

**Plk dr Jerzy KUCK<sup>1</sup>**

## **E-LEARNING – NAUCZANIE NA ODLEGŁOŚĆ NA POTRZEBY WOJSKA**

**Streszczenie:** W dzisiejszych czasach zdobywanie wiedzy to nie tylko moda lecz pilna potrzeba, a nawet konieczność. Można to realizować poprzez szkolenia przyszłości, które łączą w sobie tradycyjne sposoby nauczania oraz najnowsze rozwiązanie technologiczne, czyli e-learning. Ta forma szkolenia jest nowoczesnym rozwiązaniem, które może być wykorzystywane we wszystkich etapach nauczania, począwszy od planowania i tworzenia szkolenia, poprzez jego wdrożenie i dystrybucję, promocję a na ocenie efektów kończąc. Rozwiązanie to daje możliwość współpracy z innymi uczestnikami szkolenia będącymi w znacznej odległości, innym pomieszczeniu, budynku, mieście, państwie czy nawet kontynencie.

Tworzenie, dystrybucja oraz dostarczanie wiedzy (danych, informacji) dla danej organizacji, uczelni, urzędu, instytucji, w tym dla żołnierzy i pracowników wojska profesjonalnej armii powinno przynieść oszczędności ekonomiczne i organizacyjne.

E-learning można zastosować na wszystkich szczeblach (strategicznym, operacyjnym i taktycznym), we wszystkich obszarach związanych z szkoleniem żołnierzy i pracowników wojska także z uwzględnieniem poszczególnych służb, dziedzin i branż (logistyka, kadry, finanse, itp.). Artykuł wskazuje, że edukacja na odległość jest realizowana także z dużym powodzeniem na uczelniach w wielu krajach. Doświadczenia pokazują, że do sprawnego jej wprowadzenia należy dobrze się przygotować nie tylko pod względem technicznym, ale przede wszystkim mentalnym.

**Abstract:** In these days learning is not only a fashion, but an urgent need, or even a necessity. It can be achieved with the help of e-learning, which combines traditional means of teaching and cutting-edge technology. This form of training is the newest solution, that can be used at all stages of teaching, ranging from planning and creating the training to implementing, distribution and evaluation. It allows a cooperation between participants of the training who could be separated by a room, a building, a city, a country or even a continent.

Creating, distribution and providing knowledge for a particular organization, school, office, institution, including soldiers and other employees of a professional army gives economic and organizational benefits.

E-learning can be implemented at all levels (strategic, operational and tactical), in all the fields of knowledge connected with training of soldiers and army employees including certain services, fields and businesses (logistics, human resources, finances e.t.c.). The article shows that e-learning is also being carried out with good results at the universities in many countries. Experience shows that for a successful introduction one needs to prepare not only technically, but most of all mentally.

---

<sup>1</sup>plk dr Jerzy Kuck – Wojewódzki Sztab Wojskowy w Krakowie



### *Szkolenia przyszłości z wykorzystaniem technologii e-learningowych ułatwią realizację zadań*

Nauczanie na odległość - jest procesem kształcenia, w którym uczący się i nauczający są oddaleni w przestrzeni<sup>2</sup>. To także forma kształcenia odbywająca się na odległość za pomocą różnych metod, z zachowaniem bezpośredniego, choć wirtualnego, kontaktu. Charakterystyczne w tej formie szkolenia jest kierowanie treści dydaktycznych do rozproszonych grup szkolonych. Jest wyjściem poza ramy tradycyjnej klasy gdzie wymagana jest obecność wszystkich uczestników **kształcenia** w jednym czasie i miejscu<sup>3</sup>.

W latach dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku nastąpił rozwój Internetu i multimediiów, a wraz z nim wzrosło zainteresowanie nauczaniem na odległość. Specyfika tej formy nauczania jest inna niż form tradycyjnych. Dotyczy to także osób, które pobierają wiedzę i ją przekazują. Edukacja na odległość opiera się na koncepcji połączenia pracy własnej uczących się i opieki dydaktycznej nauczyciela – opiekuna, tutora, mentora, doradcy, eksperta czy konsultanta. Uczący się w dużo większym stopniu niż przy nauce sposobem tradycyjnym sam decyduje o przebiegu i merytorycznej treści procesu edukacyjnego. Musi również się wykazać większą samodyscypliną.

W dzisiejszych czasach postęp technologiczny, konkurencja na rynku, budowa profesjonalnej armii w tym ograniczone środki powodują, że występuje potrzeba zdobywania specjalistycznej wiedzy i korzystania z niej tu i teraz. Oznacza to jedno: zdobywanie wiedzy powinno przebiegać inaczej niż do tej pory. Można to osiągnąć dzięki szkoleniom przyszłości, które łączą w sobie **tradycyjne formy nauczania oraz najnowsze rozwiązania technologiczne**, czyli *e-learningowi*. Rozwiązanie to umożliwia szybkie i efektywne

---

<sup>2</sup> Distance Learning Glossary, <http://www.elearners.com/resources/glossary.asp>

<sup>3</sup> Edustrada, Dział Metodyki Kształcenia na Odległość, sierpień 2001 <http://www.edustrada.pl/index.php?section=nauczanie&sub=wprowadzenie>

przekazanie wiedzy od dostawcy do odbiorcy z jednoczesnym wykorzystaniem jej w dowolnym miejscu i czasie.

Do zasadniczych czynników, które sprawiły że nauczania na odległość notuje szybki rozwój należy zaliczyć: poszukiwanie efektywnych metod nauczania ludzi znajdujących się w różnych lokalizacjach, potrzeba ciągłego zdobywania nowych umiejętności, doksztalcania się, nauki just-in-time oraz wzrost znaczenia wiedzy i umiejętności. Nie bez znaczenia są także nowe zasoby w tym dostęp do Internetu, postęp technologiczny, rozwój multimediiów, narzędzi komunikacji, zwiększenie przepustowości łączy, poprawa jakości materiałów szkoleniowych on-line i opracowanie standardów ułatwiających tworzenie kursów.

Dzięki Internetowi każdy, kto ma do niego dostęp, może się zapisać na zajęcia (szkolenie) i zdobywać wiedzę. Taka forma nauczania jest bardzo wygodna, może się odbywać niemal wszędzie w: pracy, domu, a nawet w podróży czy parku. Jest to nowoczesne rozwiązanie, które można wykorzystywać na wszystkich etapach nauczania – od planowania i tworzenia szkolenia, przez jego wdrożenie i dystrybucję, promocję, do oceny efektów. Umożliwia ono współpracę z innymi uczestnikami szkolenia, którzy znajdują się w znacznej odległości, w innym pomieszczeniu, budynku, mieście, państwie, a nawet na innym kontynencie. Rozwiązanie to pozwala zintegrować politykę szkoleniową z procesami zarządzania całą instytucją czy organizacją. Jeśli się z niej korzysta, łatwo można określić, co ma umieć pracownik na konkretnym stanowisku i w jakich szkoleniach powinien uczestniczyć.

*E-learning* obejmuje wiele form szkoleń, umożliwia wykorzystanie całego spektrum środków i metod nauczania. Poszczególne moduły są przygotowane zazwyczaj w formie tekstowej i zawierają wzbogacające i ułatwiające zrozumienie treści, elementy multimedialne, ilustracje, barwne tablice, komentarze dźwiękowe, animacje, krótkie sekwencje filmowe, porady ekspertów, a nawet *chat*. Równie ważne w nauczaniu jest ugruntowanie wcześniej zdobytej wiedzy. Służą do tego przykłady praktycznych rozwiązań, ćwiczenia, testy, symulacje, sprawdziany itp. Wszystkie te elementy pomagają nie tylko sprawdzić zdobytą wcześniej wiedzę, pokazują także, jak zastosować teorię w praktyce oraz wskazują, którym częściom materiału należy poświęcić jeszcze trochę czasu.

**Do najważniejszych korzyści, uzyskanych po wprowadzeniu szkoleń *e-learningowych*, należy zaliczyć:**

- centralną koordynację, dystrybucję, zarządzanie oraz kontrolę i rozliczanie szkoleń;
- standaryzację zasobów wiedzy i informacji, transfer nowej wiedzy przez szkolenia w dowolnej lokalizacji z natychmiastowym poprawieniem lub uzupełnianiem wiedzy w zależności od potrzeb;

- podniesienie sprawności szkoleń poprzez wprowadzenie atrakcyjnej alternatywnej formy nauki;
- pełną dostępność dla osób szkolonych, łatwy zdalny dostęp do wiedzy bez ograniczeń czasowych i przestrzennych;
- rozszerzenie, uzupełnienie i sprawdzenie wiedzy zdobywanej sposobem tradycyjnym oraz ułatwienie budowania nowych kompetencji dzięki prowadzeniu części szkoleń metodą mieszaną za pomocą *e-learningu* i tradycyjnie;
- wysoką efektywność szkoleń dzięki narzędziom do prowadzenia testów i certyfikacji;
- łatwy i powszechny zdalny kontakt z ekspertami, dydaktykami, metodykami i specjalistami do szkoleń;
- możliwość dyskretnego i bezstresowego szkolenia w dowolnym czasie, w dowolnym miejscu;
- lepsze wykorzystanie zasobów przez możliwość precyzyjnego badania indywidualnych i zbiorowych kompetencji, umiejętności oraz dopasowanie przebiegu szkolenia do indywidualnych potrzeb osób szkolonych;
- możliwość obniżenia kosztów przygotowania materiałów szkoleniowych za pomocą narzędzi do samodzielnego tworzenia szkoleń;
- korzyści finansowe, polegające na ograniczeniu wydatków na delegacje, w tym eliminację kosztów podróży, zakwaterowania itp.;
- racjonalne wykorzystanie potencjału naukowego i technicznego uczelni i akademii oraz instytutów naukowych (opracowania, prace naukowe, studyjne, badawczo- rozwojowe, w tym materiały multimedialne i prezentacje itp.).

**Nauczanie na odległość oprócz korzyści posiada także ograniczenia i wady do których zaliczymy:**

- wymagany jest dostęp do tzw. infrastruktury (komputera, sieci, on-line), oraz znajomość podstaw obsługi komputera w tym znajomość klawiatury i umiejętność pisania (w przypadku udziału w forach internetowych, rozwiązywania testów);
- występuje potrzeba poniesienia (szczególnie w początkowym okresie) znacznych nakładów finansowych związanych z koniecznością przygotowania infrastruktury technicznej i materiałów szkoleniowych;
- szkolenie odbywa się najczęściej samodzielnie co wymaga, u szkolonych silnej motywacji i dobrej organizacji pracy większej niż w przypadku szkoleń tradycyjnych;
- w niektórych przypadkach niezbędne są zajęcia tradycyjne (kursy komputerowe, treningi umiejętności przywódczych, szkolenia wymagające praktyki w terenie);

- sprawne wprowadzenie tej formy nauczania wymaga szeregu działań organizacyjnych w tym technicznych, najtrudniejszym jest jednak przełamanie mentalności i przyzwyczajzeń osób odpowiedzialnych za proces szkolenia oraz osób szkolonych.

Zastosowanie tej metody szczególnie dobrze się sprawdza w trakcie doskonalenia i podnoszenia kwalifikacji przez nauczycieli, instruktorów, menadżerów, itp. Grono to jest „dojrzałe dydaktycznie” i ma wyrobione nawyki samokształcenia się, co pozwala skuteczniej absorbować daną im wiedzę. Można stwierdzić, że nauczanie na odległość ma swoje bardzo pozytywne strony w odniesieniu do grupy osób, które pragną podnosić swoją wiedzę i zdobywać kolejne szczeble awansu zawodowego. Może być dopełnieniem tradycyjnych form nauczania dla korzystających z wiedzy w nowych dziedzinach oraz wybitnych specjalistów.



Źródło. Galwas B. A., *Studia w Internecie – koniec początku*, MEWA nr 1/2002

Rys. 1. Rodzaje szkolenia w uwzględnieniu czynników miejsca i czasu.

Ze względu na dostępność szkolenia na odległość możemy podzielić je na: **synchroniczne i asynchroniczne** (rys. 1)

W szkoleniach asynchronicznych nie ma bezpośredniego kontaktu kursanta z wykładowcą. Szkolący się samodzielnie przyswajają wiedzę oraz ją weryfikują. Wykładowcy nadzorują tylko tempo i postępy w nauczaniu. Szkolenia te mogą być prowadzone z użyciem materiałów, które są zapisane na płytach CD lub zamieszczone

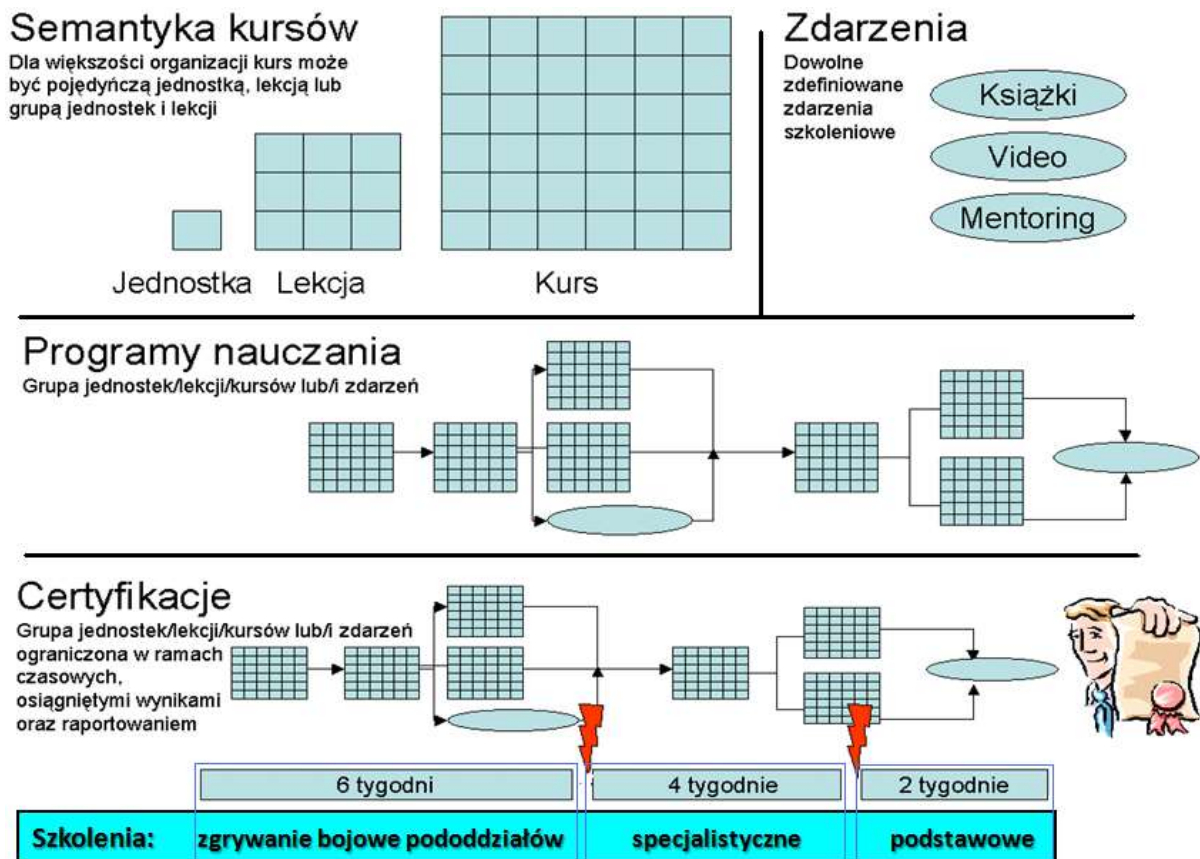
w bazach danych. Komunikacja pomiędzy instruktorem a kursantem odbywa się najczęściej z wykorzystaniem poczty elektronicznej lub przez grupy dyskusyjne.

Szkolenia synchroniczne są prowadzone przez instruktora w czasie rzeczywistym. Uczestnik szkolenia komunikuje się z instruktorem oraz innymi kursantami. Szkolenie może trwać od pojedynczej sesji do kilku tygodni, miesięcy, a nawet lat. Ten rodzaj szkolenia przeprowadza się zazwyczaj przez Internet, wideokonferencję lub dwukierunkową transmisję radiową.

Ze względu na formę, szkolenia możemy podzielić na: **zamknięte** i **otwarte**. Szkolenia zamknięte są zwykle zamawiane przez duże organizacje, służą do kształcenia osób operujących wewnątrz danej instytucji, firmy. Szkolenia otwarte są przeznaczone dla szerszego grona odbiorców. Może być to określona grupa zawodowa czy wiekowa, a nawet całe społeczeństwa.

Z punktu widzenia techniki szkolenia wyróżnia się szkolenia tak zwane **szyte na miarę** i **z półki**. Pierwsze z nich są tworzone według indywidualnych potrzeb danego odbiorcy. Szkolenia „z półki” obejmują materiał z danej dziedziny o charakterze mniej specjalistycznym.

Szkolenia *e-learningowe* są budowane z modułów zwanych obiektami uczącymi. W strukturze kursu (rys. 2) są one podporządkowane jednostkom wyższym – lekcjom, a te z kolei – rozdziałom. Każdy z elementów stanowi skończony, niezależny fragment szkolenia, który ma zdefiniowane własne cele, aktywność szkoleniową oraz elementy testowania. Taka elastyczność powoduje, że obiekty te można dowolnie komponować ze sobą, modyfikować je oraz tworzyć nowe szkolenia i programy szkoleniowe.



Źródło: materiały informacyjne firmy WiedzaNet.

Rys. 1. Schemat struktury kursu (wariant)

Skuteczne zaprojektowanie funkcjonalnego systemu zarządzania wiedzą to działanie, któremu należy poświęcić dużo czasu, zaangażowania i przygotowań pod względem formalnym. Przed przystąpieniem do realizacji projektów szkoleniowych należy zidentyfikować rzeczywiste potrzeby. Projekty szkoleniowe są tworzone na podstawie analizy potrzeb organizacji czy instytucji z uwzględnieniem kwalifikacji i doświadczenia zawodowego pracowników oraz planów związanych z jej rozwojem.

Kluczowe elementy nauczania na odległość i ich charakterystyka:

✓ **Uczący się, uczestnicy:**

- motywacja;
- czas poświęcony na uczenie się;
- potencjał (wiedza na początku szkolenia);
- umiejętność planowania nauki;
- samodzielność;
- dociekliwość;
- zainteresowanie;
- wytrwałość.

✓ **Instruktorzy/moderatorzy:**

- umiejętność rozwijania, podtrzymywania motywacji;
- komunikatywność;
- przygotowanie pedagogiczne, duża wiedza teoretyczna i praktyczna;
- umiejętność dopasowania się do specyficznych potrzeb uczestników szkoleń.

✓ **Organizacja:**

- przydatność szkolenia dla firmy/organizacji;
- współpraca między dostawcami szkolenia, moderatorami, administratorami sieci;
- reagowanie na zakłócenia;
- akceptacja kierownictwa dla zastosowania nowych technik nauczania;
- korzystanie z informacji dostarczanych przez system e-learningowy.

Weryfikacja potrzeb, poziomu wiedzy i umiejętności opiera się na wykorzystaniu rozwiązań tradycyjnych lub *e-learningowych*. Po ich identyfikacji ustala się cele szkoleniowe. Na podstawie zgromadzonej wiedzy o wymaganiach i potrzebach szkoleniowych osób uczących się (dla przykładu żołnierzy) określa się cele edukacyjne poszczególnych modułów szkoleniowych (rys. 3).



Rys. 3. Elementy składowe kursu, moduły szkoleniowe

Źródło: Opracowanie własne



*E-learning* w wojsku jako forma nauczania nie różni się w znaczny sposób od nauczania w środowisku cywilnym. Jest to rozwiązanie, które umożliwia prowadzenie szkoleń (nauczania), poprzez szybki i efektywny transfer wiedzy od dostawcy (instruktora, nauczyciela) do odbiorcy (żołnierza czy pracownika wojska) z jednoczesnym wykorzystaniem jej w dowolnym miejscu i czasie. Daje możliwość zastosowania zdobyczy technologicznych do tworzenia i dystrybucji wiedzy (danych, informacji) do uczestników szkoleń (żołnierzy i pracowników wojska). Umożliwia optymalizację procesów danej organizacji, instytucji czy jednostki wojskowej oraz poprawia poziom wiedzy uczących się wielu różnych dziedzinach. Różnice dotyczą zazwyczaj treści merytorycznych i wynikają z specyfiki struktury organizacyjnej, zadań oraz specyfiki działania nowoczesnej armii.

*E-learning* jest tańszy od szkoleń tradycyjnych, ponieważ koszty z reguły są ponoszone na początku szkoleń i rozkładają się na wielu uczestników. Każdy żołnierz czy pracownik wojska, który dysponuje komputerem i modemem, może się zapisać za pomocą Internetu na zajęcia (szkolenie) i zdobywać wiedzę. Taka forma nauczania jest bardzo wygodna, gdyż może odbywać się niemal wszędzie.

Metoda ta umożliwia zintegrowanie polityki szkoleniowej na poszczególnych szczeblach organizacyjnych w wojsku z procesami zarządzania poszczególnych instytucji czy jednostek wojskowych. Korzystając z niej, można określić, co powinien umieć każdy żołnierz i pracownik wojska na zajmowanym stanowisku i w jakich szkoleniach powinien uczestniczyć. Kiedy ustalimy, ile czasu zajmie wyszkolenie tysiąca żołnierzy czy pracowników wojska, następnie całych sił zbrojnych, metodą *e-learningu* i tradycyjną z jednoczesnym porównaniem kosztów, otrzymamy skalę efektów ekonomicznych, a w przyszłości organizacyjnych.

*E-learning* dzięki dostosowaniu przekazu do indywidualnych potrzeb i preferencji, udostępnieniu informacji do samodzielnego uczenia się czy też wprowadzeniu mechanizmów „odświeżania” wiedzy po szkoleniu zrealizowanym sposobem tradycyjnym jest skuteczniejszy i atrakcyjniejszy dla żołnierzy i pracowników wojska. Dlatego *e-learning* może na stałe znaleźć swoje miejsce na poszczególnych stanowiskach pracy w wojsku.

Aby rozwiązać problem, nie trzeba tracić czasu na samodzielne poszukiwanie szkoleń czy specjalistów. Odpowiedzi na pytania można znaleźć w komputerze. Każdy sam wybierze czas i formę nauki, a może mieć do wyboru kilkadziesiąt możliwości. To jedyna z wielu zalet tego rozwiązania. Tylko część wiedzy niezbędnej w pracy zdobywamy w sposób formalny, czyli podczas kursów, szkoleń itp. Większość naszych zasobów intelektualnych zyskujemy przy okazji, gdy pytamy współpracowników, samodzielnie dochodzimy do nowych rozwiązań. Przez lata wiedza ta odchodziła z wojska „na emeryturę”, razem z żołnierzami

czy pracownikami wojska. Dzięki najnowszym rozwiązaniom, doświadczeni pracownicy, którzy są w danej dziedzinie ekspertami, przygotowują szkolenia dla swoich współpracowników i następców. Do tego systemu trafiają nowe pomysły i to tutaj wszyscy zdobywają oraz pogłębiają swoją wiedzę. Rozwiązanie to po wdrożeniu sprawi, że wiedza przestanie „wyciekać” z wojska i na zawsze pozostanie tam, gdzie powstała.

W dużych firmach i organizacjach, takich jak na przykład wojsko, Policja, Straż Graniczna, Państwowa Straż Pożarna itp., trudno sobie wyobrazić wdrożenie *e-learningu* bez uruchomienia zaawansowanego systemu informatycznego, który realizowałby wiele różnych funkcji. Do najważniejszych należy zaliczyć: identyfikację potrzeb szkoleniowych, planowanie oferty szkoleniowej, opracowanie materiałów szkoleniowych, realizację szkoleń i testów *e-learningowych*, zarządzanie treścią szkoleniową, dystrybucję kursów, zarządzanie procesem edukacyjnym, rejestrację uczestnictwa w szkoleniach z obsługą procesu akceptacji, śledzenie postępów pozyskiwania wiedzy i kompetencji, w tym rejestrację szkoleń, analizę wyników testów *e-learningowych*, transfer danych o nabytych kwalifikacjach do kartoteki pracownika i centralnej bazy o zasobach kadrowych.

Spektrum działań *e-learningowych* można również rozważyć w trzech różnych wymiarach: **ludzi, wiedzy i komunikacji**<sup>4</sup>. Każdy z nich jest domeną poszczególnych rozwiązań informatycznych budowanych na różne potrzeby i uwzględniających specyficzne oczekiwania odbiorcy.

Najczęściej treści szkoleniowe dostarczane w *e-learningu* mają postać kursu. Kurs taki posiada zasób treści szkoleniowej o ściśle sprecyzowanej strukturze, uzupełniony o różne elementy interaktywne i multimedialne, których celem jest podniesienie poziomu szkolenia. System ten jest zwykle wzbogacany o różne rozwiązania, które dają możliwość analizowania oraz pełnego kontrolowania procesu szkoleniowego. Właściwe przygotowanie kursu typu *e-learning* jest więc jednym z kluczowych czynników wpływających na sukces wdrożenia *e-learningu* w organizacji, instytucji czy jednostce wojskowej. Wymaga dużego nakładu pracy, ale efekty zaskakują często nawet samych twórców.

Tworzenie kursu typu *e-learning* można podzielić na kilka następujących po sobie etapów: stworzenie ogólnej koncepcji; opracowanie i weryfikacja modelu szkolenia; przygotowanie i uporządkowanie materiałów; opracowanie szczegółowego scenariusza; ustalenie metody i sposobu przekazywania materiału; tworzenie kolejnych modułów szkoleń; testowanie i weryfikacja szkolenia.

---

<sup>4</sup> Potęga możliwości, *e-learning w codziennej praktyce liderów*. Materiały z III Międzynarodowej konferencji *e-learningowej*. Warszawa 2008.

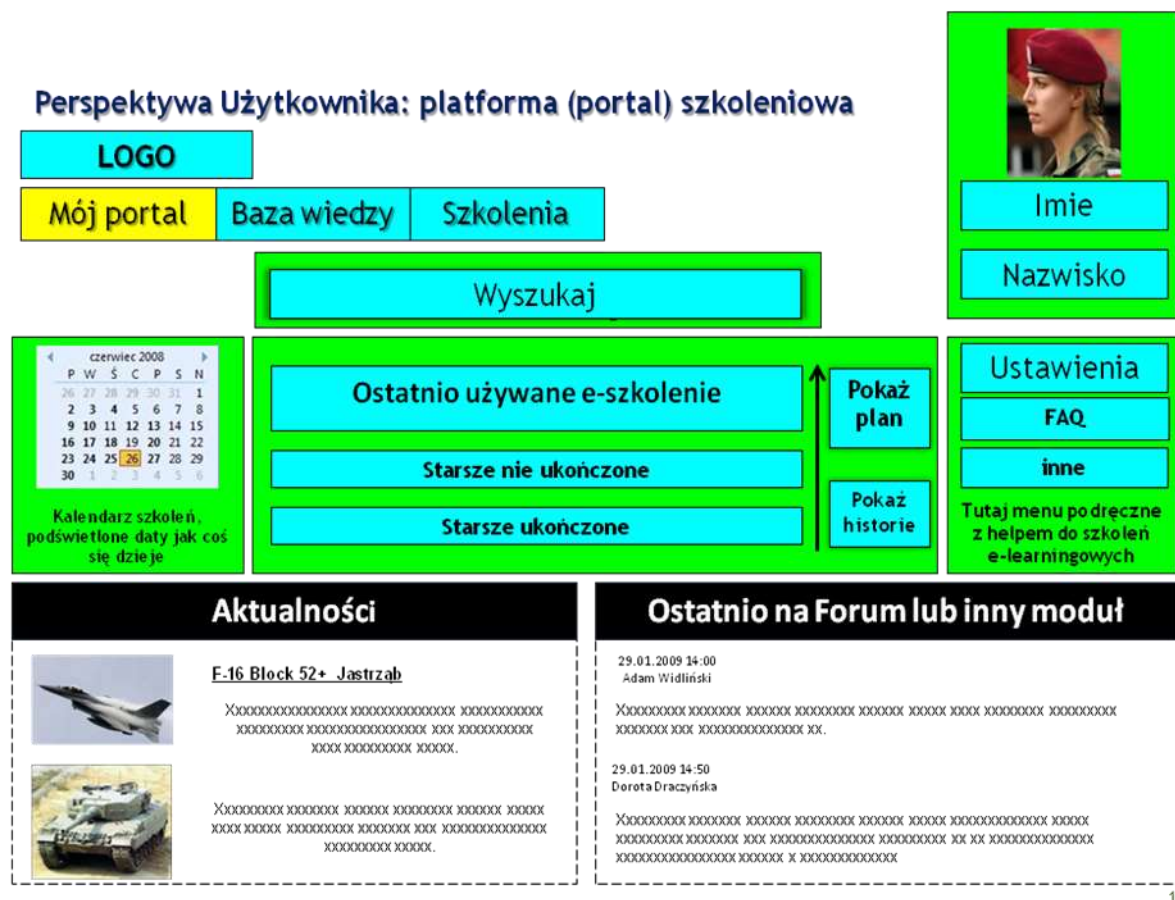
Przodujące armie na świecie są wymagającymi i specyficznymi odbiorcami, a firmy komercyjne realizujące kontrakty dla wojska – profesjonalnymi dostawcami na rynku *e-learningu*. Determinuje to zwykle duża liczba odbiorców oraz wysoka ranga wymaganych umiejętności, rozproszenie terytorialne, a także ścisłe określenie kwalifikacji żołnierzy czy pracowników wojska. W wypadku Wojska Polskiego dodatkowym bodźcem jest aktywne uczestnictwo w strukturach NATO, Unii Europejskiej wraz z jego konsekwencjami, w tym związanymi z udziałem w międzynarodowych misjach pokojowych i koniecznością dostosowania procedur i standardów oraz przełamania bariery językowej. Przykładowa platforma e-learningowa dla żołnierzy i pracowników wojska (wariant) przedstawiona została na rysunku 4.



Rys. 4. Platforma e-learningowa dla żołnierzy i pracowników wojska (wariant)

Aby sprostać nowym wyzwaniom XXI wieku, wojsko powinno dysponować dobrze wyszkolonymi i przygotowanymi żołnierzami. Powinni oni ciągle doskonalić swoją wiedzę i umiejętności. Ograniczone środki finansowe wymuszają poszukiwania najefektywniejszych sposobów zdobywania wiedzy. Zaprezentowana krótka charakterystyka szkolenia metodą *e-learningu* pokazuje, że nie tylko można, ale i powinno się ją zastosować w wojsku. Bodźcem do wdrożenia niekoniecznie musi być przy tym redukcja kosztów, choć w skali Wojska Polskiego może być to istotna oszczędność. W wyniku wprowadzenia tej metody

osiągnie się wyższy poziom szkoleń, poprawi się kontrolę nad pozyskiwaną wiedzą przez szkolonych żołnierzy i pracowników wojska (rys. 5).



18

Rys. 5. Platforma e-learningowa dla żołnierzy i pracowników wojska (wariant)

*E-learning* można zastosować w wojsku na wszystkich szczeblach (strategicznym, operacyjnym i taktycznym), we wszystkich rodzajach wojsk (Wojska Lądowe, Siły Powietrzne, Marynarka Wojenna i Wojska Specjalne), w poszczególnych służbach, branżach (logistyka, kadry, finanse itp.). Zastosowanie go do przygotowania kadry i pracowników wojska w działaniach kryzysowych, z jednoczesnym udostępnieniem go dla Policji, Straży Granicznej, Państwowej Straży Pożarnej, Straży Miejskiej i innych instytucji, stworzy nową jakość wspólnego działania. Tak przygotowani specjaliści w trudnych sytuacjach będą działali sprawniej, co niejednokrotnie może uratować życie wielu poszkodowanym.

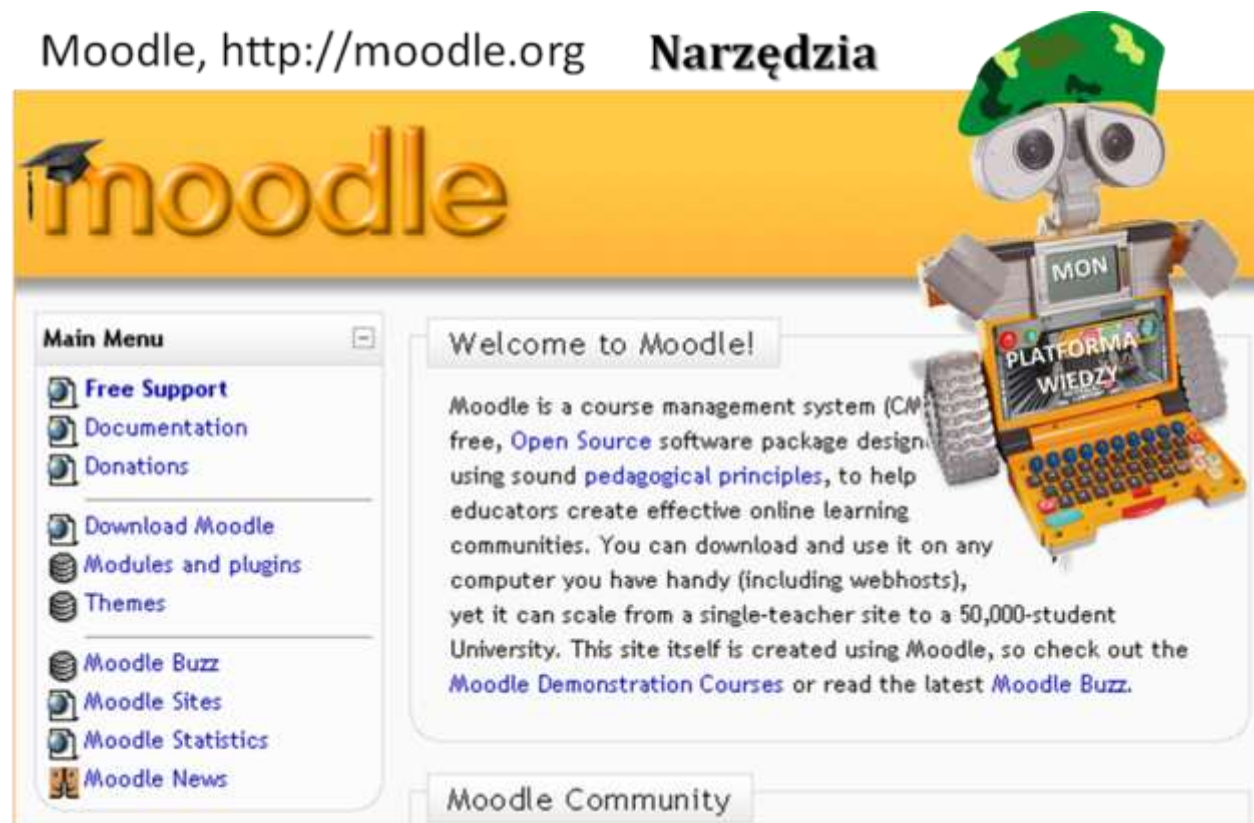
W Wojsku Polskim mamy możliwość wykorzystania Internetu lub sieci MIL-WAN rozbudowywanej na potrzeby sił zbrojnych. Posiadana infrastruktura pozwala także na transfer zasobów wiedzy na serwery mobilne, na przykład zainstalowane na okręcie lub w samochodzie i udostępnianie treści szkoleniowych żołnierzom, którzy biorą udział w misjach pokojowych, zwalczaniu klęsk żywiołowych czy szkolących się na poligonach.

W wojsku stosunkowo szybko można wprowadzać szkolenia językowe w formie przygotowania do egzaminu, szkoleń kursowych czy też doskonalenia językowego. Celowe wydaje się przygotowywanie tym sposobem żołnierzy z odległych jednostek do ćwiczeń dowódczo-sztabowych i treningów sztabowych (przygotowanie materiałów szkoleniowych, dostarczenie wiedzy dotyczącej tła strategiczno-operacyjnego, zasad i możliwości zabezpieczenia logistycznego, finansowego, kadrowego itp.). Umożliwienie szkolenia żołnierzy, na przykład w pierwszym etapie ćwiczeń nie wymaga kosztownych wyjazdów.

Przygotowanie gotowych bloków tematycznych dla dowódców powinno ujednoczyć szkolenie w oddziałach i pododdziałach. Multimedialna baza danych o uzbrojeniu i sprzęcie wojskowym, środkach bojowych i materiałowych ułatwi zapoznanie się żołnierzy i pracowników wojska z nowoczesnym uzbrojeniem i wyposażeniem wprowadzanym do jednostek wojskowych. Może stanowić elektroniczną bazę tematyczną, która umożliwi prowadzenie szkolenia zasadniczego, uzupełniającego i samokształcenia, a także przygotowanie do udziału w działaniach kryzysowych czy misjach pokojowych.

W praktyce wzorem uczelni cywilnych nauczanie na odległość w wojsku może się odbywać np. poprzez platformę MOODLE (ang. Modular Object Oriented Distance Learning Environment), w której znajdować się będą zagadnienia związane z szkoleniem kadry i pracowników wojska. Platforma po wdrożeniu będzie **modułowym, dynamicznym, zorientowanym obiektowo, środowiskiem nauczania** przeznaczonym do tworzenia i prowadzenia kursów przez Internet. MOODLE (rys. 6) jest interaktywną i nowoczesną platformą, która stanowić może doskonałe uzupełnienie kształcenia metodą tradycyjną, a jednocześnie znacznie podniesie jego efektywność. Rozwiązanie to dostarcza możliwości elastycznego budowania kursów z wykorzystaniem gryp dyskusyjnych, dzienników, ankietowania, udostępniania zasobów oraz obsługi zadań i projektów w formie elektronicznej. Jest dostępna w polskiej wersji językowej posiada prosty interfejs, a do użytkowania wystarczą podstawowe umiejętności obsługi przeglądarki WWW. Może być wykorzystywana zarówno do zajęć prowadzonych w pełni on-line, jak i jako uzupełnienie zajęć tradycyjnych. Platforma ta jest wykorzystywana w ponad 36 000 uczelni i instytucji edukacyjnych w 196 krajach (stan na rok 2009). Do wspomagania procesów nauczania np. w Krakowie zastosowano platformę MOODLE. Platformę wykorzystuje: Uniwersytet

Jagielloński, Akademia Górniczo-Hutnicza, Uniwersytet Rolniczy, Politechnika Krakowska, Uniwersytet Jagielloński i Wyższa Szkoła Ekonomii i Informatyki<sup>5</sup>.



Rys. 6. Platforma modle, propozycja zastosowanie w wojsku.

Przytoczone przykłady nie wyczerpują wszystkich sposobów, dziedzin czy miejsc, w których zastosowanie w wojsku *e-learningu* przyniosłoby wymierne korzyści. Do rozważenia pozostaje też kwestia umiejscowienia osób odpowiedzialnych za przygotowywanie, gromadzenie i dystrybucję treści szkoleniowych. Jedną z propozycji szybkiego wprowadzenia tej formy nauczania w wojsku może być wykorzystanie potencjału naukowego i technicznego akademii i uczelni wojskowych, a prace badawcze, studyjne oraz inne opracowania, które w nich powstają, mogłyby dostarczyć wymaganej (potrzebnej) treści szkoleniowej.

Inną propozycją może być zlecenie specjalistom wojskowym i cywilnym w ramach godzin służbowych czy dodatkowo opracowania potrzebnych tematów<sup>6</sup>.

Administrowanie systemem w zależności od skali wdrożenia można powierzyć Centrum Informatyki i Łączności Obrony Narodowej, zespołom informatyki w rodzajach sił

<sup>5</sup> Platforma edukacyjna e.WSEI „Moodle” *e-learning w telegraficznym skrócie. Materiały informacyjne Wyższej Szkoły Ekonomii i Informatyki.*

<sup>6</sup> B. Gonczarek, J. Kuck: *E-learning – nauczanie na odległość na potrzeby logistyki.* W: *Perspektywy informatyzacji logistyki w Wojsku Polskim.* SGWP Logis. Wewn. 4/2006.

zbrojnych, uczelniom wojskowym lub firmie komercyjnej.

**Edukację na odległość prowadzi się z dużym powodzeniem w wielu krajach. Problem w tym, aby dobrze się do niej przygotować, nie tylko pod względem technicznym, ale przede wszystkim mentalnym.**

Potrzeby szkoleniowe wojska, ze względu na jego specyfikę, były, są i będą bardzo duże. Wraz z rozwojem uzbrojenia i wyposażenia, ciągłym udoskonalaniem technik informacyjnych w wojsku, dostępność do kształcenia na odległość będzie coraz większa i dzięki temu wizja następnego wieku jako okresu permanentnego uczenia się zostanie tutaj także zrealizowana.

The screenshot shows the 'Welcome to the Army e-Learning Program' page. At the top, it says 'A Distributed Learning System Program'. Below the header, there is a navigation area with the 'Army eLearning' logo. To the right of the logo, a message reads: 'Please click [here](#) before logging in to check your system compatibility.'

The main content area is divided into several sections:

- Enable Web Accessibility:** A checkbox with a wheelchair icon and the text 'Enable Web Accessibility' and a link '(What is Web Accessibility?)'.
- Login to your US Army e-Learning Program:** A section explaining that registered users can access over 2,600 web-based courses. It includes fields for 'Username:' and 'Password:'.
- Register for a US Army e-Learning Account:** A section for new users, stating they must have an AKO User ID and Password. It includes a link to 'http://www.us.army.mil' and a green button labeled '> Register'.
- Help:** A section providing links to the Army e-Learning Program Help Desk and FAQs, and a link to Rosetta Stone FAQs. It includes a red warning: 'Shockwave is required in order to access the foreign language courseware. Click [here](#) to download.' and a green button labeled '> FAQs'.
- Program Listing:** A section with a link to access a listing of courses available in the library. It includes the text 'To view the Army e-Learner'.
- Getting Started Guide:** A section with a link to access a guide for new users. It includes the text 'Click on Guide below to access a guide that will assist the new user in using the Army's e-Learning Program.'

Rys. 7. E-learning w armii amerykańskiej.

Obecne uwarunkowania naszego wojska, związane z profesjonalizacją, powiązaniem ze strukturami NATO, Unii Europejskiej oraz kryzysem, są dodatkowym wyzwaniem. Doświadczenia innych krajów, w szczególności USA (rys. 7), Wielkiej Brytanii, Niemczech czy Australii, wskazują, iż *e-learning* może być z powodzeniem wykorzystany do podnoszenia poziomu działań szkoleniowych. Można go także traktować jako narzędzie do

uzupełnienia, rozszerzenia, pogłębienia oraz sprawdzenia wiedzy zdobywanej w czasie szkoleń z wykorzystaniem rozwiązań tradycyjnych.

W dzisiejszych czasach szkolenie żołnierzy i pracowników wojska profesjonalnej armii na podstawie zaproponowanych rozwiązań to nie tylko moda, lecz pilna potrzeba, a nawet konieczność. Przejdźmy zatem od teoretycznych rozważań do praktycznego działania.

### **Literatura:**

1. *Potęga możliwości, e-learning w codziennej praktyce liderów*. Materiały z III Międzynarodowej konferencji e-learningowej - Warszawa 2008.
2. Baruk J., *Zarządzanie wiedzą i innowacjami*, Wyd. Adam Marszałek, Toruń 2006.
3. Chojnacki W., *Profesjonalizacja wojska w teorii i badaniach socjologicznych* – AON 2008.
4. Chojnacki W., *Transformacja instytucjonalno – organizacyjna wojska na progu XXI wieku* – AON 2004.
5. Heine, A i C Procter 2004 *Reflections on the Use of Blended Learning, Education in a Changing Environment*. Materiały z konferencji na Uniwersytecie Salford, Education Development Unit.
6. Kukliński A., *Drogi rozwoju gospodarki opartej na wiedzy – doświadczenia i perspektywy* [w:] *Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie* (pod red. B. Wawrzyniak), Wydawnictwo WSPiZ, Warszawa 2003.
7. E. Trakowska, *Temporalny wymiar przemian zachodzących w Polsce*, [w:] A. Jaworska, M. Kempy wymiar przemian społecznych, Warszawa 1993.
8. Zienkowski L., *Gospodarka „oparta na wiedzy” – mit czy rzeczywistość?* [w:] *Wiedza a wzrost gospodarczy* (pod red. L. Zienkowskiego), Scholar, Warszawa 2003.