

Adam Stecyk

Wykorzystanie modelu Kirkpatricka do oceny efektywności szkoleń e-learningowych

Ekonomiczne Problemy Usług nr 68, 276-282

2011

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

ADAM STECYK

Uniwersytet Szczeciński

WYKORZYSTANIE MODELU KIRKPATRICKA DO OCENY EFEKTYWNOŚCI SZKOLEŃ E-LEARNINGOWYCH

Wprowadzenie

W dobie społeczeństwa informacyjnego zasobność wiedzy i szybkość przepływu informacji ma podstawowe znaczenie dla rozwoju społecznego i wzrostu gospodarczego. Tworzenie efektywnych modeli komunikacyjnych, które odpowiadają współczesnym wymaganiom rynkowym, jest coraz częściej oparte na nowoczesnych systemach teleinformatycznych. Rozwój technologii teleinformatycznych ma coraz większy wpływ na różne dziedziny życia. Wykorzystanie najpopularniejszych usług internetowych w przedsiębiorstwach komercyjnych, instytucjach edukacyjnych czy administracji rządowej stało się faktem. Coraz więcej instytucji i organizacji zajmujących się procesem dydaktycznym sięga zarówno po nowe formy dystrybuowania, jak i konstruowania wiedzy, co powoduje, że tradycyjny oraz *e-learningowy* model nauczania ciągle ewoluuje.

1. Procesowa definicja systemu e-learningowego

Ze względu na coraz większą liczbę komercyjnych systemów *e-learningowych* oraz rozwój darmowych narzędzi e-nauczania, powoli zanika bariera ekonomiczna, która była główną przeszkodą w wejściu na *e-learningową* drogę. To prawda, nie wszystkie organizacje mogą sobie pozwolić na wykorzystywanie takich systemów, jak Blackboard czy WBTSerwer, ale ciekawą alternatywą na wdrożenie filozofii e-nauczania mogą być darmowe narzędzia, takie jak: Moodle, Sakai, LAMS czy dotLRN.

Zgodnie z teorią systemów można wyróżnić trzy rodzaje definicji systemu *e-learningowego* (rozumianego jako zbiór elementów oddziaływających na siebie nawzajem na różnych płaszczyznach: informatycznej, metodologicznej, organizacyjnej, ekonomicznej, społecznej itp.): strukturalne, procesowe i atrybutowe.

Druga grupa definicji nakazuje patrzeć na system przez pryzmat jego funkcji w organizacji edukacyjnej, czyli zachodzących w systemie procesów. Istotą definicji są tutaj zatem strumienie wejścia do systemu, transformowane w strumienie wyjściowe oraz zagadnienia związane ze sterowaniem systemem. Na definicję funkcjonalną systemu *e-learningowego* organizacji edukacyjnej składać się będą następujące elementy:

- strumień wejścia – potrzeby (cele) organizacji edukacyjnej rozumiane jako podnoszenie poziomu (lub utrzymanie) dydaktycznej jakości kształcenia studentów (oraz nauczycieli) oraz zapewnienie efektywności ekonomicznej funkcjonowania organizacji (także przewagi konkurencyjnej). Istotnym składnikiem strumienia wejściowych są zasoby organizacji (informatyczne, organizacyjne, finansowe, ludzkie);
- transformacja – zbiór procesów występujących równolegle lub następujących po sobie w określonej kolejności, mających na celu przekształcenie strumienia wejściowych w strumień wyjścia – osiągnięcie wyznaczonych celów (zaspokojenie potrzeb organizacji) poprzez uzyskanie realnej przewagi konkurencyjnej i jakości edukacyjnej (podniesienie poziomu nauczania i kompetencji, poszerzenie bazy produktywnej wiedzy, zwiększanie poziomu rekrutacji, zadowolenie studentów, współpraca z pracodawcami itp.) oraz powiększenie bazy zasobów (wzrost poziomu kompetencji nauczycieli, poszerzenie bazy elektronicznych materiałów dydaktycznych itp.).

Ze względu na zróżnicowany stopień skomplikowania organizacji edukacyjnych szczegółowa lista procesów powinna być tworzona indywidualnie dla każdej z osobna. Ogólna definicja funkcjonalna systemu *e-learningowego* może opierać się na grupach procesów występujących w działaniach dydaktycznych oraz około dydaktycznych większości organizacji.

Do głównych działań funkcjonalnych systemu *e-learningowego* zaliczyć zatem należy:

- na płaszczyźnie organizacyjno-ekonomicznej:
 - zdefiniowanie pryncypiów dla *e-learningowej* strategii w organizacji,
 - określenie budżetu i harmonogramu działań,
 - powołanie zespołu projektowego, szkolenia,
 - planowanie elektronicznego procesu dydaktycznego;
- na płaszczyznach informatycznej i metodologiczno-merytorycznej:
 - wybór i instalacja informatycznej platformy *e-learningowej*,
 - wybór metodologii, analiza i projekt elektronicznych kursów dedykowanych wybranej platformie *e-learningowej*,

- implementacja i test opracowanych kursów elektronicznych,
- realizacja i kontrola procesu dydaktycznego w oparciu o platformę i kursy,
- ewaluacja narzędzi *e-learningowych* i kursów elektronicznych,
- ocena jakości i efektywności zrealizowanych kursów elektronicznych.



Rys. 1. System e-learningowy w ujęciu procesowym

Źródło: opracowanie własne.

Definicja funkcjonalna opisuje system e-learningowy jako zbiór następujących po sobie lub realizowanych równolegle procesów mających na celu racjonalne wykonanie usługi *e-learningowej* w ramach przyjętych założeń i dostępności zasobów w organizacji. Poszczególne elementy systemu *e-learningowego*, nie tylko pozostają ze sobą w określonych relacjach, ale także realizują przypisane im funkcje. W definicji funkcjonalnej daje się zauważyć równorzędność poszczególnych procesów występujących w systemie *e-learningowym* – nie występują procesy mniej lub bardziej ważne. Istotnym czynnikiem jest natomiast precyzyjne określenie funkcji, czyli zmiany stanu początkowego w stan pożądany, oraz kolejność ich występowania. Ponadto ważnym elementem procesowego ujęcia zagadnień nauczania elektronicznego jest ocena jego jakości i efektywności zarówno w aspekcie ilościowym, jak i jakościowym. Inaczej mówiąc, system *e-learningowy* w ujęciu procesowym to prawidłowa identyfikacja zmiennych wejściowych (potrzeby dydaktyczne, zasoby organizacji) oraz ich przekształcenie (transformacja) w efekt końcowy (zmienne

wyjścia), jakim jest realizacja założonych celów na określonym wcześniej poziomie¹.

2. Charakterystyka modelu Kirkpatricka

Zgodnie z przytoczoną definicją procesową *e-learningu*, ostatnim, ale bardzo istotnym elementem realizacji szkoleń elektronicznych jest przeprowadzenie ewaluacji i dokonanie oceny efektywności zrealizowanego kursu. W tym celu można posłużyć się czteropoziomowym modelem Donalda L. Kirkpatricka², na który składają się:

- poziom I – reakcja,
- poziom II – uczenie się,
- poziom III – zachowanie,
- poziom IV – wyniki.

Cztery poziomy oznaczają następujące po sobie etapy oceny efektywności szkolenia. Żaden z poziomów nie powinien być pomijany, każdy jest równie istotny, choć im wyższy poziom, tym dostarcza wartościowszych informacji.

Ocena reakcji może być inaczej nazwana oceną zadowolenia klienta, czyli swoistą odpowiedzią uczestników na realizowane szkolenie *e-learningowe*. W modelu Kirkpatricka wyróżnia się szkolenia otwarte i szkolenia wewnętrzne. Pierwsza grupa dotyczy kursów, które najczęściej są szkoleniami bezpłatnymi dla uczestnika (często za kurs płaci firma) i nie mają charakteru obligatoryjnego; do drugiej grupy zaś należą kursy obowiązkowe, realizowane wewnątrz określonej organizacji. Najważniejszym elementem oceny na tym poziomie jest wystąpienie reakcji pozytywnej na zaproponowane szkolenie *e-learningowe*, które w przyszłości przełoży się na większą motywację do nauki. Samo wystąpienie pozytywnej reakcji nie determinuje odpowiedniego sposobu przyswajania wiedzy, niemniej jednak reakcja negatywna bardzo często wiąże się z pogorszeniem tego procesu.

W ramach realizacji szkoleń *e-learningowych* mogą ulegać zmianie następujące elementy: poziom wiedzy, poziom umiejętności oraz postawa uczestników kursu. Kluczowe więc wydają się odpowiedzi na pytania: jaka wiedza i umiejętności zostały nabyte oraz które postawy zostały zmienione. Według modelu Kirkpatricka pomocne w ocenie efektywności uczenia się mogą być dwie grupy studentów: grupa eksperymentalna (biorąca udział w szkoleniu *e-learningowym*) i grupa kontrolna (niebiorąca udziału w szkoleniu). Porównanie wyników obu grup i zaobserwowane różnice będą stanowić efekty procesu uczenia się. Najczęściej stosowanymi narzę-

¹ Na podstawie: W. Downar: *System transportowy, kształtowanie wartości dla interesariusza*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2006, s. 57.

² D.L. Kirkpatrick: *Ocena efektywności szkolenia*, Wydawnictwo Studio Emka, Warszawa 1998, s. 40.

dziami porównania obu grup w przypadku zmiany poziomu wiedzy i umiejętności są testy wstępne i końcowe (lub inne zbliżone narzędzia weryfikacji elektronicznej), a w przypadku zmiany postaw oprócz testów stosowana może być także rozmowa wstępna i końcowa.



Rys. 2. Model oceny efektywności Kirkpatricka

Źródło: opracowanie własne.

Kolejnym elementem oceny efektywności szkolenia jest ocena zachowania; *można je zdefiniować jako zakres, w obrębie którego następuje zmiana w postępowaniu danej osoby na skutek jej uczestnictwa w szkoleniu*³. Według modelu Kirkpatricka muszą wystąpić cztery przesłanki, aby owa zmiana miała szansę wystąpić: osoba poddana szkoleniu musi chcieć się zmienić, musi wiedzieć, co i jak ma robić, musi pracować w sprzyjającej atmosferze i powinna być nagradzana za każdą pozytywną zmianę. Zakładając racjonalne podejście osoby poddanej szkoleniu *e-learningowemu*, dwa pierwsze wymogi mogą zostać osiągnięte stosunkowo łatwo. W przypadku trzeciej i czwartej przesłanki odpowiedzialność za realizację szkolenia *e-learningowego*, a zwłaszcza *blended learningowego* ponosi prowadzący.

Ważnym elementem procesu oceny zmian w zachowaniu jest porównanie poniesionych kosztów z potencjalnymi korzyściami. Można w tym miejscu wykorzystać klasyczny zestaw metod finansowych opierający się na szacowaniu przepływów pieniężnych (wskaźnik efektywności Ef, wartość zaktualizowana netto NPV, wewnętrzna stopa zwrotu IRR, zwrot z inwestycji ROI) lub metody ukierunkowane na pomiar efektów i nakładów uwzględniających ich niemierzalny charakter (całkowity koszt eksploatacji TCO, analiza kosztów i korzyści CBA, metoda wielu celów i wielu kryteriów MOMC itp.).

Na koniec należy zaznaczyć, że pojawienie się zmiany w zachowaniu nie jest ostatecznym rozwiązaniem. Jeżeli zmiana w zachowaniu się nie pojawi, nie nastąpi także osiągnięcie oczekiwanych wyników, natomiast wystąpienie zmiany może być gwarantem sukcesu szkolenia *e-learningowego*, ale nie musi nim być.

³ D.L. Kirkpatrick: *Ocena efektywności...*, op. cit., s. 42.

Tabela 1

Podstawowe pytania dla poszczególnych poziomów modelu Kirkpatricka

Poziom	Pytania
Poziom I	Czy szkolenie podobało się uczestnikom? Co planują oni zrobić z wiedzą nabytą na szkoleniu? Czy uczestnik doświadczył pozytywnych emocji podczas realizacji zajęć?
Poziom II	Czy zaobserwowano przyrost wiedzy i umiejętności? Czego nauczyła się szkolona osoba? Czy zmieniły się postawy osoby szkolonej? Jak się zmieniły?
Poziom III	W jakim stopniu poprawiła się efektywność pracy, poszczególnych działań? Czy osoba szkolona ma możliwość wykorzystania nabytej wiedzy i umiejętności w pracy? Czy zmiany zachowań są rezultatem szkolenia?
Poziom IV	Czy szkolone osoby wykorzystują w pracy to, czego się nauczyły? Czy zmiany zachowań mają pozytywny i mierzalny wpływ na wyniki działalności instytucji? Jaki jest zwrot z inwestycji w kształcenie? Czy została przybliżona realizacja celów organizacji?

Źródło: M. Dąbrowski, <http://www.e-mentor.edu.pl/artukul/index/numer/27/id/591>

Ocena wyników pracy uczestników szkolenia jest często najtrudniejszym oraz jednocześnie najważniejszym etapem ze wszystkich poziomów oceny efektywności w modelu Kirkpatricka. *Wiąże się to z faktem, iż ciężko jest ocenić, które zmiany są efektem przeprowadzonego szkolenia, a które nastąpiły samoistnie lub miały na nie wpływ inne czynniki zewnętrzne, przez co jednoznaczna ocena wyników jest prawie niemożliwa*⁴. Główne elementy przeprowadzonego badania to: zmiana efektywności pracy uczestników szkolenia i zgodność założonego celu dydaktycznego z osiągniętym wynikiem. Do najczęściej wykorzystywanych narzędzi na tym etapie oceny należą: grupa kontrolna, obserwacja bieżąca i analiza statystyczna.

Podsumowanie

Pojawienie się i dynamiczny rozwój systemów *e-learningowych* wprowadza proces dydaktyczny w nową erę, która zmienia tradycyjne spojrzenie na edukację i jej otoczenie. Dzięki wzrostowi potencjału nowoczesnych technologii informacyjnych ewoluuje proces kształcenia oferowany przez organizacje i jednostki edukacyjne, które muszą poradzić sobie z efektywną obsługą, dystrybucją i absorbowaniem wiedzy. Jednym z kluczowych elementów *e-learningowego* procesu dydak-

⁴ <http://www.anacco.pl/>

tycznego jest ocena efektywności realizowanych szkoleń. Model Kirkpatricka stanowić może ciekawe narzędzie weryfikacji kursów elektronicznych i równocześnie może być punktem wyjścia do dalszych, pogłębionych analiz efektywności *e-learningowej*.

Literatura

1. Dąbrowski M.: <http://www.e-mentor.edu.pl/artykul/index/numer/27/id/591>
2. Downar W., *System transportowy, kształtowanie wartości dla interesariusza*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2006.
3. Kirkpatrick D.L.: *Ocena efektywności szkolenia*, Wydawnictwo Studio Emka, Warszawa 1998.
4. <http://www.anacco.pl/>

DONALD L. KIRKPATRICK'S TRAINING EVALUATION MODEL

Summary

The paper presents the functional definition of e-learning system and it shows the role of verifying and evaluating e-learning courses and training process. The main aim of this article is to present a brief summary of Donald L Kirkpatrick's training evaluation model – the four levels of learning and e-learning evaluation.

Translated by Adam Stecyk