

Jerzy OLSZEWSKI\*

## **NOWE SYSTEMY NAUCZANIA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH W KONTEKŚCIE WSPÓŁCZESNYCH SYSTEMÓW WYTWÓRCZYCH**

Artykuł stanowi omówienie nowych systemów nauczania osób niepełnosprawnych. Scharakteryzowano tutaj możliwości wykorzystania e-learningu w aktywizacji zawodowej osób z niepełnosprawnościami na współczesnym rynku pracy. W pracy dokonano krytycznej analizy literatury przedmiotu oraz zastosowano analizę porównawczą. W artykule zawarto charakterystykę rynku pracy osób niepełnosprawnych, opis wykształcenia osób niepełnosprawnych w kontekście potrzeb rynku pracy, ocenę wykorzystania e-learningu w nauce osób niepełnosprawnych oraz charakterystykę platformy e-learningowej wspomagającej nauczanie osób niepełnosprawnych. Artykuł zamykają uwagi końcowe, gdzie przedstawiono postulaty w zakresie aktywizacji zawodowej osób niepełnosprawnych.

Słowa kluczowe: e-learning, systemy nauczania, systemy wytwórcze, osoby niepełnosprawne.

### **1. WPROWADZENIE**

Jednym z problemów, który składa się na ogólnie złą sytuację osób niepełnosprawnych na rynku pracy jest typowe dla zdecydowanej większości zatrzymanie się ścieżki edukacyjnej na poziomie edukacji szkolnej. Osoby niepełnosprawne, w szczególności biernie zawodowo niezmiernie rzadko korzystają z form kształcenia ustawicznego. W takiej sytuacji istotne jest wykorzystanie e-learningu w nauce osób niepełnosprawnych. Analizując obecną sytuację kształcenia tych osób, należy zwrócić uwagę na kilka kwestii, takich jak chociażby ograniczenia wynikające z barier architektoniczno-budowlanych, transportowych oraz ekonomicznych. Posiadają one aspekt wielowymiarowy, ponieważ w praktyce uniemożliwiają przemieszczanie się osób z uszkodzonym narządkiem ruchu, jak również utrudniają ko-

---

\* Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Katedra Pracy i Polityki Społecznej.

rzystania z tych rozwiązań ludziom w starszym wieku, kobietom w ciąży, etc. Rozwiązaniu tego problemu może służyć zdalne nauczanie - e-learning.

Celem artykułu jest omówienie jak nowe systemy nauczania osób niepełnosprawnych spełniają oczekiwania pracodawców którzy zarządzają współczesnymi systemami wytwórczymi.

## 2. CHARAKTERYSTYKA RYNKU PRACY OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

W obecnej sytuacji dostęp zatrudnienia i dochodu osób niepełnosprawnych we współczesnym społeczeństwie uznawany jest istotny czynnik ich integracji społecznej i warunek uczestnictwa w życiu społecznym [9]. W tym kontekście ważną rolę w aktywizacji osób niepełnosprawnych na rynku pracy odgrywa prawidłowe ich przygotowanie do pracy zawodowej. Takie stwierdzenie jest uzasadnione faktem, że osoby niepełnosprawne posiadają mniejsze szanse zatrudnienia w porównaniu do osób sprawnych [6].

Niepełnosprawność dotyka na całym świecie ponad 500 milionów osób [14]. Jak wynika z przeprowadzonego Narodowego Spisu Powszechnego, liczba osób niepełnosprawnych w 2011 r. ogółem wynosiła 4,7 mln, co stanowi 12,2% ludności kraju wobec 14,3 w 2001 r. Należy zaznaczyć, że udział mężczyzn wśród osób niepełnosprawnych wynosił 46,1%, wobec 53,9% dla kobiet [12].

W Polsce, w porównaniu z krajami Unii Europejskiej odnotowujemy większą ilość osób niepełnosprawnych, biernych zawodowo, o czym świadczy stosunek pracujących osób niepełnosprawnych do pracujących osób sprawnych. Kształtuje się on w Polsce na poziomie 20,8%, w stosunku do krajów Unii Europejskiej – 40,8%, co stanowi różnicę 20%. Różnica taka posiada swoją przyczynę w tym, że pracodawca zatrudniający osobę niepełnosprawną liczy się z poniesieniem dodatkowych kosztów związanych między innymi z adaptacją stanowiska pracy, wykorzystując w tym celu ergonomię. Sytuacja osób niepełnosprawnych powinna ulec poprawie, a nawet stać się porównywalną z sytuacją osób sprawnych [5].

W tabeli 1 zaprezentowano dane liczbowe charakteryzujące aktywności zawodowej osób niepełnosprawnych w wieku 15 lat i więcej, w latach 2006, 2008 i 2010. Z danych liczbowych wynika, że znaczna liczba osób niepełnosprawnych miała w latach 2006, 2008 i 2010, co najmniej 50 lat. Najliczniejszą grupę stanowiły natomiast osoby niepełnosprawne, które ukończyły 60 rok życia. Większość analizowanej grupy bądź osiągnęło wiek emerytalny, względnie wkrótce osiągnie. W badanych latach ta grupa osób charakteryzowała się najniższymi współczynnikami aktywności zawodowej, w przedziale od 5,2 do 6,1%. Najwyższymi współczynnikami aktywności zawodowej charakteryzowały się osoby niepełnosprawne w wieku 30 – 39 lat – od 31,8 do 35,8% oraz osoby niepełnosprawne w wieku 40 - 49 lat (27,6 – 34,3%). Nieco niższym wskaźnikiem aktywności zawodowej

charakteryzowała się grupa wiekowa w przedziale 15 – 29 lat – 25,4%, oraz grupa wiekowa 50 – 59 lat – około 23,9%.

We wszystkich badanych latach, w grupie osób sprawnych w wieku produkcyjnym współczynnik aktywności zawodowej wynosił 75%, i był trzykrotnie wyższy niż dla osób niepełnosprawnych. Różnice między współczynnikami aktywności zawodowej dla osób sprawnych i niepełnosprawnych w wieku produkcyjnym są jednak mniejsze, niż dla osób sprawnych i niepełnosprawnych w wieku 15 lat i więcej.

Tabela 1. Aktywność zawodowa osób niepełnosprawnych w poszczególnych przedziałach wiekowych w latach 2006, 2008 i 2010 [8]

Wyszczególnienie	Przedziały wiekowe	Lata		
		2006	2008	2010
Liczba osób niepełnosprawnych (w tys.)	15–29	211	238	213
	30–39	192	211	218
	40–49	464	390	344
	50–59	1 191	1 143	1 015
	60+	1 750	1 729	1 609
Ogółem		3 806	3 708	3 998
Aktywne zawodowo osoby niepełnosprawne (w tys.)	15–29	50	66	54
	30–39	61	66	78
	40–49	128	104	118
	50–59	228	241	235
	60+	106	101	89
Ogółem		571	578	576
Współczynnik aktywności zawodowej dla osób niepełnosprawnych	15–29	23,7	27,7	25,4
	30–39	31,8	31,3	35,8
	40–49	27,6	26,7	34,3
	50–59	19,1	21,1	23,9
	60+	5,1	5,8	5,5
Ogółem		15,0	15,6	17,0

Z analizy danych liczbowych ujętych w tabeli 1 wynika, że winny być podjęte działania mające na celu podniesienia aktywności edukacyjnej w odniesieniu do dwóch grup wiekowych osób niepełnosprawnych, to jest grup wiekowych 15–29 lat i powyżej 50. lat. Edukacja w odniesieniu do tych grup winna być prowadzona przy wykorzystaniu technologii teleinformatycznej w formie e-learningu.

### 3. WYKSZTAŁCENIE OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH W KONTEKŚCIE POTRZEB RYNKU PRACY

Analizując uwarunkowania aktywności osób niepełnosprawnych, należy zwrócić uwagę na ich złożoność. Z literatury przedmiotu wynika, że mogą one posiadać zarówno charakter wewnętrzny (jednostkowy – indywidualne predyspozycje psychofizjologiczne), jak i zewnętrzny (środowiskowy uwarunkowany ustawodawstwem, postawami otoczenia i rodziny, względnie też interakcjami między nimi) [11] – por. tabela 2.

Tabela 2. Obszary warunkujące aktywność zawodową osób niepełnosprawnych [11]

Obszary warunkujące aktywność zawodową		
Umieć	Chcieć	Móc
W wymiarze wewnętrznym (jednostkowym) obszar ten odnosi się do czynników związanych z umiejętnościami, kwalifikacjami i wykształceniem osób niepełnosprawnych predysponującymi je do podejmowania aktywności zawodowej. W wymiarze zewnętrznym zaś do dostępnej na rynku oferty podnoszenia kwalifikacji przez osoby niepełnosprawne, a także oferty szeroko rozumianego wsparcia w zakresie aktywizacji zawodowej niepełnosprawnych	W wymiarze wewnętrznym (jednostkowym) do obszaru tego zaliczyć możemy czynniki psychologiczne i bytowe kształtujące indywidualną motywację i preferencje wobec aktywności zawodowej. W wymiarze zewnętrznym obszar ten tworzą zaś postawy i nastawienie pracodawców do zatrudnienia osób niepełnosprawnych	W wymiarze wewnętrznym (jednostkowym) obszar ten odnosi się do indywidualnych możliwości oraz ograniczeń aktywności zawodowej osób niepełnosprawnych (przede wszystkim stanu zdrowia), zaś w wymiarze zewnętrznym do sytuacji na rynku pracy, w tym oferty miejsc pracy dla niepełnosprawnych, oraz stanu prawodawstwa w zakresie promocji zatrudnienia osób niepełnosprawnych

Osoby niepełnosprawne charakteryzują się niskim poziomem wykształcenia i brakiem kwalifikacji do wykonywania pracy [1]. Fakt ten winien być dostrzegany nie tylko przez polityków, ale również przez przedsiębiorców. Jak wykazało wiele przeprowadzonych w tym obszarze badań o charakterze ilościowym i jakościowym, skala zjawiska jest znaczna, na którą składa się wiele czynników, począwszy od zaszłości historycznych w podejściu do tej kwestii przez Państwo, a skończywszy na braku indywidualnych motywacji. Badania, analizy oraz opinie eksper-

tów wskazują jednoznacznie, że kompetencje tej grupy nie przystają do wymagań rynku pracy. Obecne pokolenie ma większe szanse w zakresie edukacji w porównaniu od sytuacji osób starszych z trwałą niepełnosprawnością, którzy funkcjonowali w poprzednim systemie, a ich edukacja ograniczała się do prostych zawodów, takich jak: introligator, wyrób szczotek, szwaczka.

Obecnie dokonujące się zmiany w systemie edukacji osób niepełnosprawnych powodują wzrost odsetka niepełnosprawnych studentów oraz osób z wyższym wykształceniem. Zdaniem pracodawców, poziom wykształcenia jest decydującym atutem, który jest brany przy zatrudnianiu pracownika, zarówno sprawnego, jak i niepełnosprawnego. Należy tutaj dodać, że w odniesieniu do osób niepełnosprawnych, podczas rekrutacji, ich kompetencje są ważniejsze, niż w przypadku osób zdrowych. Osoba niepełnosprawna podczas rozmów kwalifikacyjnych musi być lepsza od osoby sprawnej, aby została zaakceptowana przez pracodawcę.

Przeprowadzone przez Pentor badania wykazały obszary niedostosowania kompetencji osób niepełnosprawnych do potrzeb rynku pracy. Są to [4]:

- obserwowany mały odsetek osób niepełnosprawnych z wyższym wykształceniem,
- w strukturze osób niepełnosprawnych dominuje udział osób z anachronicznym wykształceniem zawodowym,
- przeważa udział osób z najniższymi kategoriami wykształcenia (gimnazjalne i niższe),
- braki w zakresie kształcenia ustawicznego, które nie pozwalają dostosować się do zmieniających realiów rynku pracy,
- ogólny brak przedsiębiorczości, elastyczności i otwartości na zmiany,
- braki i niedostatki w zakresie kompetencji społecznych [11].

Osoby niepełnosprawne coraz częściej wybierają, w przeciwieństwie do osób pełnosprawnych zasadnicze szkoły zawodowe, w których ich profil kształcenia nie odpowiada potrzebom rynku pracy, ale interesom instytucji kształcących, które nie dokonują istotnych zmian w programach kształcenia, a lista oferowanych zawodów nie zmienia się od wielu lat. Taka sytuacja spowodowała, że osoby niepełnosprawne zdobywają zawody, na które istnieje bardzo małe zainteresowanie. Duża ilość osób niepełnosprawnych z wykształceniem zawodowym pozostaje poza rynkiem pracy, zasilając szeregi świadczeniobiorców, jak również wykonuje proste prace pomocnicze (sprzątaczką, ochroniarz, pracownik niewykwalifikowany, np. w magazynie) nie wymagające wysokiego poziomu kwalifikacji.

Jednym z problemów, który składa się na ogólnie złą sytuację osób niepełnosprawnych na rynku pracy jest typowe dla zdecydowanej większości zatrzymanie się ścieżki edukacyjnej na poziomie edukacji szkolnej. Osoby niepełnosprawne, w szczególności bierne zawodowo niezmiernie rzadko korzystają z form kształcenia ustawicznego. Wśród osób niepełnosprawnych, z którymi mieliśmy okazję rozmawiać, tylko nieliczni mieli okazję uczestniczyć w szkoleniach. W większości sytuacji były to też decyzje przypadkowe, niż planowany sposób podnoszenia kwalifikacji zawodowych i nie prowadziły do zatrudnienia. Za główne determinanty

takiego stanu rzeczy należy uznać przede wszystkim brak dostępu do informacji na temat istniejącej oferty i możliwości, bardzo częste przekonanie ukształtowane na bazie dotychczasowych doświadczeń o braku oferty szkoleń dostosowanych do posiadanego rodzaju niepełnosprawności, przekonanie wyniesione z rynku pracy, że żadne szkolenie w ich przypadku nie ma sensu.

Bardzo duży jest obszar doświadczeń ukształtowanych na bazie obecnych szkoleń. W badaniu często spotkać się można z wypowiedziami świadczącymi o zupełnym braku dostosowania szkoleń do specyficznych potrzeb osób niepełnosprawnych. Tymczasem edukacja pozaszkolna dla wielu niepełnosprawnych pozostaje jedyną drogą na zwiększenia swoich szans na rynku pracy.

#### **4. WYKORZYSTANIE E-LEARNIGU W NAUCE OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Szybkie tempo rozwoju nowoczesnych technologii stwarza nowe wymagania organizacyjne związane z edukacją. Dokonujące się zmiany związane z rozwojem technologicznym, znacząco wpływają na jakość usług oferowanych przez uczelnie wyższe oraz sposoby komunikowania się z rynkiem. Dynamiczny ich rozwój i wdrażanie do systemu edukacji rozszerzył możliwości edukacyjne.

Spółeczeństwo informacyjne pozwala na stworzenie nowych koncepcji nauczania, w których stosuje się technologie informacyjne i komunikacyjne. Do nich należy zaliczyć e-learning, w którym wykorzystuje się nowe technologie multimedialne i Internet w celu zwiększenia jakości nauczania, poprzez ułatwienie dostępu do zasobów i usług przez zdalną wymianę danych i współpracę.

E-learning umożliwia osobom niepełnosprawnym wykorzystanie szans edukacyjnych poprzez zwiększenie możliwości ich uczestnictwa w procesie kształcenia, co pozwala na podniesienie poziomu ich kompetencji zawodowych, a tym samym zwiększa szanse na znalezienie przez nich pracy.

Kształcenie na odległość nie zastąpi tradycyjnego trybu nauczania, nie mniej stanowi atrakcyjną dla wielu grup społecznych, dodatkową ofertę edukacyjną, użyteczną w określonych sytuacjach. W porównaniu z tradycyjnymi formami nauczania, posiada ono zarówno zalety, jak i wady. Do zalet można zaliczyć przede wszystkim możliwość nauki w miejscu i czasie dogodnym dla odbiorcy tego typu nauczania, co wpływa to m.in. na zmniejszenie kosztów dojazdu, zakwaterowania, oszczędność czasu [7]. Ponadto e-learning przebiega w sposób dyskretny dla uczącego się, dzięki czemu jest bezstresowy, i w dużym stopniu zindywidualizowany. Wymaga to jednak od uczącego się samodyscypliny, samodzielności oraz kształtuje zmysł organizacyjny uczących się. Ta forma nauczania cechuje się ograniczeniami, takimi jak: czasochłonność analizy multimedialnych i hipermedialnych materiałów dydaktycznych oraz form komunikacji z innymi uczącymi się, przykładowo nauczycielem, złożonością organizacji procesu kształcenia, pracą w grupie, tworzenie społeczności uczących się, korzystanie z usług elektronicznego dzieka-

natu i biblioteki cyfrowej; separacją od grupy i nauczyciela. Takie rozwiązanie ogranicza więzi społeczne, motywację i wytrwałość, które muszą być nieustannie stymulowane. Ponadto nauczania on-line, w przypadku doskonalenia zawodowego może powodować rozpraszanie się grup zawodowych, niemożność uczenia wszystkich treści oraz uczestniczenia w zajęciach czynnościowych, np. laboratoryjnych, doświadczalnych i projektowych. Inną, dodatkową przeszkodą jest konieczność posiadania przez uczącego się drogiego sprzętu.

Często korzystający z tej formy nauki nie posiadają umiejętności posługiwania się komputerami i korzystania z sieci. Osoby niepełnosprawne w Polsce borykają się z trudnościami dostępu do systemu nauczania, wynikającymi nie tylko ze złych rozwiązań infrastrukturalnych, ale również z braku odpowiedniej kadry dydaktycznej.

Analizując obecną sytuację kształcenia osób niepełnosprawnych, należy zwrócić uwagę na kilka kwestii, takich jak chociażby: ograniczenia wynikające z barier architektoniczno-budowlanych, transportowych oraz ekonomicznych. Posiadają one aspekt wielowymiarowy, ponieważ w praktyce uniemożliwiają przemieszczanie się osób z uszkodzonym narządem ruchu, jak również utrudniają korzystanie z tych rozwiązań ludziom w starszym wieku, kobietom w ciąży, etc.

Rozwiązaniu tego problemu może służyć zdalne nauczanie, określane w teorii i praktyce jako e-learning. Stosowanie tego rodzaju formy nauczania napotyka w praktyce wiele barier o charakterze ekonomicznym, proceduralnym i organizacyjnym. Pokonanie tych przeszkód stwarzają możliwości finansowanie rozwiązań w zakresie edukacji osób niepełnosprawnych. Do nich należy zaliczyć m.in. fundacja na rzecz rozwoju edukacji w Polsce (EBB) – Edukacja Bez Barrier. Fundacja ta nieodpłatnie pomaga we wszelkich działaniach wspierających dostęp do edukacji dla osób niepełnosprawnych. Do tych działań należy zaliczyć:

- pozyskiwanie funduszy na kształcenie osób niepełnosprawnych,
- pozyskiwanie funduszy unijnych na projekty e-learning,
- pozyskiwanie funduszy w ramach Norweskiego Mechanizmu Finansowego,
- pozyskiwanie partnerów do projektów e-learning.

W Jachrance pod Warszawą odbyła się połączona z warsztatami konferencja, podczas której zaprezentowano kursy przetestowane przez osoby niepełnosprawne. Zastosowana podczas warsztatów nowoczesna forma nauczania, jaką jest kształcenie na odległość wykazała, że odpowiada ona oczekiwaniom słuchaczy poszukujących skutecznych i atrakcyjnych sposobów zdobywania wiedzy. Przedstawiono tutaj również kurs dający uczestnikowi możliwość przygotowania się do egzaminu będącego podstawą uzyskania Europejskiego Certyfikatu Umiejętności Komputerowych, zwanego potocznie komputerowym prawem jazdy. W. Jędrzejec z ASP w Warszawie zapoznał uczestników konferencji z założeniami Dwuletniego Studium Projektowania Graficznego i Multimediów, które pozwoli wykształcić specjalistów w dziedzinie wykorzystania profesjonalnego oprogramowania graficznego np.: do działalności wydawniczej, edytorskiej, projektowania stron internetowych czy w działalności promocyjno-reklamowej. Praktyczne zastosowanie moż-

liwości firmy można było obejrzeć na przykładzie kursu „Obsługa pakietu Microsoft Office dla zaawansowanych”. Procedura korzystania z programów kursowych, niezależnie od specjalności i typu kursu, jest standardowa. Uczestnik po zalogowaniu się na platformie, używając haseł, które otrzymał od organizatorów kursu, wykonuje kolejne polecenia, podpowiedzi, ćwiczenia sprawdzające, testy itd. Programy są tak skonstruowane, że nie można przejść do zagadnień o wyższym stopniu trudności, jeśli nie wykonało się i nie zaliczyło wszystkich ćwiczeń znajdujących się wcześniej w programie szkolenia.

Każdy kurs ma liczne narzędzia ułatwiające zdobywanie i utrwalanie wiedzy oraz umiejętności praktycznych. Są leksykony wyjaśniające wszystkie nowe terminy, informacje pomagające w nawigacji po platformie i po samym kursie, są też liczne możliwości komunikowania się zarówno z trenerami i wykładowcami, jak też między samymi uczestnikami kursów, które przez to zyskują również walor platformy integrującej uczestników. Zakończenie kursu najczęściej wiąże się z egzaminem i uzyskaniem zaświadczenia, co jest szansą dla osób niepełnosprawnych na wyjście ze stanu wykluczenia społecznego [2].

W każdym kursie przewidziano pewną liczbę godzin zajęć, które będą się odbywać podczas zjazdów, w bezpośrednim kontakcie uczestników z wykładowcami. Jest to nowoczesna i przyszłościowa dziedzina aktywności zawodowej, adresowana nie tylko do ludzi niepełnosprawnych, lecz także do wszystkich, których warunki życia zmuszają do zarabiania w domu. Potencjał rozwojowy telepracy jest w Polsce duży – obecnie stanowi ona około 1% wszystkich rodzajów działalności zawodowej. W Unii Europejskiej ta forma pracy wynosi 11%, w USA – 30%. Szkolenia prowadzone w przyszłości na podstawie programów EdukON on-line z pewnością przyczynią się do uzupełnienia i poszerzenia kwalifikacji zawodowych różnych grup społecznych, które dotychczas mogły się uważać za wykluczone. Otworzą one wielu ludziom dostęp do rynku lepszej i bardziej atrakcyjnej pracy.

## **5. PLATFORMA E-LEARNIGOWA WSPOMAGAJĄCA NAUCZANIE OSÓB NIEPENOSPRAWNYCH**

Aktywizacją osób niepełnosprawnych, jest znana i badana na całym świecie i dotyczy między innymi dydaktyki. Dąży się do stworzenia narzędzi i programów nauczania umożliwiających osobom niepełnosprawnym aktywne uczestniczenie w procesie nauczania. Realizacja takiego zadania wymaga zdefiniowania roli jaką może odegrać e-learning, kompetencji nauczyciela prowadzącego proces nauczania, wybraniu form uczestnictwa w organizowanych zadaniach przez osobę niepełnosprawną oraz zaproponowania narzędzi wspomagających.

Autorzy, bazując na zdobytych wcześniej doświadczeniach oraz badaniach przeprowadzonych w innych krajach, postanowili skupić się na aktywowaniu osób



niepełnosprawnych i wybrania przez nie formy pracy zawodowej. Skupiono się w szczególności nad problematyką doboru narzędzi wspomagających proces nauczania.

Użyteczność technologii informatycznych i nowych rozwiązań komunikacyjnych, szczególnie Internetu, w życiu, jaki i w przypadku kształcenia zdalnego na duże odległości jest nieunikniona. Dostępność platform umożliwiających wprowadzenie studentów w tryb nauczania zdalnego jest na chwilę obecną znacznie zaawansowana. Powodem wzrostu zainteresowania technologią nauczania na odległość są rozwijające się przez lata systemy informatyczne, media elektroniczne, zmiany industrialne otoczenia człowieka zawierające gadżety w postaci kiosków internetowych, łącz bezprzewodowych, czy nowoczesnych pracowni komputerowych. Wymienione korzyści płynące z osiągnięć technologicznych ograniczają wykluczenie osób niepełnosprawnych.

Powszechne szkolnictwo jest tak zorganizowane, że w wyniku nauczania uzyskiwane kwalifikacje osób uczących się są osiąmane w określonym z góry kierunku. Ważnym aspektem badawczym i poznawczym jest zapobieganie marginalizacji osób niepełnosprawnych i budowanie struktur umożliwiających integrację społeczną z osobami w pełni sprawnymi, zarówno na rynku kształcenia, jak i rynku pracy [8].

Jednym z nich jest w miarę precyzyjne określenie zadań platformy e-learningowej. Stosowanie jej w edukacji pozwala na [3, s. 4]:

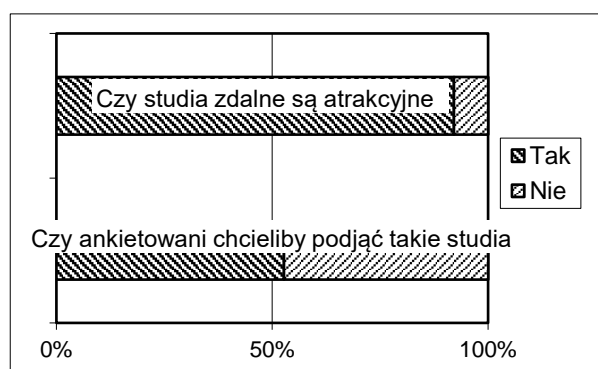
- studiowanie za pośrednictwem Internetu, które może odbywać się w dowolnym czasie, miejscu i tempie,
- stosowanie metody nauczania wykorzystującej sprzęt i programy multimedialne,
- wspomaganie i doskonalenie wiedzy zdobytej w sposób tradycyjny,
- uczenie się poprzez wykorzystanie w tym celu platformy edukacyjnej.

Obecnie najnowsze systemy informatyczne *LCMS (Learning Content Management System)* oraz zarządzania w postaci multimedialnych kursów (*moduł CMS – Course Management System*), gwarantują obsługę kursów zgodnych ze standardami reprezentacji zawartości dydaktycznych, organizowanie procesu dydaktycznego, kontrolowanie postępów studenta, zapisywanie na kursy etc. Systemy te cechują się otwartą architekturą, dzięki czemu spełniają oczekiwania indywidualnych autorów treści dydaktycznych, nauczycieli, względnie studentów.

Jednym z najbardziej rozpowszechnionych systemów e-learningu LCMS jest Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*). Modułowa budowa tego system pozwala na tworzenie kursów i dodawanie do nich na bieżąco aktualnych treści, a więc:

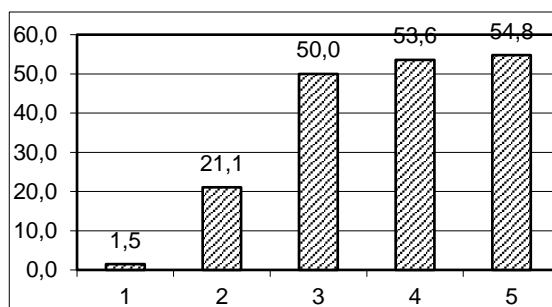
- zamieszczanie treści dydaktycznych w konfiguracji poszczególnych jednostek lekcyjnych,
- dołączanie do szkolenia quizu zawierającego obok pytań tekstowych także grafikę. Element ten umożliwia automatyczne ocenianie i wykorzystanie w systemie podstawowych form pytających),
- uruchamianie forum dyskusyjnego z elementami zarządzania wiadomościami, etc.

Badania przeprowadzone przez E. Grudniewskiego wśród osób niepełnosprawnych (spośród 160 wysłanych e-mailowo ankiet uzyskano 46 odpowiedzi), pozwoliły ocenić atrakcyjność organizowanych w PSW studiów wykorzystujących formę nauki e-learningu – por. rys. 1. Z analizy danych liczbowych wynika że 92,1% ocenia te studia jako atrakcyjne, natomiast 7,9% jako nie atrakcyjne. Spośród badanych respondentów 52,7 % wyraża chęć podjęcia studiów, gdzie wykorzystywana byłaby technika e-learningowa, pozostała część badanych – 47,3% nie wyraża takiej chęci [14].



Rys. 1. Atrakcyjność organizowanych przez PWST studiów e-learningowych [3]

Ciekawe informacje można uzyskać analizując wyniki badań przeprowadzone przez CEDEFOP-UE, w których brało udział 350 respondentów w Europie, z różnych organizacji zrzeszających osoby niepełnosprawne. Wyniki badań w postaci graficznej obrazuje rys. 2, ukazując rolę e-learningu w procesie nauczania osób niepełnosprawnych.



Rys. 2. Rola e-learningu w procesie nauczania osób niepełnosprawnych, Legenda: 1 – e-learning nie jest odpowiedni dla większości osób niepełnosprawnych, 2 – e-learning może stanowić uzupełnienie szkolenia, jeśli spełnione są pewne warunki, 3 – e-learning oferuje więcej możliwości kształcenia dla osób niepełnosprawnych, 4 – e-learning powinien być dostępny dla wszystkich uczących się bez względu na upośledzenia, 5 – e-learning daje nowe, innowacyjne możliwości uczenia się dla wielu osób niepełnosprawnych. [3]

Wnioski jakie nasuwają się z przeprowadzonych badań wskazują jednoznacznie, że największa ilość respondentów – 54,8% stwierdziła, że e-learning daje nowe, innowacyjne możliwości uczenia się dla wielu osób niepełnosprawnych. Kolejna grupa respondentów – 53,6% - jest zdania, że e-learning powinien być dostępny dla wszystkich uczących się, bez względu na upośledzenie. Pozostałe dwa pytania dotyczyły oferowanych przez e-learning możliwości kształcenia dla osób niepełnosprawnych oraz czy może on stanowić uzupełnienie szkolenia – uzyskano 50,0% i 21,1% odpowiedzi.

Przeprowadzona analiza literatury przedmiotu oraz badań przeprowadzonych wśród osób niepełnosprawnych wskazuje jednoznacznie, że ta forma studiów winna dominować w edukacji.

## 6. UWAGI KOŃCOWE

Przeprowadzone rozważania wykazały, że o konkurencyjności firm decydują wykwalifikowani i zmotywowani pracownicy oraz efektywne systemy wspierające rozwój kompetencji pracowniczych. Stwierdzono, że stosowanie w kształceniu e-learningu staje się coraz powszechniejsze z uwagi na brak konieczności odrywania pracowników od pracy, oszczędności czasowe oraz brak dezorganizacji pracy. Charakteryzując rynek pracy osób z niepełnosprawnościami, zwrócono uwagę na fakt, że powinny być podjęte działania mające na celu podniesienie aktywności edukacyjnej w odniesieniu do osób niepełnosprawnych, w szczególności do dwóch grup wiekowych, 15 – 29 lat i powyżej 50 lat. Scharakteryzowano także wykształcenie osób niepełnosprawnych w kontekście potrzeb rynku pracy. Jednym z problemów, który składa się na ogólnie złą sytuację osób niepełnosprawnych na rynku pracy jest typowe dla zdecydowanej większości zatrzymanie się ścieżki edukacyjnej na poziomie edukacji szkolnej. Osoby niepełnosprawne, w szczególności biernie zawodowo niezmiernie rzadko korzystają z form kształcenia ustawicznego. Ważnym zagadnieniem w takiej sytuacji jest wykorzystanie e-learningu w nauce osób z niepełnosprawnościami. Analizując obecną sytuację kształcenia osób niepełnosprawnych, należy zwrócić uwagę na kilka kwestii, takich jak chociażby: ograniczenia wynikające z barier architektoniczno-budowlanych, transportowych oraz ekonomicznych. Posiadają one aspekt wielowymiarowy, ponieważ w praktyce uniemożliwiają przemieszczanie się osób z uszkodzonym narządem ruchu, jak również utrudniają korzystanie z tych rozwiązań ludziom w starszym wieku, kobietom w ciąży, etc. Rozwiązaniu tego problemu może służyć zdalne nauczanie – e-learning. Charakteryzując platformę e-learningową wspomagającą nauczanie osób niepełnosprawnych, wskazano między innymi na darmowy pakiet Moodle, ukazując atrakcyjność tej formy studiów.

**LITERATURA**

- [1] Garbat M., Aktywizacja zawodowa osób z niepełnosprawnością, bariery i koszty, wyd. Uniwersytet Ekonomiczny, Zielona Góra, 2013, s. 10.
- [2] Grocki R., Osoby niepełnosprawne w sytuacji zagrożenia, wyd. Difin, Warszawa, 2014, s. 20.
- [3] Grudniewski T., Platforma e-learningowa jako narzędzie wspomagające aktywizację zawodową osób niepełnosprawnych, Biała Podlaska 2012, s. 4.
- [4] Kołaczek B., Polityka społeczna wobec osób niepełnosprawnych, wyd. IPiSS, Warszawa 2010, s. 15.
- [5] Kowalik S., Idee humanizmu a rehabilitacja osób niepełnosprawnych, [w:] Niepełnosprawność u osób starszych, zapobieganie – diagnostyka – terapia, red. A. Jakrzewska-Sawińska, Poznań, Wielkopolskie Stowarzyszenie Wolontariuszy Opieki Paliatywnej „Hospicjum Domowe”, 2013, s. 59.
- [6] Najmiec, Sytuacja osób niepełnosprawnych na rynku pracy w państwach Unii Europejskiej, CIOP, PIB, Warszawa, 2007, s. 7.
- [7] Olszewski J., System pracy w warunkach globalnego społeczeństwa informacyjnego, wyd. Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Poznań 2013, s. 64.
- [8] Potok A., Wpływ instrumentów finansów publicznych na aktywizację zawodową osób niepełnosprawnych w Polsce. Praca doktorska – maszynopis, Poznań, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, 2013.
- [9] Praca zbiorowa pod red. E. Giermanowskiej, Zatrudniając niepełnosprawnych. Dobre praktyki pracodawców w Polsce i innych krajach Europy, wyd. Akademia Górniczo-Hutnicza, Kraków 2014.
- [10] Sławecki B., Zatrudnienie po znajomości. Kapitał społeczny na rynku pracy. Wydawnictwo C.H. Bek, Warszawa 2011.

**STRONY INTERNETOWE**

- [11] Badanie wpływu kierunku i poziomu wykształcenia na aktywność zawodową osób niepełnosprawnych. Pentor Research International, Raport końcowy. Część 1 z 6, 2010, [http://www.pfron.org.pl/ftp/dokumenty/Badania\\_i\\_analizy/Raport\\_CZESC\\_1z6\\_final.pdf](http://www.pfron.org.pl/ftp/dokumenty/Badania_i_analizy/Raport_CZESC_1z6_final.pdf), [dostęp: 2014-05-27].
- [12] Biuro Pełnomocnika Rządu ds. Osób Niepełnosprawnych, 2014, <http://www.niepelnosprawni.gov.pl/niepelnosprawnosc-w-liczbach-/dane>, [dostęp: 2014-10-20].
- [13] Grudniewski T., Platforma e-learningowa jako narzędzie wspomagające aktywizację zawodową osób niepełnosprawnych, Biała Podlaska 2012, <http://dazon.pswbp.eu/materialy/elearning.pdf>, [dostęp: 2014-11-01].
- [14] Pentor Research Internet.

**NEW TEACHING SYSTEMS FOR PEOPLE WITH DISABILITIES IN CONTEXT  
OF CONTEMPORARY PRODUCTION SYSTEMS**

**Summary**

The aim of the article is to discuss how new teaching systems for people with disabilities meet the expectations of employers managing contemporary production systems. It characterizes the use of e-learning in vocational activation of people with disabilities on the contemporary labour market. It performs a critical analysis of the literature on the subject and employs comparative analysis. The article comprises five parts: four chapters (profile of the labour market for people with disabilities, description of education of people with disabilities in context of the labour market needs, evaluation of e-learning application in teaching of people with disabilities, profile of e-learning platform supporting the teaching of people with disabilities ) and final comments. The article closes with final remarks where the postulates concerning vocational activation of people with disabilities are presented.

Keywords: e-learning, education systems, manufacturing systems, people with disabilities