



**Strategia wdrażania
projektu innowacyjnego testującego
„Innowacyjne podręczniki do kształcenia zawodowego”**

Opracowanie:

Mariusz Czajkowski

Sebastian Snop

Współpraca:

dr Olga Mausch-Dębowska – Partner ponadnarodowy

Szczecin, 24.10.2012 r.



Biuro projektu: 70-376 Szczecin, ul. 5-go Lipca 14, tel./fax 91 81 37 607,
e-mail: europil@europil.pl, ebook-24.edu.pl

Lider projektu:

europil

Partnerzy projektu:





Spis treści

1. Uzasadnienie	3
1.1 Opis problemu	3
1.2 Przyczyny występowania problemu – potwierdzone wynikami badań i analiz w projekcie	4
1.3 Skala problemu	6
1.4 Konsekwencje zidentyfikowanych problemów	6
2. Cel wprowadzenia innowacji	7
2.1 Cel główny projektu	7
2.2 Pożądany cel po wprowadzeniu innowacji	7
2.3 Weryfikacja celu	8
3. Opis innowacji, w tym produktu finalnego	10
3.1 Na czym polega innowacja?	10
3.2 Do kogo jest skierowana innowacja i komu może służyć w przyszłości?	10
3.3 Jakie warunki muszą być spełnione, by innowacja działała właściwie?	11
3.4 Jakie efekty może przynieść zastosowanie innowacji?	12
3.5 Jakie elementy obejmować będzie innowacja?	12
4. Plan działań w procesie testowania produktu finalnego	13
4.1 Dobór użytkowników i grup odbiorców do testowania	13
4.2 Opis przebiegu testowania	15
4.3 Sposób monitorowania	16
4.4 Charakterystyka materiałów, które otrzymają uczestnicy	17
5. Sposób sprawdzenia, czy innowacja działa	17
5.1 W jaki sposób dokonana zostanie ocena wyników testowania?	18
5.2 Plan ewaluacji wewnętrznej	18
5.3 Jak zostanie przeprowadzona zewnętrzna ewaluacja produktu finalnego?	19
5.4 Efekty zastosowania innowacji, które zostaną uznane za wystarczające uzasadnienie dla jej zastosowania na szerszą skalę	21
6. Strategia upowszechniania	21
6.1 Cel działań upowszechniających	21
6.2 Grupy, do których skierowane są działania	22
6.3 Plan działań i ich charakterystyka	22
7. Strategia włączania do głównego nurtu polityki	24
7.1 Cel działań włączających	24
7.2 Grupy, do jakich skierowane będą działania włączające:	24
7.3 Plan działań i ich charakterystyka	25
8. Kamienie milowe II etapu	28
9. Analiza ryzyka	28





Temat innowacyjny: **Modernizacja oferty kształcenia zawodowego w powiązaniu z potrzebami lokalnego/regionalnego rynku pracy**

Nazwa projektodawcy: **EUROPIL Elżbieta Pilch**

Tytuł projektu: **Innowacyjne podręczniki do kształcenia zawodowego**

Numer umowy: **UDA-POKL.09.02.00-32-025/11-00**

1. Uzasadnienie

1.1 Opis problemu

Główny problem, na który odpowiada projekt to brak e-podręczników do kształcenia zawodowego. Kształcenie zawodowe ze względu na swój negatywny wizerunek jest najbardziej zacofanym obszarem w polskiej edukacji, co ma swoje odzwierciedlenie w małej liczbie aktualnych podręczników i całkowitym braku e-podręczników, stanowiących nowoczesną alternatywę dla tradycyjnych podręczników. Generalnie można stwierdzić, że szybkość zmian w technologii wymaga również zastosowania nowatorskiego podejścia do edukacji zawodowej, gdzie przecież kształcą się specjaliści wykorzystujących w większości nowoczesne urządzenia i korzysta ze zdobyczy technologii. Brak aktualnych podręczników, a także archaiczny sposób ich redagowania bez elementów praktyki i przejrzystości jest jednym z głównych problemów w efektywnym procesie edukacji zawodowej. Polityka wydawnictw pokazała ich opór wobec pomysłu na centralnie wprowadzane e-podręczniki, bo każde wydawnictwo patrzy na rynek podręczników z perspektywy możliwych dla siebie zysków (http://wyborcza.pl/1,75478,11874797,Bojkot_e_podrecznikow.html dostęp z dnia 23.08.2012). Reforma systemu edukacji z lat 1999-2002 zmarginalizowała status szkolnictwa zawodowego na rzecz kształcenia ogólnokształcącego i wyższego i odbiła się negatywnie na wizerunku edukacji zawodowej, co przyczyniło się do stałego spadku liczby uczniów i liczby placówek prowadzących edukację zawodową zarówno w skali Polski, jak i województwa zachodniopomorskiego. Według doświadczeń brytyjskich, które analizował partner ponadnarodowy dr Olga Mausch-Dębowska z University of Glasgow, wykorzystanie e-podręczników należy umieścić w szerszym kontekście e-szkolnictwa zawodowego, czyli technologii informatyczno-telekomunikacyjnych (ICT ang. Information and Communication Technologies) rozumianych jako kombinacja technologii komputerowych i komunikacyjnych i ich powszechnego wykorzystywania przez uczniów i nauczycieli w procesie edukacji. To na co zwracał jeszcze uwagę partner brytyjski, to korzyści wynikające z powszechnego wykorzystania internetu, w tym także zastosowanie e-learningu, który rozwija społeczności on-line oraz tworzy tzw. sprzyjające warunki do współpracy w grupie (wspólne opracowywanie treści przez nauczyciela i uczniów, wspólne rozwiązywanie zadań i problemów do dyskusji) itp.

Analiza dostępnych źródeł wykazała, że w Polsce praktycznie nie istnieją innowacyjne e-podręczniki do kształcenia zawodowego. Wyjątkiem jest tutaj Almanach cukierniczo-





piekarski (www.technolog.friko.pl/neoalmanach/projekt.html data dostępu 30.07.2012), który jest bazą wiedzy o technologii spożywczej dla uczniów ze szkół o profilu cukierniczym i piekarskim oraz platforma e-learningowa do nauki w zawodzie fryzjera (www.step4hair.com data dostępu 30.07.2012). Problem luki w systemie edukacji, związany z brakiem e-podręczników do kształcenia zawodowego wykazany we wniosku o dofinansowanie potwierdziły także w pełni badania przeprowadzone w ramach projektu (A. Świdurska *Dlaczego w polskim szkolnictwie zawodowym nie ma e-podręczników? Luka w systemie edukacji w E-podręczniki w szkolnictwie zawodowym. Luka w systemie edukacji* (red.) K. Bondyra, H. Dolata, D. Postaremczak str.23-28, Poznań 2012).¹

1.2 Przyczyny występowania problemu – potwierdzone wynikami badań i analiz w projekcie

Przeprowadzone w ramach projektu badania i analizy pozwoliły szczegółowo zdiagnozować wspomnianą wyżej lukę w polskim systemie edukacji. Dotyczy ona nie tylko e-podręczników, ale również aktualnych i uwzględniających postęp technologiczny tradycyjnych podręczników (D. Postaremczak *Innowacyjne rozwiązania w zakresie edukacji zawodowej...* str. 245 w *E-podręczniki w szkolnictwie zawodowym...*). Przeprowadzone w pierwszej fazie projektu badania społeczne i analizy potwierdziły wcześniejsze założenia zapisane we wniosku projektowym, że opracowanie innowacyjnego modelu e-podręcznika do kształcenia zawodowego przyczyni się do unowocześnienia kształcenia zawodowego oraz umożliwi dopasowanie się do wymagań rynku pracy w województwie zachodniopomorskim. Badania były realizowane w okresie od marca do maja 2012 roku w województwie zachodniopomorskim. Uczniowie Zasadniczych Szkół Zawodowych byli badani metodą sondażu. Dobór próby miał charakter warstwowo-celowy, a badanie było przeprowadzone wśród 501 uczniów z 20 klas zawodowych (10 klas w technikach i 10 klas w zasadniczych szkołach zawodowych). Wśród uczniów biorących udział w badaniu było najwięcej reprezentantów kształcących się w następujących specjalnościach: technik-informatyk – 15,6%, fryzjer – 11,2%, technik teleinformatyk – 10,8%, technik budownictwa – 10,2%, technik architektury krajobrazu – 8,1%. Pracodawców przebadano w oparciu o próbę losową w połączeniu ze standaryzowanym kwestionariuszem ankiety. Wielkość próby badawczej wyniosła 503 przedsiębiorstwa i umożliwiła dokonywanie uogólnień na populację podmiotów gospodarczych w województwie zachodniopomorskim. Wyniki badań wskazują na bardzo pozytywne nastawienie uczniów do kwestii wykorzystania podręczników (73%). Co ciekawe uczniowie uważają, że zastosowanie e-podręczników jest możliwe w odniesieniu do specyfiki ich zawodu (69% wskazań). Podobnie uważa 44% badanych przedsiębiorców, którzy zakładają, że e-podręczniki do kształcenia zawodowego dostępne w internecie i uzupełnione o animacje oraz filmy demonstracyjne mogą podnieść jakość kształcenia zawodowego (przeciwnego zdania było 31% badanych przedsiębiorców). Warto dodać, że aż 65% badanych uczniów wskazało, że chętniej sięgnie po e-podręcznik niż po tradycyjny papierowy

¹ Publikacja stanowi podsumowanie badań i analiz przeprowadzonych w ramach projektu „Innowacyjne podręczniki do kształcenia zawodowego” POKL.09.02.00-025/11.





podręcznik. Badania wykazały również mocne strony wprowadzenia e-podręczników, na które wskazywali uczniowie.

Były to kolejno:

Mocne strony e-podręczników wskazywane przez uczniów w badaniu	Wartości procentowe
łatwy dostęp	52,00%
brak konieczności noszenia książek	25,00%
ciekawsza forma nauki	14,00%
szybszy dostęp do informacji	13,00%
mniejsze koszty	11,00%
nowoczesna forma	8,00%

Jak widać na podstawie przeprowadzonych badań można założyć bardzo pozytywne nastawienie ze strony uczniów do wprowadzenia e-podręczników, gdyż są one odbierane przez uczniów jako nowoczesna i bardziej efektywna forma edukacji. Wskazuje to na duży potencjał po stronie uczniów związany z wykorzystaniem e-podręczników. Nieco bardziej sceptyczny stosunek do e-podręczników mają przebadani przedsiębiorcy, ale widać przewagę pozytywnego odbioru e-podręczników. Badania potwierdziły również większy opór po stronie nauczycieli ze szkół zawodowych w odniesieniu do nowych narzędzi, jakimi są e-podręczniki. Uzasadnia to również założenia zapisane we wniosku projektowym o konieczności prowadzenia szkoleń dla nauczycieli związanych z wykorzystaniem e-podręcznika, jako nowego narzędzia w procesie dydaktyki. Nauczyciele wskazywali na główny problem związany z aktualnością dostępnych podręczników. Przyczyną takiego stanu rzeczy jest kryzys szkolnictwa zawodowego zapoczątkowany reformą systemu w latach 1999-2002, która zmarginalizowała szkolnictwo zawodowe na rzecz kształcenia ogólnokształcącego i wyższego, co spowodowało systematyczny spadek zainteresowania nauką zawodu wśród uczniów i nauczycieli, a w konsekwencji także wśród wydawnictw i autorów podręczników. Brak aktualnych i nowoczesnych podręczników przyczynia się również do negatywnego wizerunku szkolnictwa. Warto zatem wprowadzić e-podręczniki do kształcenia zawodowego, aby przeciwdziałać temu negatywnemu zjawisku, a jednocześnie wykorzystać duży potencjał po stronie uczniów, związany z chęcią wykorzystania e-podręcznika. Przeprowadzone badania i analiza zebranych opinii nasuwają wniosek, że do unowocześniania metod nauczania i bazy dydaktycznej bardziej pozytywnie podchodzą uczniowie niż pedagodzy. Nauczyciele mają zastrzeżenia co do wprowadzania e-podręczników. Według większości ich opinii podstawą i kanonem nauczania nadal powinien pozostawać papierowy podręcznik, a formy multimedialne mogą być wykorzystywane jedynie jako pomoce dydaktyczne. Nie widzą sensu zastępowania tradycyjnych podręczników elektronicznymi i multimedialnymi wersjami podręczników. Te wyniki uzasadniają konieczność prowadzenia szkoleń dla nauczycieli, które będą popularyzować wykorzystanie e-podręczników.





1.3 Skala problemu

Rynek edukacji zawodowej jest stosunkowo mały (liczba uczniów) w porównaniu ze szkołami podstawowymi, gimnazjami, czy też liceami. Liczba szkół zawodowych w województwie zachodniopomorskim sukcesywnie spada z każdym rokiem. Dobrze obrazują to dane z GUS: w 1998 roku były 102 szkoły zawodowe na terenie województwa, kształcące wtedy 25.694 uczniów, w 2011 było już tylko 71 szkół zawodowych, które kształciły 9.253 uczniów. Tak duży spadek liczby uczniów i liczby zasadniczych szkół zawodowych może skutkować poważnymi brakami dla gospodarki, gdyż będzie brakować wykwalifikowanych kadr dla przemysłu i rzemiosła. Właśnie dlatego wprowadzenie modelowego e-podręcznika jest tak istotne. Wybór kierunku tworzenia e-podręczników jest słuszny i wynika ze zmian społecznych, będących efektem postępu technologii. Tworzenie e-podręczników wpisuje się z jednej strony w ideę cyfryzacji edukacji, z drugiej strony w budowanie pozytywnego wizerunku kształcenia zawodowego. Brak e-podręczników jest jednym z czynników, który wpływa na negatywny obraz szkolnictwa zawodowego. Realizacja e-podręcznika ma szansę zmienić ten stan i być ważnym atutem w kontekście zmiany oblicza szkolnictwa zawodowego i przeciwdziałania postrzeganiu wyboru szkoły zawodowej jako selekcji negatywnej w systemie edukacji.

1.4 Konsekwencje zidentyfikowanych problemów

Konsekwencją marginalizacji obszaru edukacji zawodowej jest również mniejsze zainteresowanie tym rynkiem ze strony wydawnictw i autorów podręczników. W efekcie tego wielu podręczników do przedmiotów zawodowych nie ma lub są zdezaktualizowane. Wykaz podręczników zatwierdzonych przez Ministerstwo Edukacji Narodowej nie uwzględnia wszystkich nauczanych przedmiotów, a często jest tak, że nawet jak podręcznik istnieje, nie uwzględnia aktualnego stanu wiedzy dla danej dziedziny. Dotyczy to szczególnie przedmiotów w branżach specjalistycznych takich jak budownictwo, informatyka, mechatronika, gdzie szybko zachodzą zmiany w technologii. (B. Zujewski *Podręczniki do kształcenia zawodowego – forma, aktualność, wykorzystanie* str. 166 w *E-podręczniki w szkolnictwie zawodowym...* (red) K. Bondyra, H. Dolata, D. Postaremczak, Poznań 2012). Właśnie w tych dziedzinach, gdzie szybko zachodzą zmiany w technologii, brak e-podręczników dla szkolnictwa zawodowego staje się szczególnie widoczny. Brak nowoczesnych metod przekazywania wiedzy, w tym e-podręczników odbija się na jakości edukacji zawodowej, co w konsekwencji wpływa na to, iż edukacja zawodowa traci w oczach potencjalnych adeptów tego sektora edukacji. Natomiast niska atrakcyjność szkolnictwa zawodowego dla potencjalnych uczniów wpływa na spadek ich ilości, co przekłada się na niskie zainteresowanie rynkiem edukacji zawodowej ze strony wydawnictw. E-podręcznik to szansa na skok w edukacji zawodowej, który może pomóc nadrobić wieloletnie zaległości w obszarze podręczników do szkolnictwa zawodowego. Doświadczenia brytyjskie wskazują, iż warto budować e-podręcznik stosując nową logikę procesu edukacji: dając elastyczne narzędzie zarówno dla nauczyciela, jak i dla uczniów oraz kładąc nacisk na interaktywność poprzez dodanie quizów i testów umożliwiających uczniom sprawdzenie poziomu przyswojonej wiedzy. Jest to możliwe, dzięki zwiększaniu się poziomu dostępności





do szerokopasmowego internetu w Polsce (już w 2009 było to ponad 52% Polaków) i wzrostu kompetencji cyfrowych rozumianych jako umiejętność wykorzystania komputerów do edukacji (kompetencje ICT) i rozwoju społeczeństwa informacyjnego. Młodzież szczególnie łatwo przyswaja sobie zmiany w technologii, traktując je jako coś naturalnego, więc tym bardziej będzie potrafiła stosować w edukacji nowoczesne e-podręczniki, w których zmienia się podejście i „filozofia” prezentacji treści.

2. Cel wprowadzenia innowacji

Cel wprowadzenia innowacji jest tożsamy z celami projektu „Innowacyjne podręczniki do kształcenia zawodowego” zapisanymi we wniosku o dofinansowanie. Cel główny oraz charakterystyki celów szczegółowych zawierają informacje dotyczące pożądanego stanu docelowego po wprowadzeniu innowacji.

2.1 Cel główny projektu

Opracowanie, przetestowanie oraz upowszechnienie i wprowadzenie do polityki rozwoju innowacyjnego modelu e-podręcznika do kształcenia zawodowego na przykładzie zawodu: technik hotelarstwa w oparciu o doświadczenia brytyjskie wśród uczniów i nauczycieli szkół zawodowych z terenu województwa zachodniopomorskiego w okresie od 01.01.2012 do 31.12.2015 roku.

2.2 Pożądany cel po wprowadzeniu innowacji

Model e-podręcznika z przykładowym e-podręcznikiem do nauki w zawodzie technik hotelarstwa spowoduje wzrost efektywności nauczania zawodowego przy jednoczesnym szerszym zastosowaniu technologii w edukacji zawodowej. Wpłynie również korzystnie na zainteresowanie szkolnictwem zawodowym wśród potencjalnych uczniów, a więc także na poprawę wizerunku kształcenia zawodowego w regionie. Model e-podręcznika przyczyni się do unowocześnienia i podniesienia jakości kształcenia zawodowego oraz dostosowania e-podręcznika do aktualnych wymagań rynku pracy w województwie zachodniopomorskim. Przygotowany model e-podręcznika jest opracowany na przykładzie zawodu technik hotelarstwa z wykorzystaniem doświadczeń brytyjskich w tworzeniu interaktywnych treści edukacyjnych dla szkolnictwa zawodowego. Wybrano akurat ten zawód, bo jest on drugim co do popularności zawodem, który wybierają uczniowie do egzaminu zawodowego w województwie zachodniopomorskim oraz z uwagi na potencjał turystyki w województwie, zgodnie ze Strategią Rozwoju Turystyki Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2015. Nad koncepcją produktu pracowała Rada Programowa złożona z 10 specjalistów z różnych obszarów: nauczycieli, przedstawicieli pracodawców z sektora hotelarstwa oraz specjalistów z zakresu edukacji i IT. Opinie Rady ukierunkowały, zweryfikowały i potwierdziły kierunek prac na wstępną wersję produktu wskazany we wniosku o dofinansowanie. Modelowy





e-podręcznik będzie zbiorem reguł i procedur, które umożliwią stworzenie e-podręczników do kolejnych zawodów, a więc przyczyni się do poprawy atrakcyjności i jakości szkolnictwa zawodowego w województwie zachodniopomorskim.

2.3 Weryfikacja celu

Weryfikacja celu będzie polegać na osiągnięciu (realizacji) założonych wartości rezultatu oraz pomiarze następujących wskaźników: liczby szkół zawodowych oraz liczby uczniów szkół zawodowych biorących udział w testowaniu i upowszechnianiu.

Wartości wskaźników rezultatu:

Cel główny	Dane podlegające weryfikacji	Sposób pomiaru	Wskaźnik weryfikacji osiągnięcia celu
Opracowanie, przetestowanie oraz upowszechnienie i wprowadzenie do polityki rozwoju innowacyjnego modelu e-podręcznika do nauczania zawodowego wśród uczniów i nauczycieli szkół zawodowych z terenu woj. zachodniopomorskiego w okresie od 01.01.2012 do 31.12.2015.	I. Etap testowania (11.2012 – III kwartał 2014) Liczba użytkowników korzystających z modelowego e-podręcznika w czasie testowania produktu.	Lista uczestników, ankiety na początku i na zakończenie etapu testowania.	20 osób (po 2 osoby z każdej z 10 szkół testujących podręcznik).
	Liczba odbiorców korzystających z modelowego e-podręcznika w czasie testowania produktu.	Lista uczestników, ankiety na początku i na zakończenie etapu testowania.	Minimum 200 osób .
	Liczba szkół zawodowych z woj. zachodniopomorskiego testujących modelowy e-podręcznik.	Lista umów podpisanych ze szkołami.	10 szkół .
	II. Etap upowszechniania (III-IV kwartał 2015) Liczba użytkowników korzystających z modelowego e-podręcznika w czasie upowszechniania produktu.	Lista uczestników, ankieta.	40 osób (uczestnicy szkoleń) + 120 osób (uczestnicy konferencji).
Liczba odbiorców korzystających z modelowego e-podręcznika	Lista uczestników, lista e-mailingowa z informacjami o produkcie programu.	400 osób .	





Cele szczegółowe	Dane podlegające weryfikacji	Sposób pomiaru	Wartość wskaźnika weryfikacji osiągnięcia celu
Opracowanie i testowanie 1 modelu e-podręcznika do kształcenia zawodowego na przykładzie zawodu technik hotelarstwa w oparciu o doświadczenia brytyjskie	Liczba opracowanych modeli e-podręcznika do kształcenia zawodowego. (04.2012 – II kwartał 2015)	Opis wstępnej wersji produktu wraz z modelowym e-podręcznikiem do kształcenia w zawodzie technik hotelarstwa.	1 model e-podręcznika
Opracowanie i testowanie 2 programów szkoleń nauczycieli kształcenia zawodowego w zakresie stosowania innowacyjnych narzędzi	Liczba opracowanych szkoleń dla nauczycieli. (04.2012 – II kwartał 2015)	Scenariusze szkoleń	2 szkolenia dla nauczycieli (element modelowego e-podręcznika)
Opracowanie 1 edukacyjnej platformy zawierającej interaktywne elementy wspierania kształcenia zawodowego inspirowane rozwiązaniami brytyjskimi	Liczba opracowanych platform edukacyjnych. (04.2012 – II kwartał 2015)	Opis platformy edukacyjnej (portalu) zawierający zakres funkcjonalności.	1 platforma edukacyjna
Przeprowadzenie 1 kampanii upowszechniającej wypracowane produkty wśród przedstawicieli oświaty i szkolnictwa zawodowego	Liczba przeprowadzonych kampanii upowszechniających wypracowany produkt. (04.2012 – II kwartał 2015)	Liczba publikacji, daty publikacji artykułów w prasie, lista uczestników konferencji, lista uczestników szkoleń dla nauczycieli i uczniów.	1 kampania upowszechniająca
Wdrożenie wypracowanych rozwiązań w zakresie modelu e-podręcznika w 80% testujących szkół.	Liczba szkół, w których wdrożono model e-podręcznika (04.2012 – II kwartał 2015)	Liczba umów potwierdzających wdrożenie modelu e-podręcznika.	8 szkół





3. Opis innowacji, w tym produktu finalnego

3.1 Na czym polega innowacja?

Innowacja polega na opracowaniu modelu e-podręcznika i wdrożeniu przykładowego e-podręcznika dla zawodu technik hotelarstwa. Innowacja zachodzi w trzech wymiarach:

1. na poziomie problemu dotyczy braku nowoczesnych e-podręczników do kształcenia zawodowego,
2. na poziomie grupy docelowej odpowiada na potrzeby grupy docelowej pomijanej w dotychczasowej polityce państwa, czyli nauczycieli i uczniów szkół zawodowych z obszaru województwa zachodniopomorskiego,
3. na poziomie formy wsparcia innowacja polega na zastosowaniu e-podręcznika wraz ze szkoleniami dla nauczycieli oraz z wykorzystaniem portalu multimedialnego do przekazu treści obowiązujących w ramach podstawy programowej.

Innowacyjne e-podręczniki mają za zadanie odpowiedzieć na problem w postaci braku nowoczesnych i aktualnych podręczników do kształcenia zawodowego dostosowanych do zmian w procesie edukacji i stwarzanych przez rozwój technologii możliwości. Dotychczasowe próby wprowadzenia e-podręczników dotyczyły tylko szkoły podstawowej i niniejszy projekt ma za zadanie upowszechnić model e-podręcznika w szkolnictwie zawodowym i przyczynić się tym samym do unowocześnienia procesu nauczania w kształceniu zawodowym. Innowacja wpisuje się również w reformę wprowadzaną od września 2012 roku w kształceniu zawodowym, dotyczącą zmian podstaw programowych do kształcenia zawodowego.

3.2 Do kogo jest skierowana innowacja i komu może służyć w przyszłości?

Innowacja jest skierowana do grupy docelowej, która obejmuje:

- o **Użytkowników** – dyrektorów szkół, nauczycieli przedmiotów zawodowych i kierowników kształcenia zawodowego, którzy w codziennej pracy będą korzystać z wypracowanego modelu w szkołach zawodowych kształcących w zawodzie technik hotelarstwa.
- o **Odbiorców** – uczniów szkół zawodowych zamieszkałych na terenie woj. zachodniopomorskiego.

W przyszłości innowacja może być skierowana do instytucji zainteresowanych tworzeniem e-podręczników do kolejnych zawodów w obszarze kształcenia zawodowego, a także do kadry nauczycielskiej i młodzieży kształcącej się w szkolnictwie zawodowym w całej Polsce. Innowacja polega na wprowadzeniu e-podręczników dla grupy docelowej, która do tej pory była pominięta w polityce cyfryzacji sektora edukacji.





3.3 Jakie warunki muszą być spełnione, by innowacja działała właściwie?

Aby innowacja działała właściwie użytkownicy (nauczyciele) muszą być przygotowani za pomocą szkoleń i poradnika metodycznego do prawidłowego i efektywnego stosowania e-podręcznika w procesie edukacji zawodowej. Szkolenia z jednej strony przygotowują nauczycieli do wykorzystania narzędzia, z drugiej pozwolą rozwinąć miękkie kompetencje związane ze stosowaniem e-podręczników. Główny nacisk w szkoleniach dla nauczycieli będzie położony na komplementarność (wykorzystanie narzędzia w połączeniu z kompetencjami społecznymi) w aspekcie pokonywania barier we wdrażaniu nowej technologii (e-podręcznika). Kluczowe dla powodzenia projektu wykorzystania e-podręczników w kształceniu zawodowym jest przekonanie nauczycieli i pokonanie ich obaw w korzystaniu z e-podręczników. Te obawy przed wprowadzeniem e-podręczników do kształcenia zawodowego ze strony nauczycieli potwierdziły wyniki badań społecznych przeprowadzonych w ramach projektu i dotyczą one w głównej mierze tego, że w ich ocenie tradycyjny podręcznik powinien być podstawą w procesie nauczania, a formy multimedialne powinny być według nich wykorzystywane tylko jako pomoce dydaktyczne. Nauczyciele nie widzą również konieczności zastępowania papierowych wersji podręczników wersjami elektronicznymi (J. Nawrocki *Absolwenci szkół zawodowych na rynku pracy w woj. zachodniopomorskim w E-podręczniki w szkolnictwie zawodowym* str. 48). Uzasadnia to celowość działań związanych ze szkoleniami i popularyzacją idei wykorzystania e-podręczników wśród kadry pedagogicznej i dyrektorów placówek, aby przekonać ich do sensowności tej innowacji.

Z uwagi na charakter innowacji nauczyciele muszą mieć dostęp do sal lekcyjnych wyposażonych w sprzęt multimedialny (tablice interaktywne) oraz internet, co pozwoli w pełni wykorzystać funkcjonalności e-podręcznika. Minimalne wyposażenie sal ćwiczeniowych to komputer (procesor min. 1 GHz) z dostępem do szerokopasmowego internetu (min. 1 MB/s) oraz rzutnik z ekranem lub tablica multimedialna. Komputer (stacjonarny lub laptop) musi mieć zainstalowaną przeglądarkę (aplikację do przeglądania stron internetowych) np. Mozilla Firefox, Internet Explorer, Chrome, która umożliwi uruchomienie i przeglądanie e-podręcznika w trybie on-line. Współczesne parametry nowego sprzętu komputerowego są kilkukrotnie wyższe niż minimalne wymagania więc wprowadzenie e-podręcznika nie powinno napotkać barier ze względu na wymagania techniczne konieczne do użytkowania e-podręcznika.

Platforma multimedialna musi być obsługiwana przez administratora technicznego dbającego o poprawne działanie platformy pod kątem administracji IT w czasie trwania projektu. Przewidywany miesięczny koszt administracji na terenie Szczecina (koszt opieki IT, hosting) jest szacowany na poziomie ok. 3.500 zł brutto, czyli relatywnie niewielki.

Warto również dodać, że otoczenie formalno-prawne do wprowadzenia e-podręcznika w szkolnictwie zawodowym nie wymaga zmian, gdyż e-podręczniki to narzędzie traktowane jako pomocnicze materiały do kształcenia zawodowego. Szacowany czas na wdrożenie wypracowanego produktu musi zakładać przeprowadzenie szkoleń dla nauczycieli (3 dniowe szkolenia) oraz czas potrzebny na przeszkolenie uczniów. Można założyć średni czas wdrożenia produktu na poziomie kilku tygodni.





3.4 Jakie efekty może przynieść zastosowanie innowacji?

Zastosowanie e-podręcznika może przynieść pozytywne efekty związane z wykorzystaniem nowoczesnej technologii w edukacji zawodowej, a tym samym wpłynie na podniesienie wyników nauczania w kształceniu zawodowym. Zgodnie z badaniami społecznymi przeprowadzonymi w pierwszej fazie projektu, 73% przebadanych uczniów szkół zawodowych jest pozytywnie nastawionych do wykorzystania e-podręczników (W. Jagodziński *Wizerunek kształcenia zawodowego w woj. zachodniopomorskim w E-podręczniki w szkolnictwie zawodowym* (red.) K. Bondyra, H. Dolata, D. Postaremczak str. 157, Poznań 2012). Wyniki badań potwierdzają więc założenia, że e-podręcznik dla szkolnictwa zawodowego jest właściwym kierunkiem unowocześniania i wspierania szkolnictwa zawodowego wykorzystującym pozytywny odbiór tego narzędzia ze strony uczniów. Korzyści z wprowadzenia e-podręcznika odniosą zarówno Użytkownicy produktu, czyli nauczyciele i dyrektorzy ze szkół zawodowych, jak również uczniowie szkół zawodowych (Odbiorcy), otrzymując nowoczesny materiał dydaktyczny łączący technologię i wiedzę. Nowoczesny e-podręcznik do kształcenia w zawodzie technik hotelarstwa może być argumentem za podjęciem kształcenia w szkolnictwie zawodowym (walor wizerunkowy wspomagający rekrutację). Ponadto korzyści będą również dla organów założycielskich, czy finansujących działanie szkół ze względu na polepszenie wizerunku szkolnictwa zawodowego, a przez to zwiększenie zainteresowania tym obszarem kształcenia ze strony uczniów i ich rodziców.

3.5 Jakie elementy obejmować będzie innowacja?

Innowacja będzie obejmować zastosowanie e-podręcznika w oparciu o innowacyjny model kształcenia w szkolnictwie zawodowym i będzie obejmować następujące elementy:

- o dwa programy szkoleniowe dla nauczycieli (szkolenie techniczne związane z obsługą narzędzia (e-podręcznika) oraz szkolenie „miękkie” dotyczące pokonywania barier w korzystaniu z multimediiów, w tym również szkolenie sprofilowane specjalnie pod kątem dyrektorów szkół. Będzie to szkolenie informujące o cechach i przydatności narzędzia do pracy dydaktycznej),
- o podręcznik metodyczny dla nauczycieli wraz z modelowymi konspektami zajęć do pracy z uczniami, który będzie stanowić wsparcie metodyczne dla nauczycieli oferując typowe pomoce dydaktyczne, które nauczyciele mogą zastosować w pracy z e-podręcznikiem,
- o modelowy e-podręcznik dla szkół zawodowych z uwzględnieniem dorobku szkolnictwa brytyjskiego, czyli jasnego wprowadzenia do każdej partii materiału, z czytelną strukturą treści zgrupowaną wokół określonego zagadnienia,
- o publikacja dotycząca wykorzystania multimedialnych narzędzi wsparcia kształcenia zawodowego,
- o multimedialna platforma kształcenia zawodowego wykorzystująca rozwiązania brytyjskie w tej dziedzinie, szczególnie uwzględniające wirtualne środowisko nauczania dla ucznia.





Model brytyjski stawia na model edukacji zawodowej opartej o stworzenie wirtualnego środowiska nauczania. Zastosowanie e-podręcznika jest jednym z jego głównych elementów. Uczeń przed przystąpieniem do pracy z rozdziałem e-podręcznika dostaje jasny opis, jakie główne umiejętności przypisane są do danego poziomu kwalifikacji. Nauczyciel pełni tutaj rolę opiekuna i mentora, od którego zależy selekcja materiałów do nauczania. W zależności od tego, jaki typ percepcji prezentują uczniowie, nauczyciel dostosowuje do nich formę przekazu. Ze względu na typ percepcji możemy wyróżnić: słuchowców, wzrokowców i kinestetyków. Dzięki zastosowaniu wirtualnego środowiska uczenia się (e-podręcznik) zyskujemy nowe możliwości prezentacji treści edukacyjnych. Uczeń może potrzebną mu wiedzę usłyszeć, zobaczyć i przeczytać, a także zapoznać się poprzez animacje i multimedialne prezentacje. Po wyjściu z klasy uczeń ma możliwość powtarzania sobie materiału w indywidualny, wygodny dla siebie sposób i jednocześnie dostosowany do jego tempa uczenia się. (Dr O. Mausch-Dębowska *Innowacyjne podręczniki do kształcenia zawodowego. Perspektywy i doświadczenia anglosaskie* str.14).

Wszystkie powyższe składowe będą elementami produktu finalnego i stanowią całość mającą za zadanie zapewnić wdrożenie z sukcesem e-podręcznika. Każdy z elementów produktu finalnego jest potrzebny do tego, żeby skutecznie wdrożyć e-podręcznik. Szkolenia i poradnik metodyczny mają za zadanie wspomóc nauczycieli w przygotowaniu do korzystania z e-podręcznika. Multimedialna platforma kształcenia zawodowego i publikacja mają za zadanie dystrybuować oraz upowszechniać jak najszerszej e-podręcznik wśród wszystkich potencjalnych odbiorców.

4. Plan działań w procesie testowania produktu finalnego

Testowanie wstępnej wersji produktu jest zaplanowane w okresie od 11.2012 do 09.2014 roku. Celem testów będzie stwierdzenie skuteczności wprowadzenia e-podręcznika do kształcenia zawodowego i zweryfikowanie, na ile jego wprowadzenie do nauki zawodu technika hotelarstwa rozwiązuje problem braku nowoczesnych e-podręczników do kształcenia zawodowego.

4.1 Dobór użytkowników i grup odbiorców do testowania

Dobór próby będzie losowy z uwzględnieniem segmentów wielkości miejscowości (miasta powyżej 100.000 mieszkańców, miasta do 100.000 mieszkańców oraz tereny wiejskie – wytypowane jako miejscowości do 25.000 mieszkańców) na terenie województwa zachodniopomorskiego. Taki model doboru ma zapewnić jak największą reprezentatywność próby badanych szkół zawodowych. Procedura zakłada wytypowanie wszystkich szkół zawodowych, w których jest prowadzone kształcenie w zawodzie technika hotelarstwa, a następnie wybór losowy, z każdego z wytypowanych segmentów populacji szkół, które zgodziły się na udział w realizacji projektu. *W ten sposób zostanie wytypowanych 10 szkół. W wypadku odmowy wylosowanej szkoły zostanie wylosowana kolejna szkoła z listy. Ciągłość testowania ma zapewnić podpisanie umów o współpracy z wylosowanymi szkołami na czas*





testowania e-podręcznika oraz przekazanie sprzętu multimedialnego do testowania e-podręcznika. Nabór do testowania będzie prowadzony przez Specjalistę ds. rekrutacji. Na poziomie wylosowanych szkół wytypuje on klasy realizujące kształcenie w zawodzie technik hotelarstwa w oparciu o nową podstawę programową i największą liczbę przedmiotów zawodowych w roku szkolnym 2013/2014. Jeżeli na poziomie szkoły będzie więcej niż jedna klasa spełniająca to kryterium zostanie przeprowadzone losowanie. W ten sposób dokonana zostanie rekrutacja w wymiarze 20 użytkowników i 200 odbiorców łącznie ze wszystkich 10 wytypowanych do testowania szkół z województwa zachodniopomorskiego. Istnieje małe ryzyko nie osiągnięcia zakładanej liczby uczniów do testowania, ponieważ według danych Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej z roku 2011 w województwie zachodniopomorskim 490 uczniów przystąpiło do egzaminu z zawodu technik hotelarstwa z 23 szkół, co daje średnio powyżej 21 uczniów w klasie (http://www.oke.poznan.pl/pliki/raporty/raport_zaw_2011.pdf data dostępu 2012.10.08 str. 77, 214-249). Liczba uczniów rozpoczynających naukę jest zawsze wyższa w związku, z tym ryzyko nie osiągnięcia celu związanego z liczbą uczniów testujących e-podręcznik jest praktycznie równe zeru. Zastosowanie tej procedury zagwarantuje, że testowanie wstępnej wersji produktu będzie prowadzona na wytypowanej, reprezentatywnej grupie użytkowników i odbiorców. W pierwszym etapie zostaną przeprowadzone szkolenia dla nauczycieli przygotowujące ich do prawidłowego wykorzystania e-podręczników w pracy dydaktycznej z uczniami oraz szkolenia dla kadry zarządzającej przygotowujące do wdrożenia e-podręcznika w placówce. Ten etap ma za zadanie przygotować kadrę pedagogów oraz kadrę zarządzającą placówkami do pracy z e-podręcznikiem. Szkolenia dla nauczycieli są fazą niezbędną dla powodzenia wykorzystania e-podręczników w codziennej pracy dydaktycznej z uczniami. Nabór nauczycieli na poziomie szkoły będzie prowadzony przez Specjalistę ds. rekrutacji w następujący sposób. Pierwszym krokiem będzie stworzenie listy nauczycieli przedmiotów zawodowych z wytypowanej (wylosowanej) klasy. Następnie nastąpi zebranie deklaracji uczestnictwa od nauczycieli chętnych do uczestnictwa w programie testowania. Jeżeli wśród zgłoszonych nauczycieli będzie więcej niż dwóch nastąpi procedura doboru losowego. Nie istnieje ryzyko, że nie będzie dostatecznej liczby nauczycieli przedmiotów zawodowych na poziomie szkoły ponieważ nie występują sytuacje, aby nauczanie z przedmiotów zawodowych na poziomie danej szkoły było prowadzone przez mniej niż dwóch nauczycieli. Po fazie szkoleń dla nauczycieli e-podręcznik będzie testowany wśród uczniów wytypowanych szkół zawodowych. Nauczyciele będą prowadzić zajęcia z wybranych przedmiotów zawodowych wspierając się e-podręcznikiem do nauki w zawodzie technik hotelarstwa.

W testowanie będzie zaangażowanych 20 użytkowników z województwa zachodniopomorskiego (po 2 z każdej z 10-ciu wytypowanych szkół do testowania). Ta procedura pozwoli ocenić innowację na reprezentatywnej próbie szkół zawodowych w województwie zachodniopomorskim i prognozować tendencję we wdrażaniu innowacji na populację wszystkich szkół zawodowych województwa. Zapewnienie ciągłości udziału szkół w całym okresie testowania będzie polegać na podpisaniu umowy z dyrekcją placówki oraz dostarczeniu materiałów edukacyjnych (dostęp do platformy multimedialnej i e-podręcznika) i narzędzi do testowania e-podręcznika (tablica multimedialna i laptop) dla





każdej biorącej udział w projekcie szkoły zawodowej, a także objęcie wytypowanych pracowników specjalistycznymi szkoleniami z wykorzystania e-podręcznika.

4.2 Opis przebiegu testowania

Testowanie będzie przebiegać w następujących etapach:

ETAP TESTOWANIA	LICZBA UCZESTNIKÓW I CZAS TRWANIA
1. Szkolenia dla nauczycieli	20 osób , po 2 z każdej z 10 zaangażowanych do testowania szkół. Może to być dwóch nauczycieli lub nauczyciel i dyrektor. Czas przewidziany na szkolenia to 3 dni szkoleniowe (każdy po 8 godzin) dla szkoleń nauczycieli i szkolenia 1 dniowe (po 6 godzin) dla dyrektorów. Szkolenia będą przeprowadzone przed rozpoczęciem testowania w szkołach. Szkolenia prowadzone w czasie: II i III kwartału 2013.
2. Testowanie w szkołach przez uczniów i nauczycieli	200 uczniów (po 20 z każdej z 10 wylosowanych do testowania szkół) i 20 nauczycieli (po 2 z każdej z 10 testujących szkół). <i>Czas przewidziany do testowania e-podręcznika: wrzesień 2013 do czerwca 2014 roku – pełny rok szkolny 2013/2014</i>
3. Prace Rady Programowej	5 członków Rady Programowej z 5 obszarów kompetencji (po 1 z każdego obszaru) w okresie 11.2012 do III kwartału 2014.
4. Zakup wyposażenia technicznego dla szkół	Zakup 10 tablic interaktywnych i 10 komputerów przenośnych z oprogramowaniem i 10 rzutników (zestaw do wykorzystywania praktycznego w edukacji innowacyjnego e-podręcznika) – II kwartał 2013.
5. Szkolenia dla uczniów	Szkolenia z wykorzystania modelowego e-podręcznika dla 200 uczniów (po 20 z każdej z 10 wylosowanych szkół). Szkolenia w okresie: III kwartał 2013.
6. Zebranie danych i wniosków z fazy testowania	Opracowanie danych z ankiet, raportów. Realizacja w okresie: IV kwartał 2013 – III kwartał 2014.

Pewne elementy, takie jak: podręcznik metodyczny dla nauczycieli, platforma edukacyjna, czy elementy e-podręcznika zostały już wstępnie opracowane dzięki wykorzystaniu bardzo aktywnej postawy i potencjału wiedzy uzyskanej od członków Rady Programowej. Efekty tych prac są dostępne pod adresem: <http://ebook-24.edu.pl/epodrecznik/> (login: europil, hasło: europil). Wspomniane elementy produktu finalnego zostaną dopracowane na etapie testowania, przed rozpoczęciem szkoleń dla nauczycieli i testowania produktu przez uczniów i nauczycieli, zgodnie z harmonogramem realizacji projektu założonym we wniosku aplikacyjnym.





Członkowie Rady Programowej nadzorującej prace na etapie testowania zostaną wyłonieni w drodze konkursu ofert spośród dotychczasowych członków Rady (5 z 10 osób) poprzez główne kryterium, jakim będzie kryterium kompetencji (60%) oraz ceny (40%). Kryterium kompetencji uwzględni parametr aktywności i jakości pracy na bazie oceny pracy każdego członka Rady dokonanej przez Grupę Sterującą na podstawie opinii Kierownika Projektu. Członkowie Rady będą reprezentować 5 obszarów kompetencji:

- 1. kompetencje technologiczne w zakresie informatyki,*
- 2. kompetencje metodyczne i/lub dydaktyczne w dziedzinie kształcenia zawodowego,*
- 3. kompetencje w dziedzinie hotelarstwa, poświadczone dorobkiem naukowym,*
- 4. kompetencje praktyczne w dziedzinie hotelarstwa związane z rzeczywistą sytuacją wykonywania zawodu,*
- 5. kompetencje zarówno w dziedzinie nowoczesnych technologii, jak i kształcenia zawodowego, bazujące na doświadczeniach brytyjskich.*

4.3 Sposób monitorowania

Testowanie e-podręcznika oznaczać będzie przerobienie całej treści e-podręcznika udostępnionego na platformie multimedialnej projektu. Testowanie będzie zakładać przeprowadzenie ankiet satysfakcji z wykorzystania e-podręczników dla odbiorców raz w miesiącu w celu oceny:

- jakości treści prezentowanych w e-podręczniku,
- przyjazności formy e-podręcznika,
- oceny sposobu pracy z e-podręcznikiem,
- przydatności treści prezentowanych w e-podręczniku.

Ankieta będzie prowadzona przez Eksperta ds. testowania, który będzie przeprowadzał ankiety zarówno z nauczycielami, jak i uczniami. Raz na kwartał Ekspert ds. testowania będzie prowadził obserwację uczestniczącą oraz przeprowadzał wywiad z nauczycielem prowadzącym zajęcia z wykorzystaniem e-podręcznika w celu oceny prawidłowości procesu testowania e-podręcznika. Po każdej wizycie Ekspert ds. testowania będzie przygotowywał raport podsumowujący testowanie e-podręcznika w danej szkole. Decyzje o ewentualnej korekcie procesu testowania będą podejmowane przez zespół projektowy w składzie: Kierownik projektu, Asystent kierownika projektu oraz Ekspert ds. testowania. Korektą będzie zbiór wskazówek i instrukcji przekazanych nauczycielowi w celu optymalizacji procesu testowania. Jako działania korekcyjne będą mogły również służyć zmodyfikowane scenariusze lekcji. Uważa się za dopuszczalne takie zakresy korekt, które nie będą wpływać na cel główny projektu.





Monitoring opinii użytkowników (nauczycieli) – metody	Monitoring opinii odbiorców (uczniów) - metody
<ul style="list-style-type: none"> ○ ankieta ewaluacyjna po szkoleniach, ○ karta monitoringu: wypełniania raz w miesiącu (forma ankiety lub wywiadu telefonicznego), ○ superwizja- spotkanie Eksperta ds. testowania z nauczycielem (raz na kwartał), ○ uwagi i opinie przekazywane na adres mailowy Eksperta ds. testowania, ○ końcowa ankieta podsumowująca opinię o e-podręczniku. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ ankieta zawierająca skalę pozwalającą ocenić satysfakcję w czterech obszarach: <ul style="list-style-type: none"> ◦ jakości treści prezentowanych w e-podręczniku, ◦ przyjazności formy e-podręcznika, ◦ oceny sposobu pracy z e-podręcznikiem, ◦ przydatności treści prezentowanych w e-podręczniku, ○ superwizja- spotkanie Eksperta ds. testowania z uczniami (raz na kwartał), ○ uwagi i opinie przekazywane na adres mailowy Eksperta ds. testowania, ○ końcowa ankieta podsumowująca opinię o e-podręczniku.

4.4 Charakterystyka materiałów, które otrzymają uczestnicy

Użytkownicy (nauczyciele) otrzymają scenariusze zajęć oraz poradnik metodyczny. Poradnik metodyczny będzie opisywać dokładną procedurę pracy z e-podręcznikiem oraz będzie zawierać przykładowe scenariusze lekcji. Będzie to materiał pomocniczy, który nauczyciele będą mogli zastosować w codziennej pracy z uczniami. Również na bazie zaproponowanych scenariuszy nauczyciele będą mogli opracować autorskie scenariusze lekcji z wykorzystaniem e-podręcznika. Odbiorcy otrzymają dostęp do e-podręcznika wraz z instrukcją opisaną na platformie multimedialnej.

5. Sposób sprawdzenia, czy innowacja działa

W celu pełnego i rzetelnego sprawdzenia czy innowacja działa, zaplanowano przeprowadzenie ewaluacji wewnętrznej i zewnętrznej. Prowadzone działania ewaluacyjne odnosić się będą zarówno do przebiegu testowania (przebiegu projektu), jak i weryfikacji oddziaływania produktu finalnego. Ewaluacja wewnętrzna będzie miała charakter ewaluacji *on going* (prowadzonej w trakcie trwania projektu). Będzie nastawiona na poprawę i usprawnienie zarządzania oraz wdrażania projektu. Będzie wspomagać bieżącą realizację projektu poprzez stałą analizę danych. Dobór narzędzi ewaluacji wewnętrznej i zewnętrznej uwzględni kryteria: trafności, efektywności, skuteczności, użyteczności, trwałości. Zasadniczym celem ewaluacji będzie udzielenie odpowiedzi na pytanie, czy wypracowany produkt jest rzeczywiście lepszy, skuteczniejszy i bardziej efektywny od podejść stosowanych dotychczas.





5.1 W jaki sposób dokonana zostanie ocena wyników testowania?

Podczas ewaluacji wewnętrznej, od samego początku etapu testowania będą gromadzone dane, które również posłużą ewaluatorowi zewnętrznemu przy opracowywaniu metod badawczych. Znacząco rozszerzy to zakres ewaluacji i pomoże w dotarciu ewaluatorowi do grup docelowych, które przez cały okres testu będą miały świadomość potrzeby ewaluacji. Dotyczy to w szczególności nauczycieli i uczniów, u których zależy nam na wypracowaniu mechanizmu oceny testowanego narzędzia podczas całego testu. Chcemy uniknąć tym samym efektu potraktowania ewaluatora jako „kontrolera” projektu. Oczekujemy, że uczestnicy testu przyjmą ewaluację, jako rzeczywiste narzędzie podniesienia jakości wdrażanego modelu zastosowania e-podręczników i platformy edukacyjnej. Zwiększy to naszym zdaniem również wiarygodność badań ewaluacyjnych. Podstawowym narzędziem w tej fazie ewaluacji będą elektroniczne ankiety wypełniane i przesyłane tą drogą do Eksperta ds. testowania. Ankiety dotyczyć będą funkcjonalności produktu i subiektywnej oceny jego skuteczności. Właściwą ewaluację zewnętrzną poprzedzi spotkanie ewaluatora z grupą użytkowników i odbiorców na etapie testowania. Ewaluatorowi zostanie zapewniony udział w działaniach związanych z upowszechnianiem i włączaniem, aby zmaksymalizować możliwość jego dotarcia do grup docelowych. Dotyczy to również możliwości wykorzystania platformy edukacyjnej i strony internetowej projektu.

Podstawowe pytania ewaluacji wewnętrznej projektu:

- czy i w jakim stopniu zamierzone cele projektu zostały osiągnięte?
- w jaki sposób przebiega zarządzanie projektem?
- w jaki sposób jest realizowane partnerstwo?
- w jaki sposób jest realizowana zasada *empowerment*?
- jak przebiega testowanie produktu finalnego?
- jakie są ewentualne bariery i problemy uniemożliwiające prawidłową realizację projektu?
- jaka jest skuteczność działań włączających i upowszechniających?
- w jaki sposób przebiega współpraca ponadnarodowa?

5.2 Plan ewaluacji wewnętrznej

Zgodnie z powyższymi założeniami ewaluacja wewnętrzna będzie miała charakter ciągły. Jako narzędzia ewaluacji wewnętrznej wykorzystane zostaną:

- spotkania zespołu projektowego, Grupy Sterującej i Rady Programowej,
- analiza SWOT produktu finalnego, przeprowadzona po zakończeniu testów (zespół projektowy, Grupa Sterująca i Rada Programowa),
- ocena danych zgromadzonych w I i II fazie testowania (metody: analiza dokumentów, danych z systemu monitoringu, spotkań ewaluacyjnych, kwestionariusze i obserwacje),
- badanie grupy docelowej w fazie testowania w oparciu o badanie za pomocą kwestionariusza ankiety (np. w formie o ankiety komputerowej) – badanie dotyczyć będzie w szczególności funkcjonalności modelowego e-podręcznika i platformy edukacyjnej oraz oceny możliwości zastąpienia tradycyjnych podręczników.





- o badanie FGI z przedstawicielami grupy docelowej (trzykrotnie w okresie testu i po walidacji produktu finalnego) – Zogniskowane Wywiady Grupowe – metoda badań jakościowych, polegająca na wspólnej dyskusji grupy uczestników na zadane tematy,
- o odrębne badanie FGI w zespole zajmującym się wdrażaniem produktu finalnego, w tym z trenerami/doradcami, autorami treści e-podręczników.

5.3 Jak zostanie przeprowadzona zewnętrzna ewaluacja produktu finalnego?

Wybór zewnętrznego ewaluatora

Ewaluacja zewnętrzna została uwzględniona jako odrębne zadanie w budżecie projektu w ramach kosztów bezpośrednich. Ewaluacja zewnętrzna zostanie przeprowadzona przez wyspecjalizowany podmiot. Wybór dokonany zostanie w oparciu o obowiązujące w POKL rozeznanie rynku. Wybór ewaluatora nastąpi w trakcie etapu testowania, tak aby zapewnić jego udział już w tej fazie projektu. Zapewni to obiektywną opinię w momencie, kiedy wszelkie zmiany do produktu będą łatwiejsze do wprowadzenia. Będzie to z korzyścią dla jakości produktu finalnego. Minimum metodologiczne zawierające cele ewaluacji, pytania ewaluacyjne, kryteria ewaluacji, metody i techniki badawcze, sposób doboru próby i charakterystykę respondentów zostanie określone przez Zamawiającego.

Kryteria wyboru ewaluatora:

- o znajomość tematyki wdrażania nowych narzędzi edukacyjnych (opis doświadczenia),
- o znajomość stosowania narzędzi informatycznych w edukacji (opis doświadczenia),
- o znajomość uwarunkowań prawnych i organizacyjnych obowiązujących w szkołach zawodowych (opis doświadczenia),
- o doświadczenie w ewaluacji projektów/przedsięwzięć edukacyjnych (referencje z co najmniej dwóch badań ewaluacyjnych),
- o doświadczenie w ewaluacji projektów (przeprowadzenie min. 6 ewaluacji),
- o sposób rozwinięcia metodologii, w szczególności uzupełnienie problematyki badawczej, metod i technik badawczych,
- o cena usługi.

Zakres ewaluacji

Ewaluacja produktu ma na celu analizę rzeczywistych efektów testowania w celu zbadania efektywności zastosowania e-podręczników i platformy edukacyjnej. Wynik ewaluacji pozwoli na modyfikację przygotowanego i przetestowanego produktu.

Podstawowe pytania badawcze w ewaluacji:

- o czy i w jakim stopniu produkt odpowiada na realne potrzeby? Jakich potrzeb nie zaspokaja? (kryterium trafności),
- o czy wypracowany produkt jest bardziej efektywny niż metody stosowane dotychczas? Czy proponowane rozwiązanie jest efektywne ekonomicznie (kosztowo) w porównaniu do tradycyjnych podręczników? Co wpływa na jego efektywność lub jej brak? Co polepszyłyby efektywność produktu? (kryterium efektywności),





- czy produkt jest skuteczny? Co wpływa na jego skuteczność? (kryterium skuteczności),
- czy wypracowany produkt jest zgodny z aktualnymi potrzebami grup docelowych? Co należałoby zmienić, aby zaspokoić te potrzeby? (kryterium użyteczności),
- czy i w jakim stopniu prawdopodobne jest wykorzystanie e-podręczników i platformy edukacyjnej po zakończeniu finansowania projektu? Co warunkuje możliwość wykorzystania e-podręczników i platformy edukacyjnej po zakończeniu finansowania projektu? (kryterium trwałości).

Dodatkowo, zakresem ewaluacji obejmujemy kwestię zaangażowania grup docelowych (*empowerment*), multiplikowalność, czyli zdolność do włączania i upowszechniania na szerszą skalę, dostępność narzędzia dla grup docelowych, jakość narzędzia, stopień skomplikowania produktu, możliwości prawne i organizacyjne jego zastosowania, unikatowość rozwiązania.

Badania podstawowe zostaną przeprowadzone na grupie docelowej objętej testem (10 szkół, 20 nauczycieli, 200 uczniów). Dla uzyskania skali porównawczej badaniami zostaną również objęci przedstawiciele grupy docelowej nie korzystający z e-podręcznika.

Zadania ewaluatora

Praca ewaluatora składać się będzie z następujących etapów:

- planowanie (metodologia ewaluacji),
- opracowanie narzędzi badawczych,
- przeprowadzenie badania i zebranie danych,
- analiza jakościowa i ilościowa,
- ocena (wnioski i rekomendacje).

Od ewaluatora będzie się wymagało:

- opracowania założeń badawczych i narzędzi badawczych z udziałem interesariuszy, w tym zespołu projektowego i rady programowej,
- współpracy z zespołem projektowym przez cały okres badania (raporty cząstkowe, notatki ewaluatora).

Zwieńczeniem ewaluacji będzie raport zawierający: opis przedmiotu ewaluacji, kryteria oceny, pytania ewaluacyjne, opis zastosowanych metod badawczych, opis próby badawczej, prezentacja wyników, wnioski i rekomendacje (zalecenia), propozycje działań naprawczych.

Ewaluacja zewnętrzna zostanie zakończona na co najmniej 1 miesiąc przed skierowaniem produktu do walidacji przez RST, tak aby możliwe było wprowadzenie zaleceń i rekomendacji.





5.4 Efekty zastosowania innowacji, które zostaną uznane za wystarczające uzasadnienie dla jej zastosowania na szerszą skalę

Efektami zastosowania innowacji, które zostaną uznane za wystarczające uzasadnienie dla jej zastosowania na szerszą skalę będą:

1. pozytywne opinie uczestników testu wyrażone w ankietach – odbiorców i użytkowników (min. 80 % dla grupy odbiorców i min. 70% dla grupy użytkowników),
2. pozytywne opinie eksperckie, w tym Rady Programowej (dyrektorów szkół, metodyków, nauczycieli zawodu, przedstawicieli organów prowadzących) o produkcie wyrażone w trakcie działań upowszechniających i włączających (min. 60%),
3. wdrożenie proponowanego produktu przez min. 80% szkół (nauczycieli) biorących udział w teście (minimum 8 szkół lub nauczycieli przedmiotów zawodowych zastosuje w praktyce proponowany produkt),
4. zainteresowanie modelem na poziomie min. 50 % spośród szkół zawodowych objętych działaniami upowszechniającymi (udział w szkoleniach, konferencjach, zalogowane wejścia na platformę edukacyjną, mailing w celu otrzymania produktu).

6. Strategia upowszechniania.

6.1 Cel działań upowszechniających

Celem działań upowszechniających jest poinformowanie na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym potencjalnych użytkowników i odbiorców, opinii publicznej i innych zainteresowanych grup o innowacji – modelu e-podręcznika do kształcenia zawodowego wraz z dedykowaną, multimedialną platformą edukacyjną. Upowszechnianie nie zostanie jednak ograniczone do informacji. Jednym z celów będzie również stworzenie pozytywnego obrazu proponowanego modelu i zachęcenie do zainteresowania się modelem, a w efekcie do jego wdrożenia na jak najszerszą skalę. Działania upowszechniające będą prowadzone przez cały okres realizacji projektu, jednak największe nasilenie tych działań założono na etap upowszechniania i włączania, bezpośrednio po walidacji produktu finalnego. Na tym etapie projektu wyodrębniono dwie fazy upowszechniania, które będą miały następujące cele częściowe:

- I faza – celem będzie wzbudzenie zainteresowania projektem i upowszechnienie rezultatów częściowych wśród potencjalnych użytkowników i odbiorców,
- II faza – celem będzie realizacja zogniskowanej w tym czasie strategii upowszechniania produktu i jednocześnie włączania go do głównego nurtu polityki.

Miarą sukcesu działań upowszechniających będą:

- pozytywne opinie odbiorców uczestniczących w teście wyrażone w ankietach – co najmniej 80% pozytywnych ocen,
- pozytywne opinie użytkowników uczestniczących w teście wyrażone w ankietach – co najmniej 70% pozytywnych ocen (założono mniejszy wskaźnik w obawie związanej z naturalnym oporem wobec zmian, jakie niewątpliwie może wprowadzić nowy produkt – stawia to przed nauczycielami dodatkowe wyzwania i można przyjąć, iż część





- negatywnych opinii może wynikać właśnie z takiego podejścia, a nie z uznania produktu za nieodpowiedni,
- o deklaracje szkół związane z przyszłym wykorzystaniem produktu – zgłoszenia poprzez portal i bezpośrednio do Beneficjenta – co najmniej 30 wniosków o przekazanie informacji o produkcie,
 - o wdrożenie produktu finalnego przez co najmniej 80% szkół uczestniczących w teście (8 szkół).

6.2 Grupy, do których skierowane są działania

Działania upowszechniające skierowane będą do użytkowników i odbiorców produktu oraz innych zainteresowanych osób i instytucji. Na etapie testu będzie to 20 nauczycieli kształcenia zawodowego, praktycznego (użytkowników) i co najmniej 200 uczniów klas szkół zawodowych z profilem hotelowym (odbiorców). Na etapie upowszechniania zasięg oddziaływania będzie znacznie większy i będzie obejmował co najmniej 230 użytkowników (nauczycieli uczestniczących w szkoleniach, uczestników konferencji w 4 subregionach i konferencji podsumowującej) oraz co najmniej 400 odbiorców (uczniów uczestniczących w szkoleniach). Grupy, do jakich dotrzemy będą jednak znacznie szersze niż grupa docelowa. Adresatami działań upowszechniających będą: nauczyciele kształcenia zawodowego, dyrekcje szkół zawodowych, przedstawiciele organów prowadzących (głównie starostwa powiatowe), przedstawiciele ośrodków kształcenia zawodowego, Kuratorium Oświaty w Szczecinie, WUP Szczecin, MEN. Bezpośrednie oddziaływanie dotyczy również członków RST województwa zachodniopomorskiego. Ponadto zakłada się, iż dzięki stronie internetowej, portalowi edukacyjnemu, informacjom prasowym, publikacjom, informacja na temat proponowanych przez realizatora projektu rozwiązań zostanie upowszechniona wśród min. 3000 użytkowników, odbiorców i innych zainteresowanych z województwa zachodniopomorskiego tj. jednostek samorządu terytorialnego, szkół zawodowych, organów nadzoru pedagogicznego, ośrodków doskonalenia nauczycieli, przedsiębiorców, uczniów szkół zawodowych i ich rodziców (opiekunów), instytucji otoczenia biznesu, powiatowych urzędów pracy (doradców zawodowych), firm i placówek kształcenia ustawicznego.

6.3 Plan działań i ich charakterystyka

W trakcie pierwszego etapu realizacji projektu (badania i analizy) działania upowszechniające prowadzono na niewielką skalę. Działania te polegały na poinformowaniu osób uczestniczących w badaniach o przystąpieniu do realizacji projektu. W szczególności dotyczyło to grupy 30 osób uczestniczących w indywidualnych wywiadach pogłębionych (dyrektorzy szkół, kierownicy kształcenia praktycznego, nauczyciele zawodu) (03-05.2012). Działania upowszechniające prowadzono również wobec członków Rady Programowej (10 osób) a za ich pośrednictwem, wobec osób z ich otoczenia (04-08.2012). Istotnym elementem upowszechniania założeń projektu była również konferencja upowszechniająca wyniki badań, w której wzięło udział 70 osób (nauczyciele, dyrekcje szkół, samorządy,





Kuratorium Oświaty) (07.2012). Na tym etapie upowszechnianiu podlegały jedynie założenia przyszłego produktu finalnego.

W trakcie II etapu realizacji projektu (po zatwierdzeniu Strategii Wdrażania) będą prowadzone następujące działania:

- upowszechnianie produktu w grupie 20 nauczycieli kształcenia zawodowego objętych 3 dniowymi warsztatami szkoleniowymi, a następnie uczestniczącymi w teście (II kwartał 2013 – II kwartał 2014)
- upowszechnianie produktu w grupie co najmniej 200 uczniów szkół zawodowych objętych testem produktu i pośrednio również ich rodziców i opiekunów (200-400 osób) (III kwartał 2013 – II kwartał 2014),
- upowszechnienie produktu wśród szerokiego grona potencjalnych użytkowników i odbiorców poprzez stronę internetową projektu, na której będą zamieszczane aktualne informacje o projekcie (obecnie skala zainteresowania jest trudna do oszacowania, ponadto duża część tej grupy może się pokrywać z osobami, które innymi kanałami dowiedzą się o produkcie i będą szukały dodatkowych informacji lub kontaktu z Projektodawcą,
- upowszechnienie produktu wśród szerokiego grona potencjalnych użytkowników i odbiorców poprzez wersję testową multimedialnej platformy edukacyjnej, do części której umożliwimy dostęp osobom nie uczestniczącym bezpośrednio w teście, pod warunkiem wyrażenia zgody na uczestnictwo w badaniach ewaluacyjnych.

Etap upowszechniania (po walidacji produktu) będzie składał się z następujących faz:

I faza (III kwartał 2015):

- uruchomienie, moderowanie i promocja portalu edukacyjnego, będącego podstawowym źródłem informacji o postępie prac i powstałych produktach,
- wysyłka pakietów informacyjnych nt. rezultatów częściowych (poczta tradycyjna i mailing – około 300 adresatów) do instytucji z województwa zachodniopomorskiego: szkół i nauczycieli kształcenia zawodowego, organów prowadzących, Kuratorium Oświaty, ośrodków doskonalenia nauczycieli,
- media – relations – kontakt z mediami regionalnymi i specjalistycznymi – oddziaływanie poprzez komunikaty prasowe.

II faza (III-IV kw. 2015):

- intensyfikacja działań rozpoczętych w I fazie,
- artykuły sponsorowane (4 artykuły w prasie branżowej),
- wydruk i upowszechnienie na terenie województwa zachodniopomorskiego publikacji książkowej dotyczącej innowacyjnych multimedialnych narzędzi kształcenia zawodowego (500 sztuk – szkoły zawodowe, nadzór pedagogiczny, organy prowadzące, ośrodki doskonalenia nauczycieli, dodatkowo – Ministerstwo Edukacji Narodowej,
- szkolenia dla nauczycieli kształcenia zawodowego z zakresu stosowania produktu – 30 osób z 15 szkół zawodowych,
- 4 seminaria dla dyrektorów szkół, nauczycieli, kierowników kształcenia zawodowego, przedstawicieli samorządów i innych osób zgłaszających zainteresowanie produktem





- finalnym. Seminaria zostaną zorganizowane w 4 subregionach: koszaliński, stargardzki, szczeciński, miasto Szczecin – 4 x min. 50 osób,
- szkolenia blended learning dla 400 uczniów pokazujące praktyczne zastosowanie e-podręczników na tle podręczników tradycyjnych,
 - konferencja podsumowująca projekt (upowszechniająca) dla około 100 osób (przedstawiciele organów prowadzących, dyrekcje szkół zawodowych, ośrodki kształcenia zawodowego, WUP, MEN).

Należy także podkreślić, iż w zależności od adresata działań upowszechniających, zostanie dostosowana treść i forma komunikatu. Multimedialny portal edukacyjny będzie zawierał oddzielne sekcje dedykowane dla nauczycieli i oddzielne dla uczniów – dostępne po zalogowaniu, z dostosowaniem m.in. grafiki do specyfiki danej grupy (przekaz dla młodzieży będzie miał bardziej swobodny charakter).

7. Strategia włączania do głównego nurtu polityki

7.1 Cel działań włączających

Głównym celem działań włączających jest doprowadzenie do szerokiego wykorzystania w praktyce i włączenie wypracowanego produktu do głównego nurtu polityki na obszarze województwa zachodniopomorskiego. Chcemy stworzyć podstawy do trwałego wprowadzenia produktów finalnych projektu do metodyki i dydaktyki w jak największej ilości szkół zawodowych w województwie zachodniopomorskim, a w przyszłości również w kraju. Miarą efektu tych działań będzie włączenie, przez co najmniej 80% szkół biorących udział w teście (8 szkół), produktu finalnego do praktyki nauczania.

7.2 Grupy, do jakich skierowane będą działania włączające:

Działania włączające będą prowadzone poprzez mainsteaming horyzontalny i wertykalny i zostaną skierowane do niżej sprecyzowanych grup odbiorców:

Mainstreaming horyzontalny

Odbiorcy działań	Liczba	Uzasadnienie wyboru
Nauczyciele kształcenia zawodowego	30	Nauczyciele są głównymi użytkownikami produktu. Tylko pozytywny odbiór produktu jest w stanie skłonić ich do użytkowania produktu w pracy z uczniem. Ostatecznie to nauczyciele jako bezpośredni użytkownicy decydują o stosowaniu dodatkowych narzędzi dydaktycznych.
Dyrekcje szkół zawodowych i kierownicy kształcenia praktycznego	20	Dyrektorzy szkół zawodowych i kierownicy kształcenia praktycznego są osobami, które mają bezpośredni wpływ na sposób realizacji zajęć w szkołach, poprzez swoje działania dążą do podniesienia prestiżu szkoły i jej atrakcyjności na





		<i>ryнку. Nowe narzędzie może pomóc im w osiągnięciu tych celów. Jeśli grupa pozytywnie odbierze zasadność wykorzystania produktu finalnego, będzie zachęcać lub nawet zalecać nauczycielom stosowanie e-podręcznika.</i>
<i>Przedstawiciele organów prowadzących –głównie samorząd powiatowy</i>	<i>10</i>	<i>Przedstawiciele organów odpowiedzialnych za funkcjonowanie szkół na danym obszarze decydują m. in. o kierunkach kształcenia i wpływają na stosowane metody. Przekonanie przedstawicieli organów jest konieczne, ponieważ mogą oni zalecać szkołom stosowanie opracowanego e-podręcznika, a ponadto organy prowadzące decydują o finansowaniu działalności szkół. Koszty uruchomienia produktu finalnego nie są duże, jednakże pozytywna ocena organów prowadzących z pewnością będzie ułatwiała uzyskanie środków na ten cel.</i>

Mainstreaming wertykalny

<i>Odbiorcy działań</i>	<i>Liczba</i>	<i>Uzasadnienie wyboru</i>
<i>Przedstawiciele organów prowadzących –głównie samorządu powiatowy</i>	<i>10</i>	<i>Przedstawiciele organów odpowiedzialnych za funkcjonowanie szkół na danym obszarze decydują m. in. o kierunkach kształcenia i wpływają na stosowane metody. Przekonanie przedstawicieli organów jest konieczne, ponieważ mogą oni zalecać szkołom stosowanie opracowanego e-podręcznika, a ponadto organy prowadzące decydują o finansowaniu działalności szkół. Koszty uruchomienia produktu finalnego nie są duże, jednakże pozytywna ocena organów prowadzących z pewnością będzie ułatwiała uzyskanie środków na ten cel.</i>
<i>Przedstawiciele ośrodków doskonalenia nauczycieli</i>	<i>3</i>	<i>Mają bezpośredni wpływ na treści szkolenia i doskonalenia nauczycieli, wskazują możliwe nowe rozwiązania do wykorzystania w pracy nauczyciela. Dzięki zdobyciu pozytywnej opinii w ośrodkach doskonalenia nauczycieli zdobywamy kolejny kanał dotarcia do nauczycieli i dyrektorów szkół w celu przekonania ich do wykorzystywania e-podręczników w pracy dydaktycznej z uczniem.</i>
<i>Przedstawiciele Kuratorium Oświaty w Szczecinie</i>	<i>3</i>	<i>Dbają o wysoki poziom nauczania w szkołach, weryfikują i diagnozują proces nauczania. Przedstawiciele kuratorium nie mogą wprost zalecać stosowania e-podręczników, jednakże mogą wskazywać ich wykorzystywanie jako dobrą praktykę promując nowe trendy w nauczaniu. Przekaz taki ze strony kuratorium na pewno spowoduje zainteresowanie e-podręcznikami wśród nauczycieli.</i>

7.3 Plan działań i ich charakterystyka

W ramach Strategii Wdrażania przewidziano prowadzenie działań włączających do praktyki (mainstreaming horyzontalny), jak i działań włączających do polityki (mainstreaming wertykalny). Niektóre działania realizowane w ramach strategii włączania pokrywają się





z zadaniami strategii upowszechniania. Dzięki temu chcemy wykorzystać niektóre narzędzia upowszechniania do mainstreamingu.

Warunkiem koniecznym skutecznych działań mainstreamingowych jest przekonanie władz szkolnych o konieczności wdrożenia innowacji w nauczaniu zawodu i osiągniętych dzięki temu efektem dydaktycznym i wychowawczym.

Od samego początku realizacji projektu, prowadzone są działania mające na celu przekonanie dyrektorów szkół do aktywnego udziału w projekcie. Zdajemy sobie jednak sprawę, iż kluczową rolę w decyzjach o włączeniu produktu odegrają użytkownicy produktu. Dlatego już w trakcie działań upowszechniających skierowanych do tej grupy, będziemy aktywnie zachęcać do włączania produktu. Szczególnie duży potencjał lobbingowy widzimy w nauczycielach, którzy uczestniczyć będą w testach i dlatego zakładamy, iż w 80% szkół biorących udział w teście nasz produkt zostanie włączony, przynajmniej do praktyki prowadzenia zajęć przez nauczycieli kształcenia zawodowego. Wprowadzenie e-podręcznika jako podstawowego narzędzia nauczania wymaga szeregu działań formalnych podjętych na poziomie krajowym i nie zakładamy, aby w okresie realizacji projektu mogło dojść do wpisania e-podręcznika jako dopuszczonego do realizacji podstawy programowej w szkołach zawodowych. Niewątpliwie wymagałoby to szerokich działań ogólnopolskich, które nie są przewidziane w tym projekcie. Tym niemniej, zakładamy prowadzenie działań lobbingowych (rozmowy i spotkania) z przedstawicielami MEN na ten temat i uzyskanie stosownej opinii o produkcie. Sukcesem działań włączających będzie przyjęcie nowego produktu do praktyki nauczania przez co najmniej 80 % nauczycieli (szkół) uczestniczących w teście. Grupa ta będzie starannie dobrana i przygotowana, stąd możliwość przyjęcia tak wysokiego wskaźnika. Na tym etapie projektu trudno jest oszacować ilu nauczycieli (szkół) spoza tej grupy skorzysta z proponowanego modelu. Uważamy, iż przynajmniej kilka szkół wdroży model spośród tych, które będą aktywnie uczestniczyć w działaniach włączających (szkolenia dla nauczycieli, konferencje subregionalne).

Plan działań włączających:

Działanie włączające	Adresaci działania	Uzasadnienie	Oczekiwane rezultaty
Spotkania Rady Programowej i jej uczestnictwo w działaniach zewnętrznych – od kwietnia 2012 do końca realizacji projektu (mainstreaming horyzontalny)	10 osób członków Rady Programowej, po 2 specjalistów w obszarach merytorycznych. Na etapie testowania Rada zostanie ograniczona do 5 osób, po 1 specjaliste w każdym obszarze merytorycznym	Podstawowym zadaniem Rady jest wsparcie merytoryczne przy pracach nad produktem finalnym, jednak z uwagi na posiadane kompetencje, zasięg oddziaływania na profesjonalne otoczenie – staną się oni ważnym ogniwem działań włączających. Ich opinia w wielu sytuacjach pozwoli na pokonanie ewentualnej nieufności wobec	Uwiarygodnienie treści przekazywanych do otoczenia, szczególnie w ramach strategii upowszechniania – co w wielu przypadkach może skłonić użytkowników do skorzystania z produktu





		nowego narzędzia. Stanowią oni swoisty „niezależny organ opiniujący”. Ponadto liczymy na możliwości lobbingowego oddziaływania na środowisko szkół	
Szkolenia nauczycieli na etapie wdrażania i etapie upowszechniania (mainstreaming horyzontalny) (II kwartał 2013 – IV kwartał 2015)	20 + 30 osób – nauczyciele kształcenia zawodowego	Celem szkoleń będzie nie tylko przekazanie wiedzy o produkcie ale przede wszystkim wywarcie wpływu w celu zachęcenia do korzystania z niego (jako nowoczesnego narzędzia nauczania) w przyszłości	Oczekujemy, iż co najmniej 80 % nauczycieli uczestniczących w teście włączy produkt do codziennej praktyki
Konferencje upowszechniające (badania, projekt), konferencje subregionalne (4) (mainstreaming horyzontalny i wertykalny) (07.2012, III i IV kwartał 2015)	Ok. 230 osób (nauczyciele, dyrekcje szkół, przedstawiciele samorządów, pracodawcy, Kuratorium Oświaty, MEN)	Kampanię upowszechniającą chcemy wykorzystać do prowadzenia rozmów z osobami kluczowymi dla włączenia produktu – kontakt osobisty w trakcie zapraszania, udział danej osoby w konferencji i podtrzymywanie tego kontaktu po jej zakończeniu	Oczekujemy konkretnych deklaracji ze strony potencjalnych użytkowników o włączeniu produktu. Liczymy na oddziaływanie na swoje placówki ze strony władz samorządowych.
Przekazanie informacji o projekcie, rezultatach, narzędziach edukacyjnych i możliwościach dostępu do produktów do organów prowadzących zachodniopomorskie szkoły zawodowe oraz do dyrekcji tych szkół (do wiadomości nauczycieli zawodu) (III – IV kwartał 2015)	21 organów prowadzących (władze wszystkich powiatów na obszarze województwa zachodniopomorskiego).	Wysłanie informacji drogą elektroniczną oraz wysyłka materiałów drukowanych do zainteresowanych podmiotów.	Wzmocnienie zainteresowania produktem, pobranie wersji testowych z portalu (40 pobrań)
Opiniowanie produktu przez specjalistów Kuratorium Oświaty w Szczecinie (mainstreaming wertykalny) (IV kwartał 2014 – II kwartał 2015)	Okolo 2-3 osoby spośród władz Kuratorium Oświaty i specjalistów metodycznych	Wydanie opinii o produkcie finalnym z punktu widzenia jego przydatności jako dodatkowego narzędzia nauczania w kształceniu zawodowym	Opinię wykorzystamy do bezpośredniego oddziaływania na decydentów (samorzady i dyrekcje szkół) jako narzędzie oddziaływania z kolei na nauczycieli.
Recenzje	Okolo 2-5 osób spośród	Wydanie opinii	Opinię wykorzystamy do





i rekomendacje Ministerstwa Edukacji Narodowej (mainstreaming wertykalny) (IV kwartał 2014 - II kwartał 2015)	władz MEN i specjalistów metodycznych	poprzedzimy szeregiem spotkań roboczych, których celem będzie ustalenie potencjału „włączającego” produktu z punktu widzenia MEN, określenia jego znaczenia dla strategii rozwoju narzędzi nauczania w Polsce	bezpośredniego oddziaływania na decydentów (samorządy i dyrekcje szkół) jako narzędzie oddziaływania z kolei na nauczycieli.
Wizyty ekspertów brytyjskich w Polsce (mainstreaming wertykalny) (III-IV kwartał 2015)	1-2 osoby wyłonione z rekomendacji partnera ponadnarodowego	Przekazanie doświadczeń brytyjskich w zakresie wdrażania podobnego narzędzia. Podczas wizyty planujemy szereg spotkań z decydentami (władze samorządowe, Kuratorium Oświaty w Szczecinie)	Chcemy wykorzystać efekt prezentacji modelu jako sprawdzonego i zweryfikowanego w innym kraju. Ponadto model nasz będzie miał rekomendację partnera ponadnarodowego

8. Kamienie milowe II etapu

- Wybór szkół do procesu testowania – 03.2013
- Opracowanie produktu finalnego w pełnej funkcjonalności – 06.2013
- Rozpoczęcie procesu testowania – 09.2013
- Zakończenie procesu testowania – 06.2014
- Ewaluacja zewnętrzna produktu finalnego – 09.2014
- Opracowanie ostatecznej wersji produktu finalnego – 06.2015
- Upowszechnianie i włączanie do głównego nurtu – 11.2015

9. Analiza ryzyka

Projekt jako projekt innowacyjny testujący narażony jest na wysokie ryzyko. Diagnozę potencjalnych zagrożeń przedstawiono we wniosku o dofinansowanie. Z kolei podczas podejmowanych działań na etapie przygotowawczym zweryfikowano zagrożenia zapisane we wniosku o dofinansowanie i dokonano aktualizacji analizy ryzyka według standardów zarządzania projektami innowacyjnymi, z wykorzystaniem następujących narzędzi:

- identyfikacja ryzyka oraz ocena jego wpływu na realizację projektu;





- o planowanie działań zapobiegawczych i sposobów reagowania na wystąpienie ryzyka;
- o wdrażanie zaplanowanych działań w przypadku wystąpienia zagrożenia.

Kierując się przyjętą zasadą zarządzania ryzykiem zdefiniowano zagrożenia ujęte w poniższej tabeli, z czego za istotne uznane zostały te zagrożenia, które uzyskały co najmniej 4 punkty w ocenie ryzyka.

Przyjęta skala do szacowania ryzyka:

- oszacowanie prawdopodobieństwa wystąpienia ryzyka w skali od 1 do 3, gdzie 1 oznacza niskie prawdopodobieństwo, a 3 – wysokie prawdopodobieństwo
- oszacowanie wpływu ryzyka na realizację projektu w skali od 1 do 3, gdzie 1 oznacza bardzo mały wpływ na realizację projektu, a 3 – wpływ bardzo duży
- zidentyfikowanie najważniejszych zagrożeń: przemnożenie punktów za „prawdopodobieństwo” i „wpływ ryzyka”; za istotne uznane są zagrożenia, które uzyskały co najmniej 4 punkty

L.p.	Sytuacja, której wystąpienie może uniemożliwić lub utrudnić osiągnięcie celu projektu	Prawdopodobieństwo P	Wpływ na projekt W	Ocena ryzyka P x W	Opis działań, które zostaną podjęte w celu uniknięcia wystąpienia sytuacji ryzyka (zapobieganie) oraz w przypadku wystąpienia sytuacji ryzyka (minimalizowanie)
		Skala 1-3	Skala 1-3	P x W	
Faza testowania					
1.	Przepisy prawa lub inne ograniczenia prawno-organizacyjne uniemożliwiające zastosowanie wypracowanego Produktu	2	3	6	Zapobieganie: 1/ stały kontakt z ekspertami z zakresu prawa edukacyjnego, 2/ dostosowanie narzędzia do istniejących uwarunkowań prawnych, 3/ zgłaszanie wniosków o dokonywanie zmian w procedurach lub przepisach, które okazałyby się ograniczeniem dla wprowadzenia produktu Minimalizowanie: 1/ stopniowe włączanie wypracowanego narzędzia – w początkowym okresie jako pomoc dydaktyczna wspomagająca pracę nauczyciela bez zastępowania oficjalnych podręczników kształcenia zawodowego przyjętych w obowiązujących aktach oświatowych.
Osoby odpowiedzialne		Kierownik projektu, Rada Programowa			
2.	Problemy techniczne z funkcjonowaniem e-podręczników	2	3	6	Zapobieganie: 1/ zatrudnienie wysokiej klasy fachowców w zakresie wdrażania technologii informatycznych, 2/ wykorzystanie doświadczenia partnera brytyjskiego Minimalizowanie: 1/ zastosowanie najpopularniejszych na rynku systemów programowania





					2/ rozbudowany FAQ w zakresie serwisowania e-podręczników
<i>Osoby odpowiedzialne</i>		<i>Ekspert ds. testowania</i>			
3.	<i>Wady i braki w produkcie finalnym</i>	2	3	6	<i>Zapobieganie: 1/ bieżąca ewaluacja efektywności i przydatności produktu na etapie testowania, na podstawie opinii nauczycieli, trenerów, dyskusji z uczniami, 2/ sprawdzanie efektywności rozwiązania na obu grupach docelowych, bieżące usuwanie uchybień, 3/ konsultacja poprawności założeń i treści e-podręczników z metodykiem nauczania Minimalizowanie: 1/ uwzględnienie uwag z ewaluacji zewnętrznej sporządzonej przez zewnętrznego ewaluatora,</i>
<i>Osoby odpowiedzialne</i>		<i>Kierownik projektu, Rada Programowa</i>			
4.	<i>Zbyt duże skomplikowanie Modelu wpływające na małe zainteresowanie korzystaniem</i>	2	2	4	<i>Zapobieganie: 1/ położenie nacisku na przyjazny, intuicyjny i prosty układ modelu, 2/ opracowanie programów szkoleń specjalistycznych dla nauczycieli, Minimalizowanie: 1/ uwzględnianie uwag zgłaszanych do modelu podczas ewaluacji wewnętrznej i zewnętrznej</i>
<i>Osoby odpowiedzialne</i>		<i>Kierownik projektu, Rada Programowa</i>			
5.	<i>Małe zainteresowanie udziałem w projekcie grupy docelowej, tj. szkół (dyrektorów) nauczycieli, jak i uczniów</i>	1	3	3	<i>Zapobieganie: 1/ niskie prawdopodobieństwo wystąpienia wynika z faktu dużego zainteresowania produktem wyrażanym już w trakcie badań podczas I etapu projektu. Szkoły zawodowe, w celu poprawy jakości i atrakcyjności nauczania poszukują nowych rozwiązań – stąd przewidywane duże zainteresowanie udziałem w projekcie, 2/ Działania podejmowane przez Radę Programową w zakresie upowszechniania zwiększają zainteresowanie projektem, 3/ warsztaty poprzedzające test z zakresu wykorzystania ICT i zmian świadomościowych na temat ICT, 4/ zachęta w postaci zakupu sprzętu informatycznego do obsługi e-podręczników Minimalizowanie: 1/ uruchomienie dodatkowych kanałów informacyjnych, kontakty osobiste</i>
<i>Osoby odpowiedzialne</i>		<i>Kierownik projektu, Specjalista ds. rekrutacji, Rada programowa</i>			





6.	Zniechęcenie szkół i nauczycieli w trakcie testowania	1	3	3	Zapobieganie: 1/ staranny dobór szkół do testowania uwzględniający motywację dyrekcji, organu prowadzącego i nauczycieli zawodu, 2/ wykorzystanie znajomości środowiska przez zespół projektowy i Radę Programową, 3/ wyposażenie szkół w nowoczesny sprzęt informatyczny (tablice interaktywne, komputery, rzutniki multimedialne), 4/ podpisanie umów ze szkołami dla sformalizowania współpracy Minimalizowanie: 1/ ciągły monitoring szkół i grupy docelowej w trakcie testowania, 2/ wykorzystanie narzędzi ewaluacji do uświadomienia wagi testowania nowych rozwiązań (wpływ na motywację)
Osoby odpowiedzialne		Ekspert ds. testowania			
7.	Małe dostosowanie narzędzia/modelu do potrzeb szkół zawodowych	1	3	3	Zapobieganie: 1/ poprzedzenie realizacji projektu i etapu wdrażania szerokimi badaniami wskazującymi na potrzeby w tym względzie szkół zawodowych, 2/ włączanie odbiorców, użytkowników w proces tworzenia produktu finalnego, uwzględnianie opinii, sugestii 3/ wprowadzanie zmian do modelu – na każdym etapie udoskonalanie zgodnie z wynikami testowania, 4/ korzystanie z doświadczeń brytyjskich Partnera Projektu, 5/ Konsultacje z metodologiem nauczania, Minimalizowanie: 1/ przeprowadzenie ewaluacji zewnętrznej produktu
Osoby odpowiedzialne		Kierownik projektu,			
8.	Ryzyko braku płynności finansowej na rzecz kolejnych działań w projekcie	1	3	3	Zapobieganie: 1/ staranne opracowanie i aktualizacja harmonogramu płatności, 2/ przestrzeganie harmonogramu rzeczowo-finansowego projektu, 3/ dbałość o jakość przygotowywanych wniosków o płatność Minimalizowanie: 1/ wykorzystanie potencjału finansowego partnerów
Osoby odpowiedzialne		Kierownik projektu			
9.	Mała umiejętność korzystania ze sprzętu IT i technologii informatycznych	2	1	2	Zapobieganie: 1/ opracowanie przyjaznej instrukcji użytkownika produktu zarówno dla użytkowników (nauczycieli) jak i odbiorców (uczniów), 2/ poprzedzenie testów warsztatami dla





					nauczycieli z zakresu korzystania z technologii ICT Minimalizowanie: 1/ przygotowanie przyjaznych zasad korzystania z produktu na platformie edukacyjnej, 2/ aktualizacja FAQ
<i>Osoby odpowiedzialne</i>		<i>Ekspert ds. testowania</i>			
10.	Rozwiązania zaproponowane i wdrożone przez partnera zagranicznego w Anglii nie odpowiadają na potrzeby regionalne	2	1	2	Zapobieganie: 1/ na etapie poszukiwania partnera zdecydowano się na podmiot, którego eksperci pracowali w wielu krajach, gdzie proponowane rozwiązania zostały zaakceptowane Minimalizowanie: 1/ współpraca z metodykami kształcenia zawodowego pozwoli na wczesne wykrywanie problemów z adaptacyjnością proponowanych rozwiązań
<i>Osoby odpowiedzialne</i>		<i>Kierownik projektu, Rada Programowa</i>			

Faza upowszechniania i włączania do głównego nurtu

11.	Trudności na etapie włączenia modelu do głównego nurtu polityki poprzez niechęć decydentów	3	2	6	Zapobieganie: 1/ Osobiste spotkania z decydentami w celu przedstawienia zalet produktu finalnego (starostowie), pozyskanie patronatów MEN oraz Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego, wsparcie Sieci Tematycznych przy negocjacjach z decydentami. Wsparcie działań przez Partnerów. Szeroko zakrojona akcja podnosząca świadomość na temat korzyści z wdrażania e-podręczników, zachęcanie odbiorców (np. samorządów) do postulowania potrzeby wdrażania modelu przez szkoły zawodowe, Minimalizowanie: 1/ włączanie modelu jedynie w szkołach przygotowanych do jego odbioru i pokazywanie dobrych praktyk w tym zakresie innym
<i>Osoby odpowiedzialne</i>		<i>Kierownik projektu, Koordynator ds. upowszechniania produktu</i>			
12.	Niskie efekty działań włączających	2	3	6	Zapobieganie: 1/ Stworzenie narzędzia, którego zastosowanie wiąże się ze zróżnicowanym poziomem nakładów finansowych, nie tracąc jednocześnie na efektywności oddziaływania innowacji, 2/ pozyskanie przychylności i zainteresowania osób i instytucji mających istotny wpływ na ukształtowanie systemu edukacji w województwie zachodniopomorskim (Kuratorium Oświaty w Szczecinie, ośrodki doskonalenia nauczycieli,





					uczelnie wyższe), 3/ kompatybilność wypracowanego rozwiązania z wdrażaną polityką wspierania szkolnictwa zawodowego. Minimalizowanie: 1/ wypracowanie produktu możliwie najlepiej odpowiadającego zapotrzebowaniu użytkowników, nastawionemu na rozwiązanie zidentyfikowanych problemów z efektywnością nauczania przedmiotów zawodowych.
<i>Osoby odpowiedzialne</i>		<i>Kierownik projektu, Rada Programowa, Ekspert ds. testowania</i>			
13.	<i>Niskie efekty działań upowszechniających</i>	2	2	4	Zapobieganie: 1/ wymagania potwierdzenia uczestnictwa w spotkaniach, szkoleniach i konferencjach (odnotowanie niskiego zainteresowania spowoduje podjęcie szerszych działań informujących), 2/ stosowanie zaproszeń imiennych, rozmowy telefoniczne w ramach składanego zaproszenia, 3/ zakrojona na szeroką skalę, obejmująca całe województwo kampania informująca o wypracowywanym produkcie Minimalizowanie: 1/ wykorzystanie silnego zaangażowania dyrektorów, nauczycieli i uczniów w wypracowanie produktu finalnego.
<i>Osoby odpowiedzialne</i>		<i>Kierownik projektu, Rada Programowa, Ekspert ds. testowania</i>			
14.	<i>Niepewność dotycząca stabilności finansowej modelu po okresie finansowania ze środków projektowych</i>	3	1	3	Zapobieganie: 1/ zwrócenie uwagi podczas działań upowszechniających i włączających na przygotowanie gotowego modelu do przyszłych zastosowań bez konieczności ponoszenia kosztów na przygotowanie narzędzi przez przyszłych użytkowników. Ograniczenie kosztów coraz droższego druku podręczników Minimalizowanie: 1/ zwrócenie uwagi podczas działań upowszechniających i włączających na to, że powszechne stosowanie technologii informatycznych prowadzi w określonej perspektywie do minimalizowania kosztów (przykładem jest e-learning, e-administracja, e-deklaracje podatkowe itd.)
<i>Osoby odpowiedzialne</i>		<i>Kierownik projektu, Koordynator ds. upowszechniania</i>			
15.	<i>Udostępnienie konkurencyjnego narzędzia wspierającego kształcenie zawodowe</i>	2	1	2	Zapobieganie: 1/ badania przeprowadzone podczas I etapu potwierdziły aktualność potrzeby wdrożenia nowego narzędzia, 2/





					<p>złożona kompleksowość wsparcia powoduje ograniczenie ryzyka, gdyż szkoły otrzymują nie tylko produkt (model e-podręcznika), ale również szkolenia, dostęp do platformy edukacyjnej i sprzęt IT</p> <p>Minimalizowanie: 1/skuteczność działań upowszechniających i włączających ograniczy skutki ewentualnego pojawienia się konkurencyjnego narzędzia, 2/ monitorowanie rynku usług edukacyjnych</p>
<i>Osoby odpowiedzialne</i>		<i>Kierownik projektu, Koordynator ds. upowszechniania</i>			
16.	<i>Mala umiejętność korzystania ze sprzętu IT i technologii informatycznych</i>	2	1	2	<p>Zapobieganie: 1/ opracowanie przyjaznej instrukcji użytkownika produktu zarówno dla użytkowników (nauczycieli) jak i odbiorców (uczniów), 2/ przeprowadzenie szkoleń dla nauczycieli z zakresu korzystania z technologii ICT</p> <p>Minimalizowanie: 1/ przygotowanie przyjaznych zasad korzystania z produktu na platformie edukacyjnej, 2/ aktualizacja FAQ 3/ bieżące wsparcie ze strony koordynatora ds. upowszechniania</p>
<i>Osoby odpowiedzialne</i>		<i>Kierownik projektu, Koordynator ds. upowszechniania</i>			

.....
Projektodawca (data, podpis i pieczęć)

.....
Partner 1 (data, podpis i pieczęć)

.....
Partner 2 (data, podpis i pieczęć)

