

Blaski i cienie synchronicznego szkolenia na odległość, na bazie doświadczeń projektu Efektywni 50+

Andrzej Ptasznik*

Warszawska Wyższa Szkoła Informatyki

Streszczenie

W artykule opisano doświadczenia wyniesione z przeprowadzonych szkoleń w ramach projektu Efektywni 50+. Zrealizowano 700 godzin szkolenia, w tym 560 godzin w formie wideokonferencji. Przedstawione zostały założenia projektu, model dydaktyczny prowadzonych szkoleń oraz wnioski wynikające z ich realizacji.

Słowa kluczowe – szkolenia na odległość, wideokonferencje, edukacja wirtualna

1 Wprowadzenie – założenia projektu Efektywni 50 +

Szybki rozwój technologii związanych z przetwarzaniem danych oraz powszechne ich wykorzystanie przyczyniło się do powstania zjawiska wykluczenia cyfrowego wielu pracowników. Starsi pracownicy stykają się, w ramach swoich obowiązków, z bazami danych, przetwarzaniem analitycznym danych, raportowaniem, ale głównym założeniem projektu było usunięcie barier technologicznych występujących u pracowników grupy 50+, a wynikających z bardzo szybkiego rozwoju technologii informatycznych

* E-mail: aptaszni@wwsi.edu.pl

w zakresie analiz i raportowania ich wyników. Projekt skierowany był do osób pracujących w średnich i małych przedsiębiorstwach, w działach:

- księgowości,
- finansów,
- controllingu,
- planowania i analiz,
- obsługi klienta.

Z racji wieku i stażu pracy, pracownicy 50+ posiadają duży zasób wiedzy i doświadczeń, które powinny być atutem w ocenie ich przydatności na zajmowanych stanowiskach. Jednak brak umiejętności w zakresie wykorzystania nowych technologii nie pozwala w pełni wykorzystać ich potencjału. Powoduje to trudności w utrzymaniu się na rynku pracy i jest barierą rozwoju ich karier zawodowych.

Projekt Efektywni 50+ zakładał prowadzenie specjalistycznych szkoleń ukierunkowanych na uzupełnienie braków wiedzy beneficjentów projektu w zakresie technologii wspierających analizę danych i raportowanie jej wyników oraz wykorzystania technologii pracy grupowej. Ponieważ w procesach analitycznych podstawowym elementem jest osoba analityka i jej potencjał to osoby z grupy 50+ są szczególnie predysponowane do takich zadań a jedynie braki w umiejętnościach wykorzystania nowych technologii nie pozwalają tego potencjału wykorzystać. Badanie przeprowadzone przez Ośrodek Ewaluacji [2] potwierdziło podstawowe założenia projektu. Badania w ramach Diagnozy Społecznej 2011 [3] pokazują silny związek pomiędzy korzystaniem z komputera, a znacznie lepszym radzeniem sobie na rynku pracy. Na podstawie badań [2] opracowany został program szkoleń projektu Efektywni 50+, którego rozkład godzin pokazano w tabeli 1.

Tabela 1: Ramowy program szkoleń projektu Efektywni 50+

Nazwa modułu	Liczba godzin	Liczba godzin wideokonferencji
Wykorzystanie internetowych technologii komunikacyjnych	14	12
Wykorzystanie programu Excel do zadań analitycznych	36	28
Standardy wymiany danych	10	8
Podstawy relacyjnych baz danych i język SQL	25	20
Raportowanie dla potrzeb analizy danych	15	12

Zakres tematyczny poszczególnych modułów zawierał podstawowe elementy wiedzy z danej dziedziny, a także treści zaawansowane.

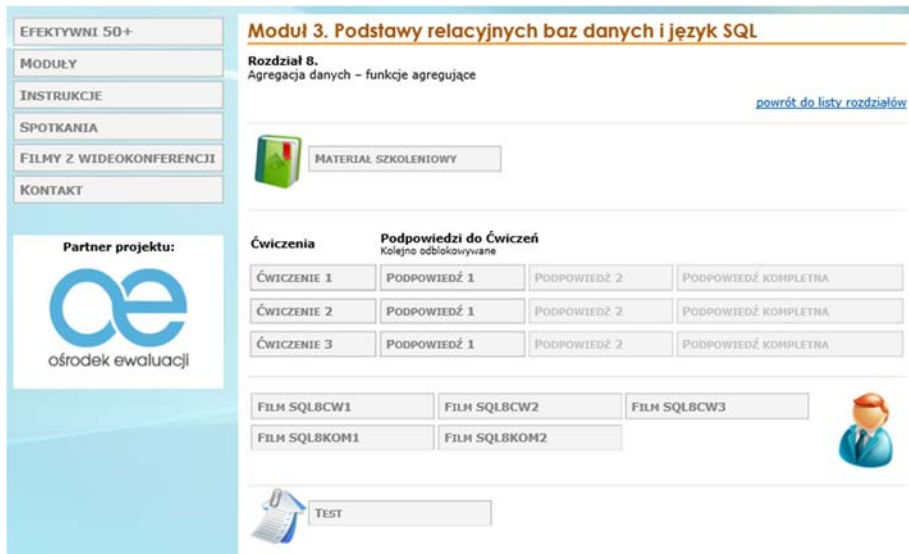
2 Model dydaktyczny szkoleń

Na potrzeby szkoleń projektu Efektywni 50+ przygotowane zostały materiały dydaktyczne do każdej jednostki lekcyjnej. W tabeli 2 przedstawiono zawartość materiałów dydaktycznych.

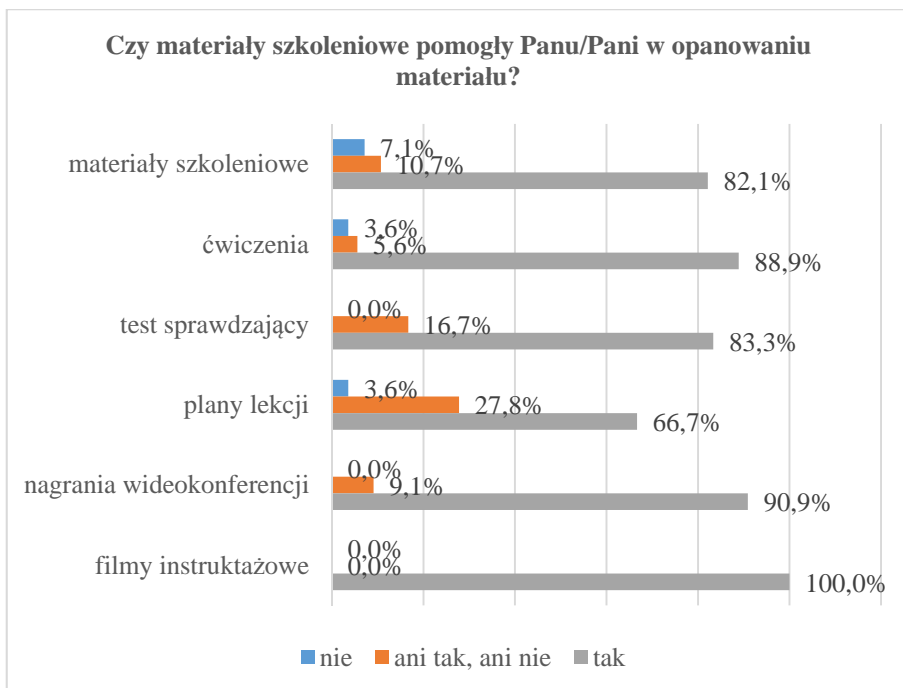
Tabela 2. Zawartość materiałów dydaktycznych

Rodzaj materiału	Forma materiału	Uwagi
Podstawy teoretyczne jednostki lekcyjnej	<ul style="list-style-type: none">• Dokument tekstowy• Filmy instruktażowe	2-3 filmów do każdej jednostki lekcyjnej
Ćwiczenia do samodzielnego wykonania	<ul style="list-style-type: none">• Opis ćwiczenia• Wskazówka 1 do rozwiązania• Wskazówka 2 do rozwiązania• Rozwiązanie zadania• Filmy instruktażowe	Jeżeli uczestnik nie był w stanie rozwiązać zadania, mógł korzystać z dodatkowych wskazówek lub w ostateczności przeanalizować opisane rozwiązanie
Test wiedzy	10-20 pytań testowych z zakresu danej jednostki lekcyjnej	
Nagranie wideo z przeprowadzonych zajęć	Plik w formacie mp4 udostępniony na stronie kursu	Każda jednostka lekcyjna prowadzona w formie wideokonferencji była nagrywana i udostępniana uczestnikom szkolenia jako dodatkowy materiał dydaktyczny

Materiały zostały umieszczone na platformie e-learningowej, a na potrzeby badań prowadzonych w ramach projektu rejestrowane były aktywności uczestników.



Rysunek 1. Ekran platformy e-learningowej



Rysunek 2. Zestawienie danych z ankiet [2]

Przydatność materiałów została bardzo dobrze oceniana przez uczestników szkolenia. Wyniki badania przydatności materiałów szkoleniowych pokazano na rysunku 2.

Uczestnicy najwyżej ocenili przydatność nagrań wideokonferencji i filmów instruktażowych oraz ćwiczeń z sekwencją odpowiedzi czyli te formy materiałów, które były pewną nowością.

3 Ocena zajęć prowadzonych w formie wideokonferencji

W ramach projektu Efektywni 50+ przeprowadzono łącznie 560 godzin zajęć dydaktycznych w formie wideokonferencji, co można uznać za wystarczające doświadczenie uprawniające do oceny przydatności tej formy prowadzenia zajęć. W tabeli 3 przedstawiono ocenę cech trzech form szkolenia:

- szkolenia stacjonarne
- szkolenia e-learningowe asynchroniczne
- szkolenia w formie wideokonferencji.

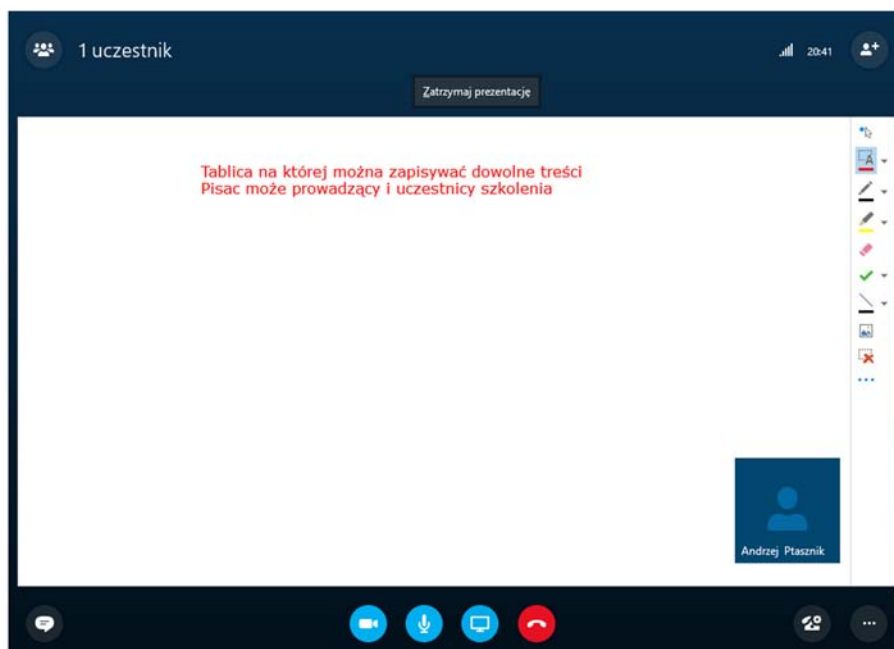
Tabela 3. Ocena wybranych cech różnych form szkolenia

Cecha	Szkolenia stacjonarne	Szkolenia e-learningowe asynchroniczne	Wideokonferencje
Bezpośredni kontakt z wykładowcą	TAK	NIE	TAK
Prowadzenie dyskusji	TAK	NIE	TAK
Prezentowanie treści wykładu	TAK	TAK	TAK
Koszty uczestnictwa (dojazdy, noclegi)	TAK	NIE	NIE
Prezentacja ćwiczeń wraz z ich komentarzem w trakcie pokazu	TAK	NIE	TAK

Prowadzenia zajęć w formie wideokonferencji posiada wszystkie zalety zajęć stacjonarnych, eliminując konieczność ponoszenia kosztów dojazdu i ewentualnych noclegów. Dodatkowym atutem wideokonferencji jest łatwość nagrania zajęć i udostępnienia ich uczestnikom szkolenia, co stanowi doskonale uzupełnienie materiałów dydaktycznych wspomagających proces nauczania. Wideokonferencje sprawdzają się zarówno

w przypadku prowadzenia wykładów, jak i ćwiczeń. Technologie prowadzenia wideokonferencji udostępniają szereg możliwości wzbogacenia warsztatu dydaktycznego w trakcie prowadzenia zajęć.

Na rysunku 3 przedstawiono widok tablicy, na której prowadzący i uczestnicy szkolenia mogą zapisywać dowolne treści.



Rysunek 3. Widok tablicy wideokonferencji

W trakcie prowadzenia zajęć tablicę można wykorzystywać do zaprezentowania treści zadania, tematu zajęć czy tezy, która będzie omawiana, a także dowolnego komunikatu przekazywanego uczestnikom szkolenia. Tablica może służyć również do kontroli uczestnictwa w sytuacji, gdy nie wymagamy od uczestników szkolenia włączenia przekazu swojego obrazu. Często stosowaną formą była prośba do uczestników, żeby umieścili na tablicy swoje inicjały lub nazwiska, co pozwalało kontrolować ich obecność.

W czasie prowadzenia wykładu możemy włączyć pokaz przygotowanej prezentacji. Uczestnicy szkolenia widzą na swoich komputerach pokazywane slajdy, wraz z treściami wykładu mówionymi przez wykładowcę. W tym przypadku trudno znaleźć różnicę pomiędzy wykładem prowadzonym stacjonarnie, a wykładem prowadzonym

w formie wideokonferencji. Uczestnicy szkolenia mogą w dowolnej chwili włączyć swój mikrofon i zadawać pytania.

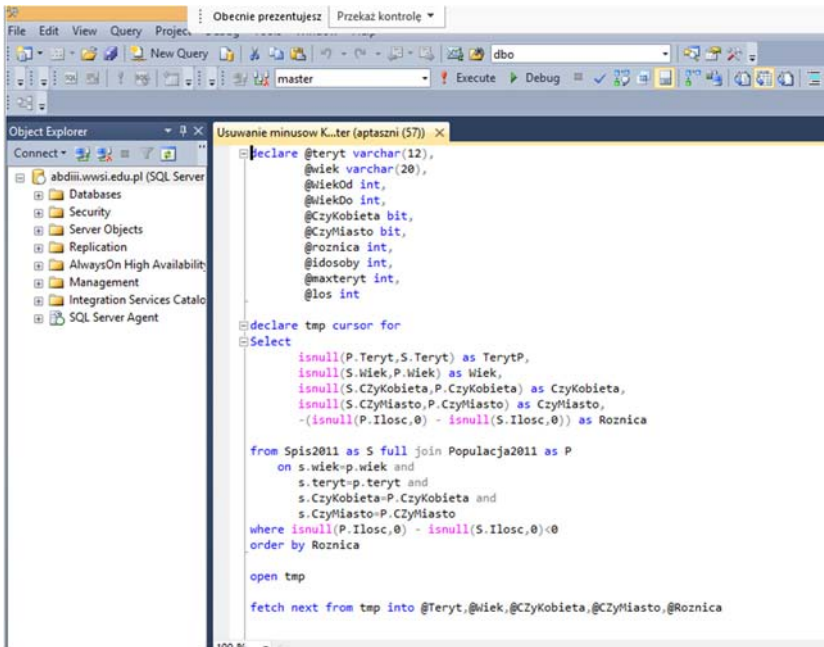
Na rysunku 4 pokazano postać ekranu Sali wideokonferencyjnej w trakcie pokazywania prezentacji (widok prezentera).



Rysunek 4. Widok Sali wideokonferencji z przekazem prezentacji PowerPoint

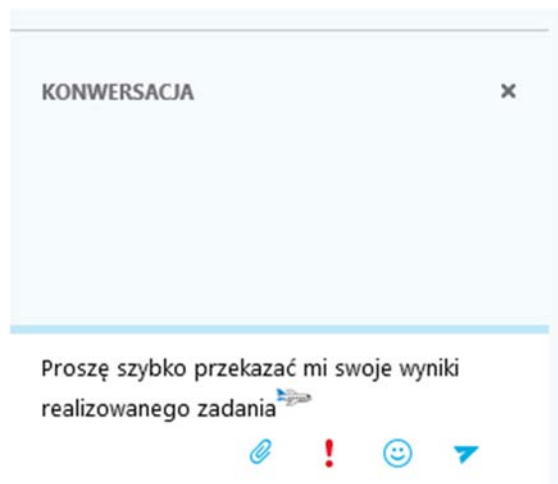
Kolejną możliwością jest prezentowanie swojego pulpitu dla uczestników szkolenia. Element ten można wykorzystywać zarówno w trakcie wykładów, jak i ćwiczeń, gdy chcemy zaprezentować pokaz działania jakiegoś programu lub pokazać i omówić realizację zadania w odpowiednim środowisku programistycznym.

Na rysunku 5 pokazano widok przekazywany uczestnikom szkolenia w trakcie omawiania wykonywanego ćwiczenia w środowisku programu MS SQL Server 2014 Management Studio. W dowolnym momencie zajęć uczestnicy i wykładowca mogą korzystać z komunikatora tekstowego w celu szybkiej wymiany informacji.



Rysunek 5. Widok pulpitu prezentera przekazywany uczestnikom szkolenia

Na rysunku 6 pokazano widok fragmentu Sali wideokonferencji z możliwością przekazywania informacji (czat).



Rysunek 6. Widok przykładowej wiadomości przygotowanej do wysłania uczestnikom

Komunikator tekstowy jest przydatnym narzędziem wspomagającym prowadzenie zajęć, dzięki któremu można przesłać uczestnikom pliki z zadaniami lub fragmenty kodów źródłowych, z których będą korzystać w trakcie realizowanych ćwiczeń laboratoryjnych.

Kolejnym elementem możliwym do wykorzystania w trakcie zajęć jest szybkie przeprowadzenie ankiety. Prowadzący szkolenie może przygotować sobie ankiety, w ramach których może testować poziom opanowania treści szkolenia lub uzyskać ocenę uczestników dla zadanego problemu.

Na rysunku 7 pokazano widok przygotowanej ankiety.

Tworzenie ankiety

Nazwa ankiety:
Ankieta testowa

Pytanie:
Proszę ocenić przydatność funkcji przetwarzania w oknie

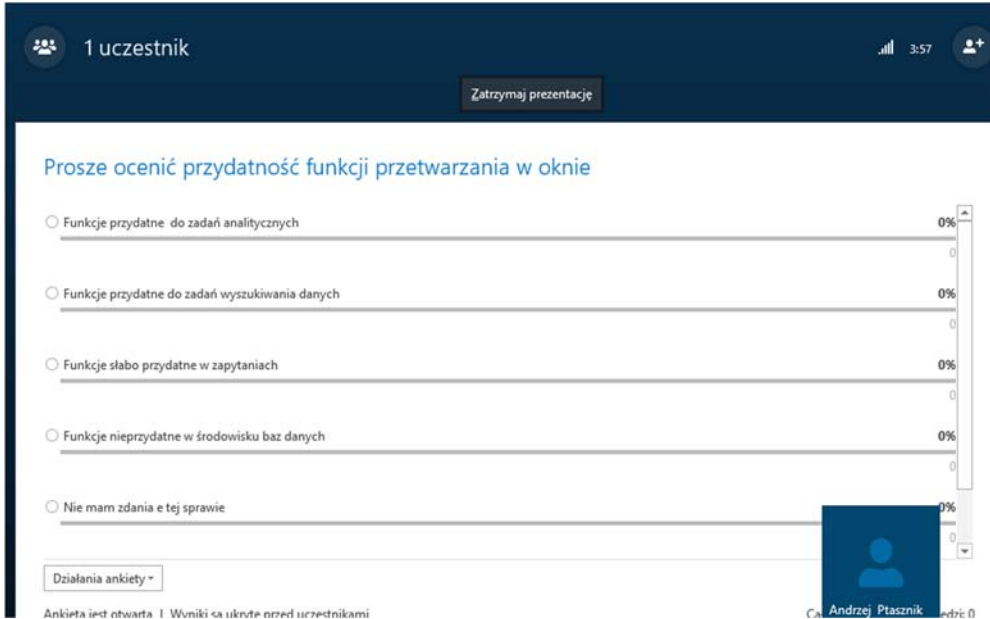
Wybory:

- Funkcje przydatne do zadań analitycznych
- Funkcje przydatne do zadań wyszukiwania danych
- Funkcje słabo przydatne w zapytaniach
- Funkcje nieprzydatne w środowisku baz danych
- Nie mam zdania e tej sprawie
-
-

Utwórz Anuluj

Rysunek 7. Widok przygotowanej ankiety

W dowolnym momencie zajęć można umieścić ankietę w Sali wideokonferencji i poprosić uczestników szkolenia o szybką odpowiedź. Ankiety z założenia są anonimowe i nie mogą być wykorzystywane do sprawdzania wiedzy poszczególnych osób.



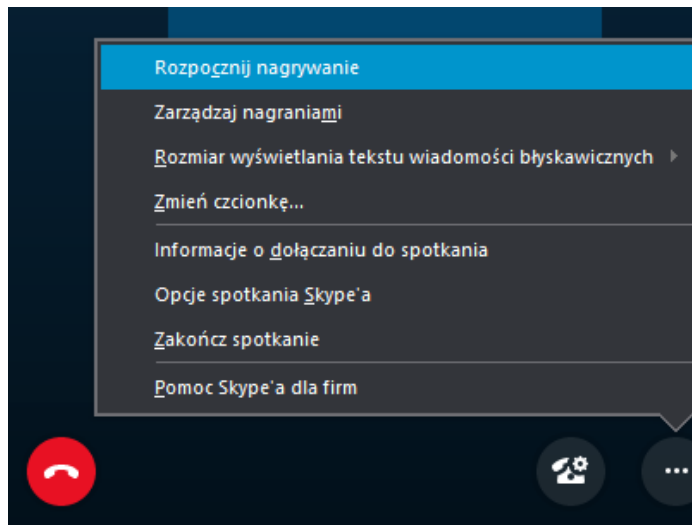
Rysunek 8. Widok przekazanej ankiety

Prowadzący szkolenie może śledzić na bieżąco wyniki ankiety, czyli ilościowe i procentowe wybory poszczególnych opcji. Widok ostatecznego wyniku ankiety (rysunek 8) można pokazać uczestnikom oraz zapisać jako plik.

Z przedstawionego opisu elementów możliwych do wykorzystania w trakcie prowadzenia zajęć w formie wideokonferencji wynika, że można uatrakcyjnić wykład lub ćwiczenie, wykorzystując możliwości oferowane przez dostępną technologię.

Bardzo dobrą i sprawdzoną formą uzupełnienia materiałów dydaktycznych oferowanych uczestnikom szkoleń jest nagranie wideokonferencji, które po udostępnieniu może być wykorzystywane w dowolnym momencie. Technologia umożliwia w prosty sposób nagrywanie zajęć i automatycznie przetwarza je do formatu mp4, odtwarzanego przez powszechnie dostępne urządzenia cyfrowe.

Na rysunku 9 pokazano widok menu służącego do uruchamiania nagrania i zarządzania nagraniami.



Rysunek 9. Widok menu z opcjami do zarządzania nagraniami zajęć.

Z przedstawionych powyżej treści jasno wynika, iż wykorzystując technologie wideokonferencji można prowadzić pełnowartościowe zajęcia, które mogą być wzbogacane o dodatkowe elementy. Ich końcowa jakość, tak jak w przypadku formy stacjonarnej, zależy od prowadzącego.

4 Podsumowanie

Prowadzenie wideokonferencji jako formy zajęć dydaktycznych całkowicie się sprawdziło w trakcie realizacji projektu Efektywni 50+.

Podstawowe problemy, mogące powstawać przy korzystaniu z tej formy szkoleń, są następujące:

- syndrom pierwszych zajęć – pierwsze zajęcia w ramach szkolenia służą praktycznie do oswojenia się uczestników z technologią i poprawy konfiguracji swojego środowiska;
- problemy techniczne ze sprzętem uczestników – niewłaściwie działające i niewłaściwie skonfigurowane zestawy słuchawkowe;
- problemy techniczne z łączem internetowym – wideokonferencje wymagają odpowiedniej przepustowości łącza internetowego i bywały chwilowe, lokalne problemy u niektórych uczestników.

Doświadczenie zdobyte przy realizacji projektu Efektywni 50+ przyczyniło się do zwiększenia stopnia wykorzystania wideokonferencji w ramach różnych zadań realizowanych w Warszawskiej Wyższej Szkole Informatyki. Należy tu wskazać, iż:

- w ramach studiów podyplomowych 50% zajęć prowadzonych jest w formie wideokonferencji, co jest bardzo dobrze oceniane przez studentów;
- prace koła naukowego, gdzie podstawowym problemem i utrudnieniem było dopasowanie terminów spotkań, dzięki wykorzystywaniu wideokonferencji uległy zdecydowanemu przyspieszeniu i mogły odbywać się z zaplanowaną regularnością;
- możliwe stało się, aby konsultacje wykładowców odbywały się zgodnie z planem, gdyż wykładowca o ustalonej porze czekał w sali wideokonferencyjnej;
- konsultacje i seminaria dyplomowe odbywały się bez żadnych utrudnień organizacyjnych.

W artykule opisano różne aspekty wykorzystania wideokonferencji jako synchronicznej formy szkoleń na odległość. Zarówno doświadczenia uzyskane w trakcie realizowania projektu Efektywni 50+, jak i wykorzystanie tej formy szkolenia w praktyce funkcjonowania Warszawskiej Wyższej Szkoły Informatyki, potwierdzają pełną przydatność tej formy szkoleń. Wskazują również, że jest ona ciekawym uzupełnieniem klasycznej oferty szkoleniowej.

Bibliografia

- [1] B. Galwas, R. Tadeusiewicz, *Determinanty użytkowania otwartych zasobów edukacyjnych. Czasowa i przestrzenna analiza korzystania z przykładowego serwisu otwartych zasobów edukacyjnych*, „Edukacja, Magazyn Edukacji Elektronicznej”, nr 2 (4) / 2012, <http://www.eduakcja.eu/>.
- [2] *Raport końcowy z badań prowadzonych w ramach projektu „Efektywni 50+”*, Warszawa, maj / czerwiec 2013.
- [3] J. Czapiński, T. Panek, *Diagnoza społeczna 2011. Warunki i jakość życia Polaków*, Rada Monitoringu Społecznego, Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania w Warszawie, Warszawa 2011.

**Pros and cons of synchronous distant learning
based on Efektywni 50+ programme**

Abstract

This paper describes the experience gained from the training undertaken as a part of the Efektywni 50+ programme. Project included 700 hours of training, with 560 in a form of video conferencing. Article presents the project objectives, didactic model, as well as main findings and recommendations.

Keywords – distant learning, video conferencing, virtual education