozwojowych państw i społeczeństw, jak i bardziej szczegółowe zmiany odnoszące się bezpośrednio do szkolnictwa wyższego. Druga część artykułu wskazuje na ewolucję i zmiany na rynku technologii ICT, ze szczególnym uwzględnieniem narzędzi e-learningowych. Główna teza artykułu zakłada, że utrzymanie i powiększanie przewagi konkurencyjnej na rynku usług edukacyjnych przez podmioty akademickie wymaga monitoringu i elastyczności we wdrażaniu zarówno sprawdzonych rozwiązań technologicznych, jak i poszukiwania nowych, innowacyjnych narzędzi edukacyjnych, zwiększających poziom jakości, użyteczności i efektywności dystrybuowanej wiedzy.

### Wprowadzenie

Rozwój społeczeństwa informacyjnego, zmiany demograficzne, procesy globalizacyjne oraz intensywny rozwój technologii informacyjno-komunikacyjnych wskazują na kluczową rolę edukacji w ewolucji cywilizacyjnej państw, grup społecznych, określonych zbiorowości globalnych i lokalnych oraz jednostki. Współczesne szkoły wyższe, podobnie jak każdy inny rodzaj podmiotów społeczno-gospodarczych, poddawane są dynamicznym zmianom, co w konsekwencji prowadzi do konieczności nowego spojrzenia na sposób ich funkcjonowania, którego istotą jest zarówno umiejętność określe-

nia zakresu zmian oraz inicjowania procesów dostosowawczych. Przed nowoczesnymi podmiotami edukacyjnymi stoją zatem określone wyzwania: obserwacja globalnych i lokalnych tendencji społeczno-gospodarczych oraz ich wpływu na rynek pracy i rynek usług edukacyjnych, identyfikacja i analiza zasobów i procesów kształtujących poziom kształcenia oraz rekonfiguracja określonych elementów determinujących jakości usług edukacyjnych, ze szczególnym uwzględnieniem szeroko rozumianego paradygmatu dydaktycznego (metodyka oraz technologia, np. e-learning).

## 1. Wyzwania cywilizacyjne w szkolnictwie wyższym

Według badań Komisji Europejskiej, do 2018 roku cztery najszybciej rozwijające się kraje (Chiny, Brazylia, Rosja i Indie) będą miały 40% udziału w światowym wzroście gospodarczym, przy zauważalnym spadku udziału Unii Europejskiej i Stanów Zjednoczonych<sup>1</sup>. Istnieje realna możliwość, że do 2030 roku światowym centrum rozwoju naukowego i technologicznego zostanie Azja, detronizując USA i kraje europejskie. Co więcej, według badań niemieckiego Hamburgisches Weltwirtschaftsinstitut, siła robocza w Europie zmaleje z 227 mln ludzi do 201 mln w 2025 roku i do 160 mln w 2050 roku, co powoduje konieczność prowadzenia odpowiedniej polityki imigracyjnej w celu zapewnienia prawidłowego rozwoju Unii Europejskiej. Z tego punktu widzenia, należy zastanowić się nad niezbędnymi kwalifikacjami, w jakie powinni zostać wyposażeni przyszli absolwenci i pracownicy oraz w jaki sposób zmiany globalizacyjne i demograficzne wpłyną na polskie szkolnictwo wyższe. Jeżeli założyć, że polskie uczelnie, inwestując w innowacje i rozwój, będą stawały się coraz bardziej atrakcyjne dla zagranicznych studentów, już dziś należy przedsięwziąć określone kroki umożliwiające wypracowanie atrakcyjnej, nowoczesnej i dostępnej, z międzynarodowego punktu widzenia, oferty. Wiąże się to z inwestycjami w zasoby infrastrukturalne i informatyczne, rozbudową wielojęzycznej bazy wiedzy, a przede wszystkim z rozwojem kadry naukowej i ich ścisłą współpracą z praktyką gospodarczą.

Ważnym elementem determinującym ewolucję szkolnictwa wyższego jest stały i dynamiczny rozwój technologii informacyjno-komunikacyjnych, ze szczególnym uwzględnieniem szeroko rozumianych narzędzi e-learningowych. Zaprezentowana w Strategii rozwoju dla kraju (SRK), diagnoza poziomu rozwoju społeczeństwa informacyjnego i gospodarki opartej na wiedzy, na tle innych krajów Unii Europejskiej, jest dla Polski niekorzystna, choć poprawia się z roku na rok. Według badań Światowego Forum Gospodarczego (*The Global Information Technology Report – Innovating in the Digital Economy*)<sup>2</sup>, w 2016

---

<sup>1</sup> <https://open-data.europa.eu/en/data/dataset/cordisref-data> (20.10.2016).

<sup>2</sup> [http://www3.weforum.org/docs/GITR2016/WEF\\_GITR\\_Full\\_Report.pdf](http://www3.weforum.org/docs/GITR2016/WEF_GITR_Full_Report.pdf) (9.12.2016).

roku Polska zajmowała 42 miejsce w rankingu NRI (w 2015 r. – 50, a wskaźnik NRI wynosił 4.4), co przedstawiono w tabeli 1<sup>3</sup>.

Tabela 1. Polska na tle pierwszej dziesiątki państw w rankingu NRI w 2016 roku

L.p.	Kraj	NRI 2016
1	Singapur	6.0
2	Finlandia	6.0
3	Szwecja	5.8
4	Norwegia	5.8
5	USA	5.8
6	Holandia	5.8
7	Szwajcaria	5.8
8	Wielka Brytania	5.7
9	Luksemburg	5.7
10	Japonia	5.6
42	<b>Polska</b>	<b>4.5</b>

Źródło: na podst. *The Global Information Technology Report 2016 – Innovating in the Digital Economy*.

Najnowsze studia literaturowe wskazują na podobieństwa głównych trendów rozwojowych społeczeństwa informacyjnego w Ameryce Północnej, Europie i Azji. Według raportu dotyczącego przyszłych form i systemów studiowania oraz wyzwań stojących przed uczelniami wyższymi (*Future Forms and Systems of Study and the Challenges for Teaching and University Management*), do najważniejszych procesów wpływających na przyszły kształt społeczeństwa zaliczyć należy<sup>4</sup>:

- transformację krajów rozwiniętych od społeczeństwa przemysłowego do społeczeństwa wiedzy, co powoduje konieczność rozwoju gospodarki opartej na wiedzy, co powinno służyć rozwiązywaniu problemów lub osiąganiu określonych celów gospodarczych wynikających ze zmian globalizacyjnych, demograficznych i migracyjnych, ekologicznych, politycznych i społecznych;
- silne procesy integracyjne (a także wpływy dezintegracyjne) w ramach dużych struktur ponadnarodowych, ze szczególnym uwzględnieniem Unii Europejskiej, które znacząco wpływają na konkurencyjność gospodarek państw i regionów, w tym na konkurencyjność branży edukacyjnej;
- procesy regionalizacji i podkreślania odrębności w ramach przyjętych celów strategicznych (ekonomicznych, kulturowych, edukacyjnych, turystycznych,

<sup>3</sup> Wskaźnik NRI (*Networked Readiness Index*), który można tłumaczyć jako wskaźnik gotowości sieciowej (gotowości do wykorzystania technologii sieciowych, teleinformatycznych). Więcej na temat budowy wskaźnika i metodologii badań zob. (Stecyk, 2009; <http://www3.weforum.org>).

<sup>4</sup> Na podst. (Pasternack, et al., 9.01.2017).

ekologicznych), mające na celu zdobycie przewagi konkurencyjnej w ramach prowadzonej działalności;

- problemy demograficzne (społeczeństwa starzejące się) państw rozwiniętych oraz ich polityka migracyjna, które istotnie zmieniają sposób podejścia do problemów edukacji i zatrudnienia;
- szybki rozwój zaawansowanych technologii i umiejętność ich adaptacji do bieżących potrzeb, a także na potrzeby wizji strategicznej.

W ramach zaprezentowanych ogólnych tez dotyczących trendów rozwojowych państw i społeczeństw, można wyodrębnić bardziej szczegółowe zmiany odnoszące się bezpośrednio do szkolnictwa wyższego. Do najważniejszych z nich zaliczyć należy (na podst. Pasternack et al., s. 6–7):

1. Ekspansję akademicką, przebiegającą zarówno w wymiarze migracyjnym (wzrost liczby studentów zagranicznych), jak i strukturalnym (wzrost liczby absolwentów studiów wyższych w ramach określonej struktury/grupy społecznej).
2. Selektywność akademicką, będącą w opozycji do ekspansji, a odnoszącą się do realizowania usług edukacyjnych dla wąskich, wyselekcjonowanych (często elitarnych) grup studenckich.
3. Różnorodność akademicką, przejawiającą się w nowych formach i treściach kształcenia, które nie były dotąd oferowane, a na które istnieje szerokie lub niszowe (tzn. poza głównym nurtem dydaktycznym) zapotrzebowanie na rynku usług edukacyjnych. Różnorodność dotyczy także zasobów ludzkich w procesach kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem proporcji między wiedzą teoretyczną a umiejętnościami praktycznymi.
4. Elastyczność, przejawiającą się w szybszej i dokładniejszej adaptacji do dynamicznie zmieniającej się rzeczywistości. Umiejętność podejmowania wybranych eksperymentów edukacyjnych, a nawet ryzyka w odniesieniu do form i treści kształcenia oraz do personalizacji ścieżek dydaktycznych, z uwzględnieniem określonej odpowiedzialności usługobiorcy.
5. Standaryzację, będącą w pewnej opozycji do elastyczności i personalizacji, ale wymaganą w stosunku do określonych elementów szkoły wyższej, zapewniającą osiągnięcie wyznaczonych celów dydaktycznych, a szerzej edukacyjnych, społecznych i gospodarczych.
6. Orientację na jakość, jako jeden z najważniejszych elementów strategicznych, ale także taktycznych i operacyjnych na poziomie akademickim. Do najważniejszych elementów podejścia jakościowego w edukacji zaliczyć należy cykliczną ewaluację realizowanych programów, gotowość i chęć poszukiwania lepszych rozwiązań przez wszystkich interesariuszy kształcenia akademickiego, motywację i gotowość do rozwoju i zmiany.
7. Orientację na zatrudnienie, przejawiającą się w ścisłej współpracy pomiędzy uczelnią a lokalnymi i regionalnymi przedsiębiorstwami, instytucjami administracji publicznej, a także we współpracy z innymi krajowymi i globalnymi in-

stytucjami edukacyjnymi. Orientacja na zatrudnienie wymaga także cyklicznego monitorowania wybranych rynków pracy i oceny szans zatrudnienia przyszłych absolwentów.

Zaprezentowane tezy znalazły potwierdzenie w raporcie „Międzynarodowe trendy w szkolnictwie wyższym 2015” (International..., 2015) opublikowanym przez Uniwersytet Oksfordzki. Szczególną uwagę autorzy opracowania zwracają na problemy i szanse, wynikające z migracji ludności w ramach Unii Europejskiej, ale także w stosunku do studentów pochodzących spoza Europy. Drugim elementem, który według raportu ma kluczowe znaczenie dla poziomu jakości edukacji, stanowi postępujący w geometrycznym tempie rozwój technologii ICT i związanych z tym narzędzi kształcenia. Autorzy podkreślają konieczność cyfryzacji materiałów dydaktycznych i ich szerokiego udostępniania online w ramach przyjętego systemu szkoleń (w odniesieniu do udostępniania materiałów system kształcenia uwzględniać powinien motywację i pracę własną studenta, obecność na zajęciach, synchroniczne i asynchroniczne spotkania wirtualne oraz kwestie praw autorskich i dostęp do materiałów osób spoza uczelni). Wskazuje się także, że oprócz stosowania znanych od lat systemów e-learningowych, należy w znacznie większym stopniu korzystać z takich narzędzi symulacji jak wirtualne światy czy gry edukacyjne, których racjonalne wykorzystanie wpływa na podniesienie poziomu jakości.

Trendy zachodzące w szkolnictwie wyższym zostały także odnotowane w Strategii rozwoju szkolnictwa wyższego w Polsce do 2020 roku<sup>5</sup>, gdzie podkreśla się następujące zmiany (na podst. Strategia...):

- znaczny wzrost liczby studentów w świecie: 28,5 mln w 1970 roku – 140 mln w 2005 roku; znaczący (ok 50%) udział studentów w wieku 19–29 lat w kształceniu na poziomie wyższym;
- zwiększający się poziom mobilności studentów (2,9 mln w 2006 r.), rozwój międzynarodowych programów wymiany kadry i studentów, wzrost znaczenia aktywnej polityki pozyskiwania studentów i kadry w wymiarze globalnym;
- zmiany w strukturze finansowania kształcenia akademickiego – spadek udziału finansów publicznych i wzrost znaczenia kapitału prywatnego;
- wzrost znaczenia mechanizmów rynkowych w zarządzaniu, pojawianie się nowych form finansowania opartych na wynikach i konkurencyjności rynkowej (alternatywne modele biznesowe);
- wpływ zwiększonej autonomii uczelni wyższych na projakościowe budowanie programów szkoleń i budowanie przewagi konkurencyjnej.

Reasumując powyższe rozważania, należy zauważyć, że zaprezentowane wyniki opisujące ogólny obraz szkolnictwa wyższego w Polsce i na świecie wskazują na kilka kluczowych trendów, które będą kształtowały kształcenie akademickie w przyszłości. Do najważniejszych wyzwań jakie stoją przed szkolnictwem wyższym w Polsce zaliczyć należy wykorzystanie możliwości jakie dają procesy globalizacji, rozwoju technologii informacyj-

---

<sup>5</sup> Synteza założeń strategicznych zob. (Jajszczyk, 2010, s. 19–27).

no-komunikacyjnych i rozwoju społeczeństwa informacyjnego, z uwzględnieniem założonego poziomu integracji i zmian demograficznych. Ponadto, poprzez zmiany w modelu kształcenia i zwiększeniu współpracy z otoczeniem gospodarczym, uczelnie wyższe, powinny stać się jednym z głównych podmiotów wpływających na zmniejszenie bezrobocia w Europie i w Polsce.

## 2. Ewolucja technologii ICT i e-learningu w szkolnictwie wyższym

Rozwój narzędzi e-learningowych umożliwił zaprojektowanie usług edukacyjnych, przeznaczonych dla zarówno szerokich, jak i wąskich – specjalistycznych grup studentów, a nawet tworzenie różnych dróg dystrybucji wiedzy w ramach jednej grupy. Nowoczesna szkoła na poziomie akademickim, działająca na rynku lokalnym lub krajowym, ale jednak funkcjonująca w globalnym społeczeństwie informacyjnym, musi dlatego zwrócić uwagę na jeszcze większy zasób możliwości rozwojowych technologii ICT, wynikający między innymi z:

- istnienia wielu ośrodków wiedzy i możliwości szybkiego transferu wiedzy bez ograniczeń geograficznych,
- możliwości podniesienia poziomu jakości procesów dydaktycznych z tytułu integrowania różnych funkcji technologicznych,
- wzajemnych, silnych zależności pomiędzy interesariuszami uczelni a technologiami ICT, ze szczególnym uwzględnieniem systemów e-learningowych.

Jak wskazują autorzy raportu *Learnig Problems, E-solutions 2012*: „rola nowoczesnych technologii jest na tyle ważna, iż pozostając dla jednych krajów, najbardziej zaawansowanych w rozwoju technologicznym, źródłem wzrostu gospodarczego, dla innych stanowi element hamujący, pogłębiający istniejącą już przepaść cyfrową. W związku z tym kraje, które nie chcą pozostawać na marginesie, inwestują w nowoczesne rozwiązania” (Czernecka, Hyla, Łais, Hoffman, 2012, s. 9). Do najważniejszych trendów rozwojowych na rynku technologii informacyjno - komunikacyjnych, które wywierają wpływ na rozwój edukacji zaliczyć zatem należy:

- rozwój portali społecznościowych i wirtualnych światów,
- ucyfrowienie mediów,
- dynamiczny wzrost popularności urządzeń mobilnych (smartfony i tablety),
- popularność przewodników video i audiobooków,
- wirtualizacja i wykorzystanie mechanizmów chmury obliczeniowej,
- zmiany w elektronicznych sposobach płatności (np. zwiększenie popularności kart zbliżeniowych),
- wykorzystanie ekranów sterowanych gestem, dotykiem oraz mową,
- wyszukiwanie wizualne.

W tym kontekście system e-learningowy (stanowiący jeden z głównych elementów infrastruktury informatycznej uczelni), który stanowi narzędzie tworzenia, gromadzenia i dystrybucji wiedzy, także podlega ewolucji, będącej efektem stałych zmian technicznych,

technologicznych i globalizacyjnych. Zatem z punktu widzenia interesariuszy procesów dydaktycznych (liderów, nauczycieli, studentów, pracowników administracyjnych) do najważniejszych wyzwań stojących przed rozwojem platform e-learningowych zaliczyć należy:

1. Łatwość obsługi aplikacji, przejawiająca się w standaryzacji interfejsu graficznego i poszczególnych narzędzi służących do budowania i realizacji aktywności prezentacji, komunikacji i weryfikacji. Opierając się na przykładzie ewolucji oprogramowania biurowego (edytory tekstu, arkusze kalkulacyjne, grafika prezentacyjna) należy założyć, że coraz większa liczba i popularność rozwiązań e-learningowych, wymusi na ich twórcach wypracowanie określonego standardu graficznego i funkcjonalnego.
2. Integracja funkcjonalna aplikacji, rozumiana jako połączenie różnych rodzajów oprogramowania (systemy LMS służące do zarządzania szkoleniami, systemy LCMS – zarządzanie treścią, systemy LCS – komunikacja synchroniczna) w jedno narzędzie, które będzie się charakteryzowało łatwością implementacji i elastycznością funkcjonalną.
3. Dostosowanie treści dydaktycznych do nowoczesnych urządzeń mobilnych (telefony komórkowe, smartfony, tablety) i stacjonarnych (np. telebimy). Popularyzacja technologii ograniczającej konieczność opracowania kilku wersji kursów szkoleniowych, ze względu na różne urządzenie prezentacyjne (np. *Responsive Web Design*). Zmiany czasowe w dystrybucji treści szkoleniowych (np. zamiana układu tygodniowego zajęć na intensywny cykl dwudniowy i dostarczanie treści na urządzenia mobilne).
4. Automatyzacja projektowania treści dydaktycznych (z uwzględnieniem urządzeń mobilnych i stacjonarnych), czyli wyposażenie platformy e-learningowej w system wzorców i kreatorów, umożliwiających szybką modyfikację i łączenie różnych aktywności, zapisanych w określonych bazach danych. Narzędzia transformacji gotowych kursów elektronicznych na różne formaty (różne urządzenia stacjonarne i mobilne). Upowszechnienie narzędzi określanych jako Web 2.0, do porządkowania i grupowania informacji (narzędzia wiki, kanały RSS, blogi, fora itp.).
5. Wzrost znaczenia tzw. masowych otwartych kursów online (*mooc – massive open online course*), czyli otwartych kursów edukacyjnych dla nieograniczonej liczby użytkowników, udostępnianych najczęściej na zasadach licencji otwartej, umożliwiających wielokrotne wykorzystanie określonych kursów lub ich fragmentów oraz kompilację treści dydaktycznych w celu budowania nowych ścieżek dydaktycznych.
6. Rozwój standardu SCORM do uniwersalnej postaci zapisu, gromadzenia, przesyłania i prezentacji danych. Szkoły wyższe, wykorzystując różne oprogramowanie e-learningowe są skazane na określony format informatyczny kursów elektronicznych lub ich fragmentów. Powoduje to możliwość współdzielenia materiałów dydaktycznych tylko pomiędzy użytkownikami (indy-

widualnymi lub instytucjonalnymi), którzy wykorzystują takie same oprogramowanie (lub platformy elearningowe, które mogą być ze sobą zintegrowane, jak na przykład platforma LAMS i platforma MOODLE). Gdyby udało się wypracować uniwersalny standard zapisu i dystrybucji określonych zasobów, umożliwiający współdzielenie materiałów dydaktycznych pomiędzy różnymi platformami e-learningowym, doprowadziłoby to do gwałtownego rozwoju i zwiększenia społeczności użytkowników i wymiany informacji.

7. Szybka i efektywna kompresja danych, umożliwiająca gromadzenie dużej ilości informacji w postaci kursów elektronicznych, modułów, aktywności, plików multimedialnych itp.
8. Wzrost poziomu bezpieczeństwa platformy e-learningowej pod względem informatycznym (np. ochrona przed wirusami, stabilność systemu, lepsze mechanizmy autentyfikacji) i pod względem ochrony wartości intelektualnych (jasny podział licencyjny na materiały darmowe, dostępne w ramach określonej społeczności, materiały zastrzeżone).

Zaprezentowany charakter listy wyzwań i oczekiwań w stosunku do platformy e-learningowej wynika z konieczności upowszechniania tego rodzaju rozwiązań w szkolnictwie wyższym na szeroką skalę. Jednym z największych problemów, przed którymi stoją polskie uczelnie jest mentalna bariera i strach przed wykorzystywaniem nowoczesnych narzędzi kształcenia, wynikająca z braku wiedzy i umiejętności technologicznych. Jedynym rozwiązaniem tego stanu rzeczy jest wypracowanie łatwych w obsłudze, przyjaznych dla użytkownika i niewymagających specjalistycznej wiedzy informatycznej narzędzi, które będą wykorzystywane na co dzień w edukacji.

Rozważania na temat oczekiwań w stosunku do platformy e-learningowej można także odnieść do innych aplikacji, wykorzystywanych w procesie tworzenia materiałów dydaktycznych. Dotyczy to przede wszystkim oprogramowania umożliwiającego tworzenie interaktywnych prezentacji lub symulacji (np. animowanych przewodników, tzw. tutoriali), a także gier edukacyjnych i wirtualnych światów. Tego rodzaju narzędzia ciągle wymagają specjalistycznej wiedzy technicznej i technologicznej, a także określonych umiejętności graficznych, co powoduje, że w procesie dydaktycznym są wykorzystywane przez wąską grupę specjalistów. Wbudowanie mechanizmów automatyzacji, udostępnienie bazy danych gotowych wzorców i łatwość w obsłudze, powielaniu i łączeniu określonych rozwiązań będzie stanowić o przyszłym poziomie wykorzystania tego rodzaju aplikacji.

Kolejnym wyzwaniem, przed którym stoi środowisko akademickie jest dostosowanie infrastruktury sprzętowej do potrzeb i wymagań interesariuszy. Podstawową kwestią jest możliwość realizacji procesów dydaktycznych, przy użyciu wsparcia informatycznego w dowolnej sali wykładowej. Oznacza to konieczność posiadania tzw. e-learningowych laboratoriów mobilnych, na które składa się określona liczba urządzeń przenośnych (np. tablety), inteligentny system prezentacji (np. wyposażony w urządzenia śledzące ruch prowadzącego zajęcia, odpowiedni system rzutników multimedialnych i tablic interaktywnych, systemy quizowe), a także urządzenia umożliwiające transmisję realizowanego szko-



lenia do innych sal/budynków lub bezpośrednio do określonej sieci (intranet lub internet) oraz rejestrację prowadzonego szkolenia oraz zapis i udostępnianie na platformie e-learningowej. Wykorzystanie wirtualnych światów lub gier edukacyjnych wprowadzi konieczność korzystania z innych rozwiązań sprzętowych, umożliwiających imitację ruchu a także wpływających na zmysły wzroku, słuchu, mowy czy dotyku lub węchu.

Jakkolwiek, w niektórych środowiskach, zwłaszcza w polskich szkołach, trudno jest dziś sobie wyobrazić wykorzystanie na szeroką skalę tego rodzaju narzędzi, to jednak wzrost popularności gier sieciowych, gier komputerowych i edukacyjnych, a także sukcesywna obniżka cen sprzętu i jego dynamiczny rozwój oraz powszechność dostępu do usług ICT, już dziś wymusza na liderach uczelni monitoring tego rodzaju rozwiązań. Wydaje się, że podmioty, które chcą osiągnąć przewagę konkurencyjną na rynku edukacyjnym powinny już nie tylko wdrażać sprawdzone rozwiązania e-learningowe, ale także powinny poszukiwać nowatorskich rozwiązań pedagogicznych w obszarach jeszcze nie do końca zbadanych, przy wykorzystaniu nowoczesnego sprzętu komputerowego.

## Podsumowanie

Zaprezentowane koncepcje rozwoju szkolnictwa wyższego zakładają, że procesy globalizacyjne i demograficzne, a także rozwój technologii informatycznych i komunikacyjnych, powodują zmiany na rynkach pracy, tym samym zmuszając uczelnie do modyfikacji modelu kształcenia, adekwatnego do dynamicznie zmieniającej się rzeczywistości. To, w jaki sposób uczelnie wyższe będą odpowiadać na przyszłe wyzwania zależy przede wszystkim od szybkości i elastyczności sposobów adaptacji do dynamicznie zmieniającej się rzeczywistości. Pomimo przewidywanej przez niektórych badaczy wizji nadchodzącej internetowej depresji, większość ekspertów jest zgodna co do tego, że procesy globalizacji, rozwoju technologii i budowania społeczeństwa informacyjnego stanowią źródło cywilizacyjnych wyzwań, przed którymi stoją szkoły wyższe.

## Bibliografia

- Czernecka, M., Hyla, M., Lais, S., Hoffman, T. (2012). *Learnig Problems, E-solutions 2012*. Warszawa. Pobrano z: <http://xylearningperspectives.pl/files/ted34ieef3234o0/raport-LPES-2012.pdf>.
- International trends in Higher Education 2015*. Oxford University. Pobrano z: <https://www.ox.ac.uk/sites/files/oxford/International%20Trends%20in%20Higher%20Education%202015.pdf>.
- Jajszczyk, A. (2010). Równe szanse dla uczelni publicznych i niepublicznych w strategii rozwoju szkolnictwa wyższego w Polsce do 2020 roku. W: J. Malec (red.), *Perspektywy uczelni niepublicznych w strategiach rozwoju szkolnictwa wyższego* (s. 19–27). Kraków: Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego.

Pasternack, P., Bloch, R., Gellert, C., Hölscher, M., Kreckel, R., Lewin, D., Lischka, I., Schildberg, A. Future Forms and Systems of Study and the Challenges for Teaching and University Management. A study by HoF Wittenberg commissioned by the Austrian Federal Ministry for Education, Science and Culture, HoF Wittenberg – Institut für Hochschulforschung an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.

Stecyk, A. (2009). Wykorzystanie technologii ICT w Polsce w świetle badań Światowego Forum Ekonomicznego. *E-mentor*, 3 (30).

*Strategia rozwoju szkolnictwa wyższego w Polsce do 2020 r.* Pobrano z: <http://uczelnie2020.pl/>.

<https://open-data.europa.eu/en/data/dataset/cordisref-data>.

<http://www.hwwi.org/publikationen/research-paper.html>.

<http://www3.weforum.org>.

## TRENDS AND DEVELOPMENT OF E-LEARNING TOOLS IN HIGHER EDUCATION

**Keywords:** education, higher education, e-learning, ICT

**Summary.** The article presents the civilizational challenges for higher education. It assumes that the development of the information society, demographic changes, globalization and development of information and communications technologies, are the major determinants of changes in society and the economy. In the first part, the article describes general thesis on the development trends of countries and societies, and more detailed changes directly related to higher education. The second part of the article points to the evolution and changes in the ICT market, with particular emphasis on e-learning tools. The main argument of the article assumes that maintaining and expanding a competitive advantage in the market of educational services in higher education, requires monitoring and flexibility in the implementation of both, proven technology and new, innovative educational tools, what leads to increased level of quality, usability and efficiency of distributed knowledge.

*Translated by Adam Stecyk*

## Cytowanie

Stecyk, A. (2017). Tendencje rozwojowe narzędzi e-learningowych w szkolnictwie wyższym. *Ekonomiczne Problemy Usług*, 1 (126/2), 417–426. DOI: 10.18276/epu.2017.126/2-41.