

Model szkolenia w zakresie gospodarki odpadami w przedsiębiorstwie

Model of training in waste management in an enterprise

Słowa kluczowe: gospodarka odpadami, kompetencje zawodowe, modułowy program szkolenia.

Key words: waste management, professional competences, modular training curriculum.

Abstract. The article presents opportunities to improve professional competences in waste management area supported by selected examples from Poland, Portugal, Germany and Sweden. Taking into account the current range of training and the results of the analysis of employers' requirements carried out in these four countries, there was proposed a unified structure of a modular training curriculum in waste management area referring to level 4 of the European Qualifications Framework. The results of research presented in the article are part of the international project *Transfer of good practices and development of professional competences of employees in waste management area supported by IT tools (GreenCompIT), Erasmus + programme.*

Wprowadzenie. Gospodarka odpadami w UE jest szybko rozwijającym się rynkiem generującym nowe miejsca pracy. Rynek ten wymaga i będzie w przyszłości wymagał od pracowników złożonej wiedzy, umiejętności i kompetencji. Konieczność ochrony środowiska naturalnego i adaptacji do zachodzących w nim zmian spowodowanych gospodarczą działalnością człowieka wymaga przygotowania odpowiednich rozwiązań systemowych zmierzających do zapobiegania i zmniejszania produkcji zanieczyszczeń, w tym ich utylizacji i wtórnego wykorzystania. Instytut Technologii Eksploatacji – PIB w Radomiu od kilkudziesięciu lat zajmuje się m.in. kreowaniem innowacyjności w obszarze budowy i eksploatacji maszyn, bezpieczeństwem technicznym i ochroną środowiska. Prace badawcze w zakresie modelowych rozwiązań dotyczących programów zawodowego i ustawicznego kształcenia i doskonalenia kadr realizowane są w Instytucie przez Ośrodek Pedagogiki Pracy Innowacyjnej Gospodarki (OPPIG). W Ośrodku zrealizowano dotychczas kilka krajowych i międzynarodowych tematów badawczych związanych z obszarem „zielonej gospodarki”:

- 3Rs: Recycle, Reduce and Reuse: *Podniesienie świadomości proekologicznej i tworzenie zasobów edukacyjnych na rzecz zrównoważonego rozwoju* (UK, PL, RO, PT, FR, BG, IT), Grundtvig, 2012–2014.
- Green Point: *Development of the GreenPoint Qualification Standard and its implementation in small enterprises of the metal sector / Opracowanie standardu kwalifikacji GreenPoint i jego wdrożenie*

w MŚP sektora metalowego (PL, UK, FR, ES, DE), Leonardo da Vinci, 2012-2014. Opracowano m.in. modułowy program szkolenia w zakresie zarządzania kwestiami ochrony środowiska w pracy w branży metalowej <http://www.greenpointonline.eu>.

- *Modelowe Regionalne Centrum Kompetencji Technologicznych Green-Job*, PO KL, realizowany w latach: 2012–2014. Opracowano m.in.: modułowy program szkolenia dla zawodu *Operator odpadami i recyklingu*, e-podręcznik dla nowego zawodu *Operator odpadami i recyklingu*.

Obecnie w nowej perspektywie finansowania UE 2014–2020 z funduszy programu Erasmus+ w Ośrodku realizowany jest międzynarodowy projekt badawczy: *Transfer dobrych praktyk oraz rozwój kompetencji zawodowych pracowników w obszarze gospodarki odpadami wspomagany narzędziami informatycznymi – Green-CompIT / Transfer of good practices and development of professional competences of employees in waste management area supported by IT tools (Green-Comp-IT)*, okres realizacji: 01.09.2014-31.08.2017, <http://greencompit.eu>.

Głównym celem projektu jest transfer europejskich dobrych praktyk, rozwój i poprawa jakości szkoleń i kwalifikacji zawodowych pracowników w obszarze gospodarki odpadami z wykorzystaniem narzędzi informatycznych wspomagających procesy zarządzania kompetencjami oraz budowania modułów szkoleniowych opartych na standardach kompetencji zawodowych i efektach uczenia się (wiedza, umiejętności, kompetencje). Projekt zakłada (zgodnie z priorytetami Programu Erasmus+) przygotowanie i lepsze wykorzystanie ICT i Otwartych Zasobów Edukacyjnych oraz osiągnięcie spójności pomiędzy europejskimi i krajowymi narzędziami dotyczącymi uznawalności kwalifikacji i kompetencji. Partnerstwo projektu tworzy 7 instytucji z 4 krajów: Fundacja Europejskie Centrum Przedsiębiorczości (lider), Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy, eDialog Sp. z o.o., Związek Pracodawców Warszawy i Mazowsza (Polska); Gastrike Atervinnare (Szwecja); Forschungsinstitut Betriebliche Bildung f-bb (Niemcy); Instituto de Soldadura e Qualidade (Portugalia). Partnerzy uczestniczą w realizacji wszystkich zadań, które są koordynowane przez lidera oraz wyznaczonych partnerów wiodących w danym zadaniu.

Projekt pozwolił na udoskonalenie metodologii opracowywania opisu standardu kompetencji zawodowych (SKZ) i jednostek efektów kształcenia (JEK) dla nowego zawodu *Technik/organizator gospodarki odpadami w przedsiębiorstwie* (T/OGOP) z uwzględnieniem kontekstu europejskiego. Obecnie trwają prace nad rozwojem nowego narzędzia ICT odpowiadającego na potrzeby i problemy rynku pracy, które zapewni odpowiedni dobór modułów szkoleniowych na podstawie zidentyfikowanych luk kompetencyjnych oraz wsparcie monitorowania przyrostu kompetencji i procesu certyfikacji w obszarze gospodarki odpadami (GP). Wiąże się to z zapewnieniem atrakcyjniejszych programów edukacyjnych i szkoleniowych zgodnych z indywidualnymi potrzebami i oczekiwaniami odbiorców. W projekcie zaplanowano kompleks następujących działań:

- przeprowadzenie badań porównawczych kwalifikacji i kompetencji z obszaru gospodarki odpadami występujących na poziomie 4–5 EQF/NQF w krajach partnerskich;
- rozpoznanie i wymiana dobrych praktyk europejskich w zakresie opracowania standardów kompetencji zawodowych i szkoleń w obszarze gospodarki odpadami;
- opracowanie wg przyjętej w partnerstwie metodologii badawczej opisu standardu kompetencji zawodowych i jednostek efektów kształcenia dla nowego zawodu *Technik-organizator gospodarki odpadami w przedsiębiorstwie*;

- zaprojektowanie banku modułów szkoleniowych uwzględniających wymagania systemu ECVET, testów kompetencyjnych oraz opracowanie platformy i treści e-learning dla zawodu *Technik-organizator gospodarki odpadami w przedsiębiorstwie*;
- opracowanie i przetestowanie narzędzia ICT do diagnozowania, identyfikacji luk kompetencyjnych i badania przyrostu wiedzy uczestników szkoleń w nowym zawodzie;
- przeprowadzenie w każdym kraju partnerskim wdrożenia pilotażowego w formie szkolenia *blended learning* dla pracowników MŚP z wykorzystaniem opracowanych otwartych zasobów edukacyjnych dla zawodu *Technik-organizator gospodarki odpadami w przedsiębiorstwie*;
- utworzenie europejskiej sieci instytucji szkoleniowych i przedsiębiorstw na rzecz rozwoju kompetencji zawodowych w obszarze gospodarki odpadami.

Realizacja działań została zaplanowana w taki sposób, aby zapewnić kompleksowość i komplementarność prowadzonych prac, co obrazuje poniższy schemat.

Adresatami projektu są instytucje szkoleniowe z obszaru gospodarki odpadami, pracownicy przedsiębiorstw (MŚP) odpowiedzialnych za gospodarkę odpadami, placówki zajmujące się rozwojem, walidacją i potwierdzaniem kwalifikacji i kompetencji zawodowych, pracownicy działów HR przedsiębiorstw oraz doradcy zawodowi i personalni.

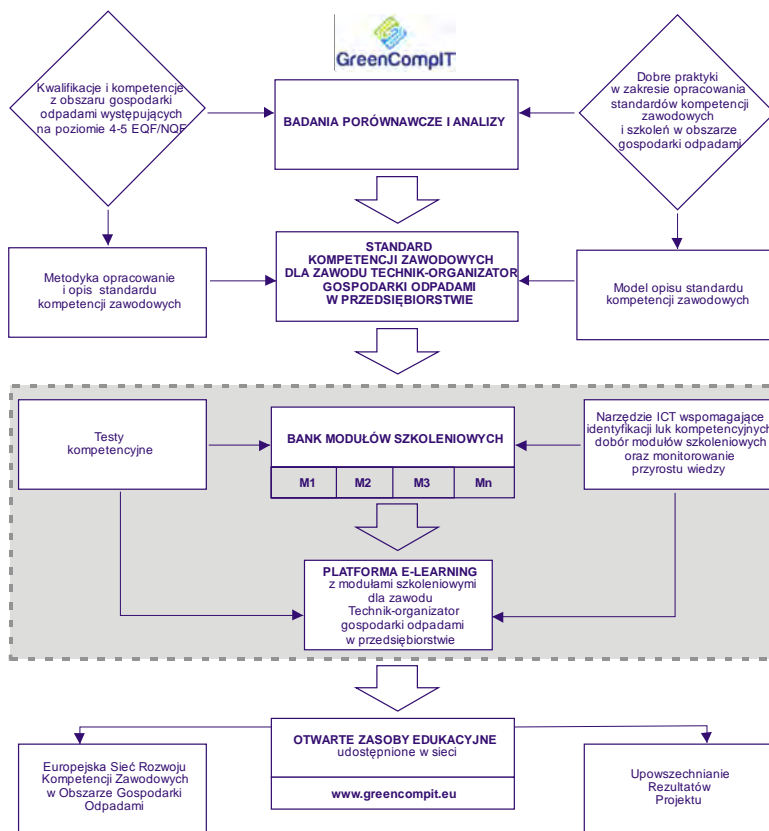
Przybliżając problematykę artykułu, poniżej definiujemy podstawowe pojęcia. Kompetencję zawodową należy rozumieć jako *wszystko to, co pracownik wie, rozumie i potrafi wykonać, odpowiednio do sytuacji w miejscu pracy. Opisywane są trzema zbiorami: wiedza, umiejętności oraz kompetencje społeczne*¹. Kwalifikacja rozumiana jest jako *zestaw efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych nabytych w edukacji formalnej, edukacji pozaformalnej lub poprzez uczenie się nieformalne, zgodnych z ustalonymi dla danej kwalifikacji wymaganiami, których osiągnięcie zostało sprawdzone w walidacji oraz formalnie potwierdzone przez uprawniony podmiot certyfikujący*². Modułowy program szkolenia zawodowego jest *dokumentacją szkolenia zawodowego określającą efekty kształcenia (uczenia się), zakres i układ treści nauczania i uczenia się, metody i środki dydaktyczne (w tym materiały do realizacji zajęć). Dobór treści modułowego programu szkolenia wynika z analizy zadań zawodowych występujących w zawodzie, którym odpowiadają jednostki modułowe w programie szkolenia*³. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2013.0.21) definiuje gospodarkę odpadami jako *wytwarzanie odpadów i gospodarowanie odpadami*, natomiast gospodarowanie odpadami jest przedstawione jako *zbieranie, transport, przetwarzanie odpadów, łącznie z nadzorem nad tego rodzaju działaniami, jak również późniejsze postępowanie z miejscami unieszkodliwiania odpadów oraz działania wykonywane w charakterze sprzedawcy odpadów lub pośrednika w obrocie odpadami*⁴.

¹ H. Bednarczyk, D. Koprowska, T. Kupidura, K. Symela, I. Woźniak: *Opracowanie standardów kompetencji zawodowych*, Radom, ITeE – PIB, 2014, s. 34.

² Ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o *Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji*, s. 2.
<http://dziennikustaw.gov.pl/du/du/2016/64> [dostęp: 11.07.2016].

³ K. Symela: *Poradnik metodyczny dla autorów modułowych programów szkolenia zawodowego*. Ministerstwo Gospodarki i Pracy, Warszawa 2005, s. 29.

⁴ <http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20130000021> [dostęp: 11.07.2016].



Rys. 1. Schemat organizacji prac badawczo-wdrożeniowych projektu

Źródło: Materiały projektu *GreenCompIT*, nr projektu 2014-PL01-KA202-003649, <http://greencompit.eu>

Doskonalenie kompetencji zawodowych pracowników w obszarze gospodarki odpadami w wybranych krajach UE. Głównym celem badań była identyfikacja aktualnej oferty szkoleniowej w obszarze gospodarki odpadami w Polsce, Portugalii, Niemczech i Szwecji. Dokonując analizy aktualnej oferty szkoleniowej, wykorzystano metodę *desk research* do analizy jakościowej dostępnych dokumentów pochodzących ze źródeł internetowych, raportów, opracowań oraz doświadczenia własne partnerów projektu z zakresu prowadzenia szkoleń (obserwacja uczestnicząca) i opracowywania materiałów szkoleniowych.

Z przeprowadzonych badań wynika, że w Portugalii szkolenia i kursy oferowane są głównie przez firmy prywatne, przeznaczone dla osób z wykształceniem technicznym (poziom 4 EQF) oraz dla audytorów, konsultantów, menedżerów firm. Wiodącą prywatną instytucją oferującą usługi szkoleniowe w tym kraju i Europie jest Instituto de Soldadura e Qualidade ISQ (Technologiczny Instytut Badań i Rozwoju), m.in.: akredytowanie laboratoriów do testowania maszyn i urządzeń z obszaru technologii proekologicznych, energii odnawialnej, elektrycznej, metodologii pomiarowej

w ochronie środowiska przed hałasem). Kurs szkoleniowy trwa średnio 60 h i obejmuje następujący zakres tematyczny:

- regulacje prawne związane z gospodarką odpadami,
- klasyfikacja odpadów oraz ich charakterystyka,
- planowanie i zarządzanie gospodarką odpadami,
- specyfika zarządzania różnego rodzaju odpadami,
- unieszkodliwianie odpadów i recykling,
- zapobieganie powstawaniu odpadów,
- obowiązki sprawozdawcze podmiotów,
- transport odpadów: dokument elektroniczny,
- przygotowanie „Planu Gospodarki Odpadami”.

W Niemczech szkolenia i kursy w obszarze gospodarki odpadami prowadzi Izba Gospodarcza (kursy doskonalenia zawodowego oraz kursy/szkolenia kwalifikacyjne). W bazie szkoleń online KURSNET, która obsługiwana jest przez Niemiecką Agencję Zatrudnienia, oferowane są głównie kursy odpłatne, organizowane przez instytucje szkoleniowe z różnych branż. Kursy skierowane są zarówno dla osób nieposiadających żadnej wiedzy w danej tematyce oraz w przypadku specjalistycznych kursów doskonalenia zawodowego dla pracowników posiadających doświadczenie w danej dziedzinie z ukierunkowaniem na konkretną wąską specjalizację, np. recykling urządzeń elektronicznych. Czas trwania kursu/szkolenia to 1–2 dni (ok. 20 h). Tematyka kursów doskonalenia zawodowego dot. najczęściej najnowszych regulacji prawnych, omówienia nowych przepisów lub wprowadzonych zmian i ich konsekwencji oraz na udzieleniu kursantom praktycznych porad w zakresie zmian legislacyjnych.

W Szwecji szkolenia, kursy oferowane są głównie przez:

- Avfall Sverige (Szwedzkie Stowarzyszenie Zarządzania Odpadami i Recyklingu), które zrzesza ok. 400 instytucji publicznych i prywatnych sektora gospodarki odpadami. Avfall Sverige oferuje wiele programów edukacyjnych dla swoich członków w formie 1–2-dniowych seminariów z różnej tematyki dot. gospodarki odpadami, np.: unieszkodliwianie i utylizacja odpadów; zasoby ludzkie w gospodarce odpadami; oczyszczanie ścieków. Stowarzyszenie oferuje również szkolenia e-learningowe specjalnie zaprojektowane dla polityków, nowych decydentów w branży oraz dla pracowników, którzy chcą wiedzieć więcej i/lub zwiększyć możliwość awansu zawodowego.
- Gästrike Återvinnare (instytucja państwowa obsługująca 5 regionów w Szwecji w zakresie zbiórki, utylizacji i recyklingu odpadów; prowadzi kampanie społeczne na rzecz podniesienia świadomości ekologicznej mieszkańców oraz oferuje szkolenia): typowy kurs szkoleniowy jest dostępny w wersji stacjonarnej lub e-learningowej, obejmuje 80 h nauki w ramach programu podzielonego na cztery bloki tematyczne z możliwością dopasowania ich do potrzeb uczestnika kursu: 1) Zrównoważone zarządzanie odpadami; 2) Zielony marketing i komunikacja z klientem; 3) Obchodzenie się z odpadami; 4) Przyszłość branży i zatrudnienie w „zielonym środowisku”.
- firmy prywatne: organizowane w formie 1–2-dniowych warsztatów (ok. 20 h).

W Polsce szkolenia, kursy oferowane są najczęściej odpłatnie zarówno przez firmy prywatne, jak i instytucje państwowe. Przykładowa tematyka:

- Instytut Ochrony Środowiska PIB⁵:
 - *Gospodarka odpadami w świetle nowych przepisów prawnych*. Szkolenie dla pracowników służb ochrony środowiska administracji samorządowej – urzędów, powiatów i gmin.
 - *Kurs podstawowy w zakresie nowych przepisów prawnych oraz metodologii pomiarowej w ochronie środowiska przed hałasem*. Kurs organizowany dla pracowników Wojewódzkich Inspektoratów Ochrony Środowiska i Delegatur.
 - *Ochrona środowiska – metody pracy z dziećmi*.

⁵ <http://www.ios.edu.pl/pol/dzialalnosc4.html#szkolenia> [dostęp: 11.07.2016].

- Stowarzyszenie Polski Ruch Czystszej Produkcji⁶:
 - o *Nowa perspektywa finansowa – zmiany w prawie: ustawa OZE oraz ustawa o efektywności energetycznej a nowe możliwości uzyskania dofinansowania.*
- *Akademia Zrównoważonej Produkcji* – praktyczny kurs kształcący Ekspertów Czystszej Produkcji. Warunkiem koniecznym jest posiadanie podstawowej wiedzy z zakresu biologii, geografii, a także geologii, chemii oraz matematyki. Organizator zapewnia, że uczestnicy kursu poznają nie tylko teoretyczne zagadnienia, ale również praktyczne umiejętności zarządzania wiedzą w zakresie ochrony środowiska⁷.

Szkolenia organizowane są w formie seminarium – najczęściej są to wykłady z interaktywną prezentacją, dyskusją uczestniczącą, studium przypadku, analizą porównawczą oraz z ćwiczeniami. Uczestnikom kursu wystawiane jest imienne zaświadczenie ukończenia szkolenia. Średni czas trwania szkolenia to 1–3 dni (18 h). Dostępne są również oferty kursów przygotowujących do podjęcia pracy na konkretnym stanowisku, np. specjalisty ds. ochrony środowiska.

Na podstawie przeprowadzonej analizy można stwierdzić, że zakres tematyczny oferowanych kursów w badanych krajach obejmuje najczęściej regulacje prawne dotyczące gospodarki odpadami i związane z nimi prawa i obowiązki podmiotów państwowych i prywatnych, ze względu na ogromną dynamikę zmian przepisów i wymogów, m.in.:

- specyfika zarządzania różnego rodzaju odpadami (w tym odpady opakowaniowe),
- unieszkodliwianie odpadów i recykling (w tym odpady niebezpieczne),
- OZE (Odnawialne Źródła Energii) oraz efektywność energetyczna,
- ocena oddziaływania na środowisko w procesie inwestycyjnym,
- zasoby ludzkie w gospodarce odpadami.

Modułowy program doskonalenia zawodowego *GreenCompIT*. Uwzględniając aktualną ofertę szkoleniową oraz wyniki analizy wymagań pracodawców przeprowadzonej w Polsce, Szwecji, Niemczech i Portugalii zawartych w opisie standardu kompetencji zawodowych dla zawodu *Technik-organizator gospodarki odpadami w przedsiębiorstwie* zaproponowano strukturę ujednoczonego na poziomie europejskim programu szkolenia modułowego w obszarze gospodarki odpadami na poziomie 4 Europejskich Ram Kwalifikacji.

W strukturze modułowego programu wyróżniono: założenia programowo-organizacyjne szkolenia, plany nauczania oraz moduł szkolenia zawodowego i jednostki modułowe. Moduł szkolenia zawodowego obejmuje: efekty uczenia się (tabela 1), wykaz jednostek modułowych, schemat układu jednostek modułowych i zalecaną literaturę oraz materiały źródłowe. Program składa się z jednego modułu szkolenia zawodowego: *Gospodarowanie odpadami w przedsiębiorstwie*, któremu odpowiadają cztery jednostki modułowe:

- *Organizowanie gospodarki odpadami w przedsiębiorstwie zgodnie z zasadami i przepisami BHP, ochrony ppoż. i ochrony środowiska* (orientacyjna liczba godzin na realizację: 15).

⁶ <http://www.szkozenia.com.pl/katalog/szkolenie/75551> [dostęp: 11.07.2016].

⁷ <http://www.gowork.pl/kursy-i-szkolenia/szkolenia-ochrona-srodowiska/specjalista-ds-ochrony-srodowiska-120h-374> [dostęp: 11.07.2016].

- Gromadzenie odpadów w przedsiębiorstwie (orientacyjna liczba godzin na realizację: 5).
- Przygotowywanie odpadów w przedsiębiorstwie do recyklingu lub unieszkodliwienia (orientacyjna liczba godzin na realizację: 15).
- Magazynowanie odpadów w przedsiębiorstwie (orientacyjna liczba godzin na realizację: 10).

Tabela 1. Efekty uczenia się dla modułu: Gospodarowanie odpadami w przedsiębiorstwie (fragment)

WIEDZA – zna i rozumie:	UMIĘJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> - Zasady i przepisy BHP, ochrony ppoż., przepisy ochrony środowiska w zakresie postępowania z odpadami, w tym odpadami niebezpiecznymi; - Przepisy w zakresie obrotu odpadami; - Zasady zarządzania zasobami ludzkimi. - Zasady gromadzenia odpadów; - Metody oceny jakościowej i ilościowej odpadów; - Procedury postępowania z odpadami; - Zasady bezpiecznego użytkowania maszyn i urządzeń do wstępnej obróbki wybranych grup odpadów; - Zasady wspólnego magazynowania różnych grup odpadów; - Zasady korzystania z magazynów odpadów; 	<ul style="list-style-type: none"> - Postępować zgodnie z zasadami i przepisami BHP, ochrony ppoż. oraz przepisami ochrony środowiska w zakresie gospodarowania odpadami, w tym odpadami niebezpiecznymi; - Prowadzić dokumentację sprzedaży odpadów; - Podejmować decyzje dotyczące realizacji zadań w zakresie gospodarki odpadami; - Nadzorować wykonywanie czynności związanych z gospodarką odpadami w przedsiębiorstwie; - Określić sposoby zagospodarowania odpadów powstających w przedsiębiorstwie; - Dobrać system gromadzenia odpadów powstających w przedsiębiorstwie; - Dobrać narzędzia, maszyny i urządzenia niezbędne do obróbki wstępnej wybranych grup odpadów; - Przeprowadzić wstępną obróbkę odpadów; - Organizować magazyn odpadów; - Prowadzić tymczasowy magazyn odpadów w przedsiębiorstwie;
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ponoszenia odpowiedzialności indywidualnej związanej z planowaniem, nadzorowaniem i kontrolowaniem realizacji zadania zawodowego w przedsiębiorstwie; - Działania i współdziałania w zorganizowanych warunkach przy prowadzeniu procesu gospodarki odpadami; - Samooceny działania własnego i oceny osób którymi kieruje w zakresie realizacji zadania zawodowego; - Kierowania się w swojej działalności zasadami zgodnymi z etyką zawodową; 	

Źródło: Religa P.: *Modułowy program szkolenia dla zawodu/kwalifikacji: Technik-organizator gospodarki odpadami w przedsiębiorstwie*. Projekt GreenCompIT, ITeE – PIB, Radom 2016.

Cechą charakterystyczną tego programu modułowego jest to, że proces nauczania i uczenia się nakierowany jest na osiągnięcie konkretnych, wymiernych efektów uczenia się czyli wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które umożliwiają wykonywanie określonych zadań zawodowych. W programie nauka odbywa się poprzez działania z wykorzystaniem metod aktywizujących (ang. *learning by doing*). Program modułowy będzie udostępniony na portalu projektu w wygodnej formule e-learningowej, we wszystkich językach partnerów projektu oraz w języku angielskim. Proces doboru jednostek modułowych będzie wsparty narzędziem ICT do diagnozowania i identyfikacji luk kompetencyjnych, które ułatwi uczącemu się dobór odpowiedniej jednostki modułowej zgodnie z wynikiem analizy potrzeb,

a następnie w dalszym etapie procesu uczenia się wesprze badanie przyrostu wiedzy uczącego się.

Podsumowanie. Przedmiotem przeprowadzonej analizy porównawczej była oferta edukacji pozaformalnej na rzecz doskonalenia kompetencji i umiejętności pracowników w gospodarce odpadami w wybranych krajach UE. Z analizy wynika, że oferta szkoleniowa jest regularnie aktualizowana, tak by odpowiadać w szczególności na zmieniające się rozporządzenia wpływające na wymogi rynku pracy, funkcjonowanie przedsiębiorstw i potrzeby w zakresie nabywania nowych umiejętności. Nowym i ważnym aspektem uwzględnianym w kursach i szkoleniu zawodowym jest budowanie świadomości ekologicznej (w tym systemy recyklingu), ale także rozwój kompetencji społecznych w gospodarce odpadami. Międzynarodowy skład partnerstwa realizującego zadanie badawcze umożliwił badania porównawcze kwalifikacji i kompetencji z obszaru gospodarki odpadami występujących na poziomie 4–5 Europejskich Ram Kwalifikacji i odpowiednio Krajowych Ram Kwalifikacji funkcjonujących w wymienionych 4 krajach UE. Wyniki analizy porównawczej stanowiły istotny wkład w przygotowanie programu szkolenia modułowego zgodnego z potrzebami rynku pracy. Międzynarodowa współpraca umożliwiła również wymianę dobrych praktyk oraz rozwijanie międzynarodowego wymiaru kształcenia i szkolenia zawodowego.

Bibliografia

1. Bednarczyk H., Koprowska D., Kupidura T., Symela K., Woźniak I.: *Opracowanie standardów kompetencji zawodowych*, ITeE – PIB, Radom, 2014.
2. Bednarczyk, H., Woźniak I., Kwiatkowski, S.M., *National Professional qualification standards. Development and cooperation*. Ministry of Labour and Social Policy, Labour Market Department, Warszawa 2008.
3. Teodorowicz H.: *Gospodarka odpadami w przedsiębiorstwie – praktyczny poradnik*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2013.
4. Kwiatkowski S.M., Woźniak I., *National standards for professional qualifications*. The European Context, Ministry of Economy and Labour PART II, Warszawa 2006.
5. Religa P.: *Modułowy program szkolenia dla zawodu/kwalifikacji: Technik-organizator gospodarki odpadami w przedsiębiorstwie*. Projekt GreenCompIT, ITeE – PIB, Radom 2016.
6. Symela K.: *Poradnik metodyczny dla autorów modułowych programów szkolenia zawodowego*. Ministerstwo Gospodarki i Pracy, Warszawa 2005.
7. Ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji, <http://dziennikustaw.gov.pl/du/2016/64> [dostęp: 11.07.2016]
8. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach <http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20130000021> [dostęp: 11.07.2016]

dr inż. Tomasz KUPIDURA

Instytut Technologii Eksploatacji – PIB w Radomiu
tomasz.kupidura@itee.radom.pl

dr Malgorzata SZPILSKA

Instytut Technologii Eksploatacji – PIB w Radomiu
malgorzata.szpilaska@itee.radom.pl