**Łódzkie Centrum Doskonalenia Nauczycieli  
i Kształcenia Praktycznego**

**KRÓTKI RAPORT Z WYBRANYCH OBSZARÓW DZIAŁALNOŚCI ŁÓDZKIEGO CENTRUM DOSKONALENIA NAUCZYCIELI I KSZTAŁCENIA PRAKTYCZNEGO (04.01.2016 – 07.01.2016)**

1. Dokonano podsumowania prac nad realizacją projektu dotyczącego integracji przemysłu   
   i edukacji w pierwszym półroczu 2015/2016. Celem głównym projektu było zwiększenie jakości oferty i konkurencyjności 12 zespołów szkół (techników) w obszarze organizacji/zarządzania produkcją w zawodach mechatronicznych oraz wzmocnienie kompetencji kluczowych ok. 300 uczniów. Potrzeba realizacji projektu zrodziła się   
   w wyniku analizy zapotrzebowania pracodawców na kompetencje absolwentów szkół technicznych w zakresie nowoczesnych systemów zarządzania produkcją przy jednoczesnym nie uwzględnieniu praktycznego zastosowania zagadnień organizacji   
   i zarządzania produkcją w programach kształcenia na poziomie szkoły średniej/technikum. Badania wykazały, że ta nisza dotyczy zarówno kształcenia w trybie formalnym, jak i pozaformalnym – do tej pory nikt w kraju nie podjął działań zmierzających do wdrożenia zagadnień zarządzania produkcją do praktyki szkolnej.   
   W odpowiedzi na te problemy ŁCDNiKP podjęło działania przygotowujące przyszłą kadrę kierowniczą w obszarze organizacji i zarządzania produkcją. Jest to na wskroś innowacyjna inicjatywa, zarówno pod kątem organizacyjnym jak i kierunkowym, unikatowa w skali kraju, umożliwiająca uczniom szkoły średniej osiągnięcie kompetencji w zakresie zarządzania produkcją. Dzięki uzyskaniu certyfikatu w zakresie zarządzania produkcją, przyznanemu przez Łódzkie Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego i Firmę FESTO Spółka z o.o., uczestnicy projektu stają się bardziej konkurencyjni na rynku pracy i mają możliwość osiągania kolejnych szczebli awansu zawodowego.

Każdy z uczestników projektu wziął udział w następujących formach wsparcia:

* 56 godzin zajęć edukacyjnych − teoretycznych,
* 64 godziny zajęć edukacyjnych − kształtowanie umiejętności praktycznych,
* 2 godziny indywidualnego doradztwa zawodowego.

**30 najlepszych uczestników** wzięło udział w płatnych stażach zawodowych.

W ramach projektu powstał Poradnik *Przewodnik do systemów i narzędzi Organizacji i Zarządzania Produkcją,* wspomagający proces kształcenia w zakresie systemów i narzędzi organizacji i zarządzania produkcją. Poradnik został pisany z myślą o młodzieży ze szkół ponadgimnazjalnych (choć na pewno chętnie po niego sięgną inne osoby zainteresowane tą tematyką) i autorzy dołożyli starań, by opracowanie miało charakter przystępny i zrozumiały dla tej właśnie grupy odbiorców.

W poradniku zamieszczono:

* + cele kształcenia czyli wykaz umiejętności, jakie zostały ukształtowane w wyniku kształcenia w ramach zajęć edukacyjnych,
  + materiały informacyjne o systemach i narzędziach organizacji i zarządzania produkcją,
  + ćwiczenia zawierające polecenia, sposób wykonania oraz wyposażenie stanowiska pracy, które pozwolą ukształtować określone umiejętności praktyczne,
  + literaturę związaną z programem zajęć edukacyjnych, umożliwiającą pogłębienie wiedzy.

Materiały informacyjne zostały podzielone na pięć części. W pierwszej części zamieszczono informacje na temat metody 5S. W drugiej części opisano metodę Kompleksowego Produktywnego Utrzymania Ruchu (TPM). Narzędzie wizualizacyjne, stosowane do mapowania przepływu strumienia wartości w danej firmie, umożliwiające szybką i jasną identyfikację wielu niezbędnych informacji występujących w firmie, opisane zostało w rozdziale trzecim. W części czwartej znajdują się informacje na temat metod zarządzania projektami.

Wykorzystanie różnych metod zarządzania procesami wytwarzania daje możliwość poprawy organizowania i optymalizowania procesów produkcyjnych czy usługowych.

Opisana w *Przewodniku* koncepcja zarządzania przedsiębiorstwem zwana **Lean management** (znana w Polsce jako **„odchudzona produkcja”)** umożliwia dostarczanie klientowi wymaganej przez niego wartości po jak najniższym koszcie i przy wykorzystaniu jak najmniejszej ilości zasobów. Ważna jest więc znajomość koncepcji organizacji i zarządzania produkcją oraz charakterystyka wybranych metod i narzędzi wpływających na organizację procesu wytwarzania.

Do najważniejszych zajęć edukacyjnych (56 godzin) należały następujące:

* **„Metoda 5 S”**

Metoda 5S to jedno z najważniejszych **narzędzi** Lean production/Lean management – jest to metoda systematycznego uczenia się, dyscypliny, standaryzacji i dążenia do doskonałości, poprzez wykonanie 5 kroków: Selekcji, Systematyki, Sprzątania, Standaryzacji i Samodyscypliny. 5S jest systemem **wizualnego utrzymania porządku, czystości i dobrej organizacji** w miejscu pracy.

* **„TPM – Kompleksowe Produktywne Utrzymanie Ruchu”**

**TPM** – *Total Productive Maintenance* to Kompleksowe Utrzymanie Produktywności, Optymalne Utrzymanie Ruchu – metodyka, umożliwiająca minimalizację awarii oraz poprawę jakości dzięki zaangażowaniu wszystkich pracowników.

Wdrożenie TPM pozwala na osiągnięcie szeregu korzyści, m.in.: zmniejszenie przestojów maszyn, zmniejszenie liczby i czasu trwania awarii, zmniejszenie liczby braków, usterek i reklamacji, zmniejszenie zużycia części zamiennych, zmniejszenie zużycia materiałów eksploatacyjnych (smarów, płynów hydraulicznych, chłodziwa, itp.), wzrost bezpieczeństwa, poprawę pracy zespołowej, poprawę komunikacji, wzrost umiejętności, poprawę wyglądu miejsca pracy i otoczenia.

* **„Zarządzanie Projektami”**

Problematyka zarządzania projektami jest zróżnicowana i obejmuje „Triadę zarządzania”: **Funkcjonalne zarządzanie projektami**, które zajmuje się odpowiedzią na pytania: Co jest przedmiotem projektu? Jakie cele powinny być osiągnięte i jakie zadania muszą być w związku z tym wykonane? Kiedy i w jakiej kolejności powinny być wykonane zadania? Jakie zasoby powinny być zaangażowane do realizacji projektu i poszczególnych jego zadań?; **Instytucjonalne zarządzanie projektami**, które odpowiada na pytania: Jak powinny być podzielone zadania i odpowiedzialności w ramach projektu? W jaki sposób realizacja projektu powinna być włączona do struktury przedsiębiorstwa?, Jaki powinien być obieg informacji między elementami struktury?; **Personalne zarządzanie projektami** zajmujące się odpowiedzią na pytania: Jakie wymagania odnośnie wiedzy, umiejętności i motywacji uczestników realizacji projektu wynikają z zadań projektu i kto może je spełnić?, Jakie dodatkowe zadania z zakresu szkolenia rozwoju i motywacji pracowników należy zrealizować?, Jakie charakterystyczne wartości, style kierowania i wzory zachowań powinny obowiązywać przy realizacji projektu i jak się one mają do kultury przedsiębiorstwa?

* **„VSM - Mapowanie Strumienia Wartości”**

**VSM** – *Value Stream Mapping* – Mapowanie Strumienia Wartości to metoda pozwalająca na **wizualizację przebiegu procesu wytwarzania i przepływu informacji dla wybranej grupy produktów** w celu identyfikowania mudy, czyli odpadów produkcyjnych, przestojów, zbędnych ruchów i wszelkich rodzajów marnotrawstwa: czasu, zasobów czy też ogólnie działań, które nie stanowią dla klienta wartości.

Zajęcia edukacyjne zorientowane na kształtowanie umiejętności praktycznych dotyczyły następujących zagadnień:

1. **Wdrożenie metod i narzędzi systemu odchudzonej produkcji podczas pierwszej rundy symulacji procesu biznesowego. Gra produkcyjna.**
   * + BHP urządzeń i stanowisk systemu produkcyjnego siłowników dydaktycznych.
     + Zastosowanie zasad ssącego systemu produkcyjnego oraz uzasadnienie jego przewagi nad tradycyjnymi metodami produkcji (stosowanie kart KANBAN, wdrażanie systemu KAIZEN, identyfikacja i eliminacja   
       7 rodzajów strat). Zapoznanie z regułami gry produkcyjnej, wymaganiami klienta i warunkami kontraktu. Przydział ról w grupie.
     + Analiza wyników pierwszej rundy (identyfikacja wyjaśnienie przyczyn niezadowalającej produktywności).
2. **Sterowanie i obsługa stanowiska kontroli funkcjonalnej testowania siłowników dydaktycznych w trakcie procesu produkcyjnego. Gra produkcyjna.**
   * + Zasady bezpiecznego korzystania ze stanowisk i urządzeń udoskonalonego systemu produkcyjnego siłowników dydaktycznych.
     + Projektowanie procesów produkcyjnych w oparciu o wyniki analiz kluczowych wskaźników biznesowych i operacyjnych w celu zwiększenia.
     + Przeprowadzenie drugiej rundy gry produkcyjnej oraz analiza wyników po jej zakończeniu (identyfikacja obszarów do poprawy i udoskonaleń).
3. **Regulacja kluczowych wskaźników biznesowych i produkcyjnych poprzez wdrożenie usprawnień procesowych na poszczególnych stanowiskach produkcyjnych. Gra produkcyjna.**
   * + Zasady bezpiecznego korzystania ze stanowisk i urządzeń udoskonalonego systemu produkcyjnego siłowników dydaktycznych.
     + Przeprowadzenie trzeciej rundy gry produkcyjnej oraz pomiar i analiza wskaźników wykonania produkcji oraz pomiaru zadowolenia klienta.
     + Omówienie możliwości systemów informatycznych i automatyzacji procesów w Pracowni Mechatronicznejoraz ich wpływu na produktywność
4. **Budowa i eksploatacja pneumatycznych komponentów składowych mechatronicznych systemów produkcyjnych.**
   * + Zasady bezpiecznego korzystania z laboratorium mechatronicznego.
     + Ćwiczenia praktyczne – montaż układów, eksploatacja, czytanie schematów, diagnostyka układów.
5. **Sterowanie i kontrola prostych systemów mechatronicznych** 
   * + BHP pracowni mechatronicznej.
     + Wybrane sposoby sterowania i zasady automatyzacji procesów.
     + Ćwiczenia z projektowania, eksploatacji i diagnostyki prostych systemów mechatronicznych.
6. **Budowa i eksploatacja sensorów zbliżeniowych stosowanych w systemach automatyki przemysłowej.**
   * + BHP pracowni mechatronicznej.
     + Praktyczne badania czułości, selektywności i zasięgu wybranych czujników zbliżeniowych.
     + Wyznaczanie charakterystyk czujników.
     + Praktyczne ćwiczenia z zasad doboru odpowiedniego czujnika do konkretnego zastosowania.
7. **Zautomatyzowany montaż z wykorzystaniem wyodrębnionych stacji roboczych mechatronicznej linii produkcyjnej montażu siłowników.**
   * + BHP pracowni mechatronicznej.
     + Ćwiczenia praktyczne z zakresu: konfiguracji systemu, ustanowienia komunikacji, konfiguracji zmiennych, programowania sterowników i diagnostyki układów w celu realizacji przykładowego zadania.
8. **Implementacja algorytmów zarządzania produkcją na zintegrowanych stanowiskach zautomatyzowanej linii produkcyjnej montażu siłowników.** 
   * + BHP pracowni mechatronicznej.
     + Ćwiczenia praktyczne z zakresu zarządzania produkcją (**program MES**).
     + Ćwiczenia praktyczne z zakresu planowania produkcji i zarządzania logistyką systemów produkcyjnych z wykorzystaniem **programu SAP**.

30 uczniów, którzy osiągnęli najlepsze rezultaty w wyniku egzaminu teoretycznego i praktycznego, zostało objętych płatnymi stażami u pracodawców.

Program staży obejmował:

* Przeszkolenie z zakresu bhp, ppoż., ochrony środowiska i ergonomii. Struktura organizacyjna zakładu, regulamin wewnętrzny zakładu, przepisy BHP, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska, organizacja stanowiska pracy   
  (10 godzin)
* Wykonywanie zadań zawodowych związanych z zarządzaniem produkcją: organizacja stanowiska pracy zautomatyzowanej linii produkcyjnej stanowisk dydaktycznych, kalkulacja współczynnika wykorzystania maszyn i urządzeń, mapowanie strumienia wartości procesu produkcyjnego, zarządzanie projektem uruchomienia stanowiska dydaktycznego efektywności energetycznej, analizowanie modeli zarządzania produkcją (120 godzin)
* Obsługiwanie programów komputerowych w zakresie zarządzania produkcją. Praca na poszczególnych stanowiskach pracy (30 godzin)

Do głównych zadań stażysty należały:

* zorganizowanie stanowiska pracy zautomatyzowanej linii produkcyjnej zgodnie z zasadami BHP, ergonomii, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska, metodyką 5S,
* dokonanie analizy modeli zarządzania produkcją,
* wykonanie kalkulacji współczynnika wykorzystania maszyn i urządzeń,
* dokonanie analizy czynności produkcyjnych,
* stworzenie mapy stanu obecnego i przyszłego − wdrożenie usprawnień,
* skrócenie czasu przezbrojenia,
* wykonanie audytu wybranego stanowiska produkcyjnego z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego,
* zastosowanie procedury do sporządzania diagramu przyczynowo- skutkowego na stanowisko pracy,
* zdigitalizowanie dokumentacji systemu produkcyjnego,
* zorganizowanie i skontrolowanie procesów produkcji na zautomatyzowanej linii produkcyjnej,
* zastosowanie zasad bezpieczeństwa, ochrony ppoż., zasad ergonomii i ochrony środowiska,
* zastosowanie „odchudzonej produkcji”.

Dla potrzeb Projektu uruchomiono w Regionalnym Ośrodku Edukacji Mechatronicznej   
w Łódzkim Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego nowoczesną, unikatową Mechatroniczną Fabrykę Edukacyjną, wyposażoną w niezbędny sprzęt odwzorowujący najnowsze osiągnięcia techniki i technologii, w tym w pełni zautomatyzowaną przemysłową linię mechatroniczną oraz najnowsze oprogramowanie do zarządzania produkcją.

Wdrażając nowe rozwiązania technologiczne w zakresie zarządzania produkcją, doposażono ROEM w:

* oprogramowanie SAP do zarządzania gospodarką materiałową, magazynową, księgową i marketingową przedsiębiorstwa,
* zintegrowany system informatyczny do zarządzania produkcją MES - Manufacturing Execution System,
* systemy wspomagania wytwarzania: System „Komputerowo Zintegrowane Wytwarzanie” CIM - Computer Integrated Management, System informatyczny „Planowanie Zasobów Przedsiębiorstwa” - ERP, Zintegrowane rozwiązanie CAD/CAM,
* urządzenia z obszaru zarządzania produkcją współpracujące z istniejącą linią technologiczną w Laboratorium Urządzeń Mechatronicznych, w tym: moduł magazynu wysokiego składowania, moduł transportowy, moduł podajnika wahadłowego,
* stanowisko do badania i programowania napędów elektrycznych: hamownia z silnikiem serwo, silnik prądu stałego, silnik prądu przemiennego, serwonapędy elektryczne, silniki krokowe, elektryczne napędy liniowe, oprogramowanie Drive Lab do nagrywania charakterystyk silników, parametryzacji obciążenia statycznego i symulacji obciążenia,
* rozszerzenie bazy sterowników programowalnych PLC o urządzenia najnowszej generacji, wyposażone w moduły komunikacyjne ProfiNET, najnowsze oprogramowanie do obsługi i wizualizacji procesów mechatronicznych TIA PORTAL,
* stanowiska egzaminacyjne dla zawodu technik mechatronik wyposażone w najnowsze sterowniki PLC serii S7-1200, panel operatorski, moduł komunikacji ProfiNET i oprogramowanie TIA PORTAL – Basic.

Istotną **wartością dodaną** w Projekcie jest osiągnięcie przez uczestników nie tylko kompetencji zawodowych oczekiwanych na rynku pracy, ale także **kompetencji społeczno-personalnych** szczególnie zapotrzebowanych przez pracodawców.

Projekt umożliwił uczestnikom ukształtowanie następujących umiejętności: planowania, organizacji pracy własnej, pracy w grupie, komunikowania się, prowadzenia negocjacji, podejmowania decyzji, przyjmowania odpowiedzialności, zbierania i selekcjonowania informacji, grupowego rozwiązywania problemów, radzenia sobie w sytuacjach nowych i nietypowych, prezentowania własnej pracy, obrony własnego stanowiska.

Projekt wpłynął również na rozwój twórczego myślenia, kreatywności uczniów, stworzył możliwość integracji wiedzy z różnych przedmiotów, rozbudzenie zainteresowań uczestników, wspomaganie ich w dążeniu do sukcesu. Poza tym zdecydowanie wpłynął na kształtowanie postawy badawczej, twórczej i wynalazczej uczniów.

W drugim półroczu 2015/2016 projekt dotyczący integracji przemysłu i edukacji będzie kontynuowany.

Planuje się:

* Przeprowadzenie specjalistycznych edukacyjnych zajęć dodatkowych – zajęcia teoretyczne z zakresu organizacji i zarządzania produkcją w zakresie 56 h na grupę.
* Przeprowadzenie specjalistycznych edukacyjnych zajęć dodatkowych – zajęcia praktyczne z zakresu organizacji i zarządzania produkcją na zautomatyzowanej linii mechatronicznej w zakresie 64 h na grupę.
* Realizację wysokiej jakości staży zawodowych dla uczniów w zakresie 150 h na osobę.
* Organizację szkoleń dla nauczycieli w zakresie nowoczesnego procesu uczenia się   
  i nowej roli nauczyciela w procesie kształcenia – 40 h na osobę.
* Organizację szkoleń dla przedstawicieli firm dla instruktorów praktycznej nauki zawodu dające pracownikom firm uprawnienia pedagogiczne do pracy z uczniami – 80 h na osobę.
* Organizację kursów na egzaminatorów OKE w zawodach objętych realizowanym projektem – 30 h na osobę.

*Koordynacja: Julia Mrówczyńska – Pałgan, Barbara Kapruziak, Janusz Moos.*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Dokonano analizy działalności Obserwatorium Rynku Pracy dla Edukacji w Łódzkim Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego w okresie od stycznia do grudnia 2015 roku. Obserwatorium prowadzi specyficzną działalność polegającą na wsparciu edukacji poprzez dostarczanie zapotrzebowanych raportów-publikacji, wniosków i rekomendacji wynikających z prowadzonych projektów analityczno-badawczych w większości mających charakter prac długoterminowy.

Do najważniejszych prac realizowanych dotychczas w bieżącym roku szkolnym należy zaliczyć następujące:

1. Projekt analityczny pod nazwą **„Jaki pracownik, jaki zawód? Analiza internetowych ofert pracy z punktu widzenia wybranych portali – oczekiwania pracodawców odnośnie kwalifikacji przyszłych pracowników”.**
2. Opracowanie dwóch kwartalnych informacji na temat sytuacji i zmian na regionalnym rynku pracy pt. **„Aktualna informacja o rynku pracy”.**
3. Projekt badawczy pod nazwą **„Potrzeby kadrowe pracodawców – Partnerów Łódzkiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego”**.
4. Projekt badawczy pod nazwą **„Potrzeby kadrowe przedsiębiorców z Łódzkiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej”**.
5. Projekt analityczno-badawczy pod nazwą **„Branża włókienniczo-odzieżowa   
   w regionie łódzkim wczoraj i dziś a potrzeby rynku pracy”**.
6. Projekt analityczno-badawczy pod nazwą **„Kobieta sukcesu na łódzkim rynku pracy”**.
7. Projekt analityczno-badawczy pod nazwą **„Potencjał rynku pracy województwa łódzkiego w obszarze zielonej i srebrnej gospodarki”**,
8. **Pozostałe** istotne prace Zespołu Obserwatorium.

Realizując wyżej wymienione projekty wykonano następujące szczegółowe prace:

**Ad a)** Jest to już VI edycja badania, które jest cyklicznie realizowane przez Zespół ORPdE od sześciu lat tj. od początku działania Obserwatorium. Dzięki realizacji projektu   
w dłuższym okresie czasu możliwe jest dokonywanie na bieżąco porównań oraz badanie tendencji i zmian zachodzących w analizowanym obszarze.

W ramach tego projektu zgromadzono dane (jednostkowe i zbiorcze) za okres od stycznia do czerwca 2015 r. oraz opracowano raport dotyczący analizy internetowych ofert pracy, Publikacja została wydana przez Centrum w listopadzie br. w nakładzie 100 egzemplarzy. W raporcie przedstawiono informacje za I półrocze 2015 roku prezentujące strukturę zapotrzebowania na zawody i kwalifikacje poszukiwane   
w Łodzi i w województwie łódzkim oraz oczekiwania pracodawców wobec kandydatów do pracy formułowane w ofertach.

**Ad b)** Dla potrzeb opracowania informacji kwartalnych Obserwatorium zbiera miesięczne dane jednostkowe korzystając z bazy danych zawartych w portalu internetowym *Pracuj.pl*. Analiza tych danych jest prowadzona od 2010 roku. Obserwatorium opracowuje cztery informacje kwartalne w każdym roku kalendarzowym.

W bieżącym roku szkolnym opracowano dotychczas informacje za II i III kwartał 2015 r. Informacje są każdorazowo udostępniane przez Zespół ORPdE na stronie internetowej [www.orpde.wckp.lodz.pl](http://www.orpde.wckp.lodz.pl). Prezentowane informacje o charakterze analitycznym przedstawiają zapotrzebowanie na zawody i kwalifikacje w Łodzi oraz w województwie łódzkim, a także sytuację gospodarczą regionu w analizowanych okresach.

**Ad c)** Było to badanie ankietowe, w którym uczestniczyło 40 firm. Głównym celem (rozpoczętego w czerwcu 2015 roku) projektu jest pozyskanie informacji na temat zapotrzebowania pracodawców na pracowników o określonych kwalifikacjach.

W obecnej chwili ORPdE dysponuje zbiorczym zestawieniem szczegółowych wyników tego badania oraz prowadzi uszczegółowione analizy pozyskanych danych. Trwają prace nad opracowaniem raportu końcowego z badania. Planowany termin wydania publikacji to przełom stycznia i lutego 2016 roku.

**Ad d)** Realizację projektu rozpoczęto jeszcze w roku szkolnym 2014/2015. Było to badanie ankietowe, w którym uczestniczyło 17 firm działających w Strefie. Badanie realizowane było przez Zespół ORPdE we współpracy z Łódzką Specjalną Strefą Ekonomiczną, która odpowiadała za przebieg badań w terenie. Głównym celem projektu jest pozyskanie informacji na temat zapotrzebowania pracodawców na pracowników o określonych kwalifikacjach. W obecnej chwili trwają nadal prace końcowe nad opracowaniem zbiorczego zestawienia szczegółowych wyników tego badania, w tym prace nad opracowaniem różnorodnych uszczegółowionych tabel krzyżowych. W kolejnym etapie (tj. w I półroczu 2016 r.) będą prowadzone analizy pozyskanych danych oraz prace nad opracowaniem i wydaniem raportu końcowego   
z badania.

**Ad e)** Projekt jest realizowany we współpracy z partnerami społecznymi, z którymi Obserwatorium Rynku Pracy dla Edukacji ma podpisane porozumienia o współpracy w zakresie monitorowania i prognozowania regionalnego rynku pracy. Projekt realizują wspólnie z Obserwatorium ŁCDNiKP: Urząd Statystyczny w Łodzi, Związek Przedsiębiorców Przemysłu Mody LEWIATAN oraz Instytut Badań nad Przedsiębiorczością i Rozwojem Ekonomicznym EEDRI przy Społecznej Akademii Nauk w Łodzi. W bieżącym roku szkolnym dla potrzeb realizacji projektu zorganizowano trzy spotkania z całym zespołem badawczym w ŁCDNiKP (dwa seminaria i szkolenie ankieterów), a także przeprowadzono wiele konsultacji grupowych i indywidualnych z przedstawicielami partnerów projektu. W ramach projektu opracowano baner i stronę promującą projekt: <http://orpde.wckp.lodz.pl/proj-part-przem-wl-odz-woj-lodz>

Aktualnie opracowywana jest na bazie dostępnych źródeł wtórnych analiza desk research oraz prowadzona jest faza terenowa badania, w ramach której przeprowadzane są ankiety w dwóch grupach respondentów, tj.: (1) wybrana grupa pracodawców i (2) uczniowie wybranych szkół zawodowych. Dotychczas zrealizowano 90 ankiet z przedsiębiorcami oraz 79 ankiet z uczniami najwyższych klas szkół kształcących na potrzeby przemysłu włókienniczo-odzieżowego. Badania   
w terenie będą prowadzone jeszcze do końca stycznia 2016 r. Kolejny etap prac   
w ramach tego projektu będzie dotyczył przygotowania prac dotyczących organizacji   
i przebiegu zogniskowanych wywiadów z ekspertami, które odbędą się w ŁCDNiKP.

**Ad f)** Projekt realizowany jest w ramach sieci współpracy przy ORPdE przez Zespół Obserwatorium Rynku Pracy dla Edukacji ŁCDNiKP wspólnie z Powiatowym Urzędem Pracy w Łodzi i Agencją Analiz Statystyczno-Ekonomicznych An-Stat   
w Łodzi. Jego zasadniczym celem jest identyfikacja czynników determinujących szanse awansu kobiet na stanowiska menedżerskie i założenie własnej działalności gospodarczej. Realizację projektu rozpoczęto w I połowie 2015 roku. Było to badanie ankietowe, w którym uczestniczyły 353 osoby. Dodatkowo przeprowadzono 21 indywidualnych wywiadów pogłębionych (techniką IDI) wśród respondentek, którymi były kobiety podejmujące pracę na własny rachunek lub obejmujące stanowiska menedżerskie w różnych firmach.

W bieżącym roku szkolnym przeprowadzono wiele konsultacji grupowych   
i indywidualnych z przedstawicielami partnerów projektu dotyczące wypracowania kształtu ostatecznego raportu z badań. Aktualnie nadal prowadzona jest analiza pozyskanego materiału empirycznego oraz trwają prace nad opracowaniem raportu końcowego (planowany termin zakończenia tych prac – to I kwartał 2016 r.).

**Ad. g)** Projekt był realizowany w bieżącym roku szkolnym w konsorcjum trzech firm: ŁCDNiKP – Obserwatorium Rynku Pracy dla Edukacji, Public Consulting Group Polska i Agencja Analiz Statystyczno-Ekonomicznych An-Stat w Łodzi. Projekt realizowano jako zadanie zlecone przez Wojewódzki Urząd Pracy w Łodzi. Był on współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego poprzez Poddziałanie 6.1. Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki. Łódzkie Centrum Doskonalenia Nauczycieli odpowiadało za realizację działań dotyczących srebrnej gospodarki. Przedstawiciele Obserwatorium ŁCDNiKP uczestniczyli w bieżącym roku szkolnym w cyklu wielu spotkań organizowanych przez PCG (lidera projektu) dla całego zespołu projektowego. W ramach projektu, tj. tej części za którą odpowiadało Obserwatorium Rynku Pracy dla Edukacji:

* przygotowano metodologię badawczą
* wykonano analizę desk research
* przygotowano scenariusze grupowe wywiadu zogniskowanego (FGI) dla wszystkich kategorii respondentów (tzn. pracodawców i instytucji działających   
  w obszarze badanego sektora gospodarki)
* przeprowadzono pilotażowe fazy badań obejmujące: 2 FGI w ramach usługi „Potencjał rynku pracy województwa łódzkiego w obszarze srebrnej gospodarki”
* przeprowadzono właściwe fazy badań obejmujące 4 FGI w ramach usługi „Potencjał rynku pracy województwa łódzkiego w obszarze srebrnej gospodarki”. Łącznie w badaniach FGI uczestniczyły 52 osoby
* przeprowadzono analizy uzyskanego materiału empirycznego
* opracowano 2 raporty cząstkowe (metodologiczny i z pilotażu) oraz raport końcowy z badań.

Opracowany przez Zespół ORPdE raport końcowy uzyskał bardzo dobrą recenzję. Został on wydany przez Wojewódzki Urząd Pracy w Łodzi (jest dostępny na stronie Urzędu: <http://obserwatorium.wup.lodz.pl/images/stories/Raporty/Publikacja_zwarta_ziel_i_srebr.pdf>.). Dla konsorcjum realizującego projekt przeznaczono 60 egzemplarzy, z czego ŁCDNiKP otrzymało 40 egz. Projekt zakończyła konferencja zorganizowana 24 listopada 2015 roku przez zleceniodawcę, podczas której były przedstawione wyniki obydwu wyżej wymienionych badań. W konferencji uczestniczyło około 80. osób. Byli to przedstawiciele samorządu, instytucji rynku pracy i edukacji, urzędów pracy, biur karier, doradcy zawodowi i naukowcy z Uniwersytetu Łódzkiego, partnerzy ORPdE, a także przedstawiciele instytucji badawczych, konsorcjum realizującego wspólny projekt dotyczący rozpoznania potencjału zielonej i srebrnej gospodarki oraz uczestnicy badań fokusowych realizowanych w tym projekcie. Podczas konferencji kierownik ORPdE przedstawiła w ramach opracowanej prezentacji multimedialnej szczegółowe wyniki badań zrealizowanych w projekcie przez ŁCDNiKP w obszarze srebrnej gospodarki. Wyniki tego badania przedstawiono także 9 grudnia 2015 roku w Centrum w ramach spotkań organizowanych dla uczestników Akademii Seniora ŁCDNiKP. Przedstawiona prezentacja oraz poruszane w niej zagadnienia cieszyły się dużym zainteresowaniem uczestników obydwu spotkań.

*Wyżej wymienione badania, realizowane bądź to samodzielnie przez ORPdE bądź   
w partnerstwie, należą zarówno do grupy badań ilościowych jak i jakościowych.*

**Ad h)** Wśród pozostałych istotnych prac Obserwatorium należy wymienić:

1. Opracowanie przez Obserwatorium szczegółowej informacji analitycznej dla potrzeb Wydziału Edukacji Urzędu Miasta Łodzi na temat zapotrzebowania rynku pracy na pracowników w wybranych zawodach. Opracowanie zawiera informacje na temat zawodów, w których planowane jest kształcenie w łódzkich szkołach zawodowych   
   w roku szkolnym 2015/2016. Informację opracowano zarówno na podstawie danych wtórnych (źródeł zastanych), w tym także internetowych jak i dotychczasowych badań własnych Obserwatorium.
2. Przygotowanie zestawu odpowiednich materiałów – opracowane analizy i raporty   
   z badań własnych Obserwatorium oraz Partnerów ORPdE – na zapotrzebowanie zgłoszone przez cztery łódzkie szkoły zawodowe. Obserwatorium przekazało odpowiednie opracowania i publikacje do następujących łódzkich szkół: Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 15**,** Zespołu Szkół Ekonomiczno-Turystyczno-Hotelarskich**,** Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 3 oraz Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 9.

Powyższe materiały będą wykorzystane przez szkoły do opracowania diagnoz na potrzeby przygotowywanych wniosków o pozyskanie środków w ramach realizacji projektów unijnych w obszarze edukacji. Uwzględniają one zapotrzebowanie rynku pracy na pracowników w wybranych zawodach.

1. Na prośbę Urzędu Statystycznego w Łodzi Zespół Obserwatorium opracował uwagi   
   i propozycje zmian do przesłanego *Programu badań statystycznych statystyki publicznej 2016*. Przekazane uwagi dotyczyły wprowadzenia zmian w następujących obszarach planowanych do realizacji przez urzędy statystyczne w Polsce badań:edukacja**,** kapitał ludzki**,** popyt na pracę**,** przepływy ludności związane   
   z zatrudnieniem**,** ocena bieżącej działalności gospodarczej przedsiębiorstw**,** charakterystyka społeczno-demograficzna i ekonomiczna ludności i gospodarstw domowych**,** migracje wewnętrzne ludności**,** system kształcenia pozaformalnegoiwyszukiwarki danych statystycznych.

Wyniki wszystkich projektów analityczno-badawczych, które realizuje Zespół Obserwatorium Rynku Pracy dla Edukacji ŁCDNiKP są publikowane w formie opracowań zwartych (raportów) i prezentowane podczas różnych spotkań np. konferencji, seminariów, konsultacji indywidualnych oraz grupowych i zajęć edukacyjnych   
w szkołach z młodzieżą. Końcowe prace Obserwatorium mają wielu odbiorców reprezentujących różnorodne grupy. Są to między innymi przedstawiciele edukacji, instytucji rynku pracy, pracodawcy - przedsiębiorcy, partnerzy Obserwatorium oraz przedstawiciele samorządów różnych szczebli. *Koordynacja: Elżbieta Ciepucha, kierownik Obserwatorium Rynku Pracy dla Edukacji.*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Dokonano podsumowania działalności ***Łódzkiej Sieci Kształcenia Modułowego od września do grudnia 2015 roku.***

W Łódzkim Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego działa Łódzka Sieć Kształcenia Modułowego, do której przystąpiły szkoły organizujące kształcenie zawodowe w tym systemie. Sieć zapewnia wsparcie w zakresie opracowania programów nauczania, materiałów dydaktycznych, wymiany doświadczeń związanych   
z praktycznym organizowaniem procesu uczenia się.

W roku szkolnym 2015/2016 zorganizowano spotkanie nauczycieli kształcenia zawodowego szkół Sieci Kształcenia Modułowego. Podczas spotkania zaplanowano działania na rok szkolny. Podkreślono konieczność dzielenia się doświadczeniem związanym z wdrażaniem kształcenia modułowego do praktyki szkolnej. Zaplanowano lekcje modelowe, podczas których zaprezentowane będą praktyczne możliwości organizowania zajęć metodami aktywizującymi. Nauczyciele wskazali także potrzebę opracowania materiałów dydaktycznych do kształcenia modułowego. Obecnie trwają prace nad opracowaniem koncepcji zawartości merytorycznej, która odpowiadałaby na zapotrzebowanie zgłaszane przez nauczycieli.

Do ŁSKM przystąpił Zespół Szkół Samochodowych, który zorganizował kształcenie modułowe w zawodzie technik mechatronik pojazdów samochodowych. W porozumieniu z Dyrektorem szkoły Andrzejem Żelasko, zaplanowano spotkanie dla dyrektorów szkół zawodowych, podczas którego będzie możliwość wymiany doświadczeń oraz wsparcia w zakresie pokonywania trudności związanych z organizowaniem kształcenia modułowego. Nauczyciele szkoły otrzymają wsparcie w zakresie organizowania kształcenia modułowego.

Zespół Szkół Ponagimnazjalnych nr 5 będący członkiem ŁSKM zorganizował spotkanie z pracodawcami, podczas którego zachęcano pracodawców do współpracy ze szkołą, w zakresie organizowania kształcenia zawodowego, doposażenia szkoły, zorganizowania stanowisk dydaktycznych dla potrzeb kształcenia w zawodzie technik handlowiec i sprzedawca. Działania szkoły zostały aktywnie wsparte przez koordynatora Sieci nauczyciela konsultanta Donatę Andrzejczak, która pomogła zaprosić pracodawców na spotkanie oraz zachęcała ich do współpracy ze szkołą wskazując korzyści dla obu stron wynikające z takiej współpracy.

Podczas Ogólnopolskiej Konferencji Dyrektorów i Nauczycieli Kształcenia Zawodowego oraz Dyrektorów Centrów Kształcenia Praktycznego ze smartfonem zorganizowanej przez Łódzkie Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego i EduFakty – Uczę Nowocześnie, która odbyła się w dniach 28 i 29 października 2015 r.   
w Warszawie – Zegrze, nauczyciel konsultant Donata Andrzejczak referowała zagadnienie efektywności kształcenia modułowego i potrzeby współpracy podczas organizowania kształcenia zawodowego z pracodawcami. Podkreślając lepsze wyniki kształcenia, wskazała na wyniki publikowane przez OKE Łódź oraz badanie przeprowadzone przez Wydział Edukacji dotyczące systemu kształcenia i efektywności pracy szkoły.

W roku szkolnym 2015/2016 planowane są spotkania z dyrektorami i nauczycielami szkół zawodowych oraz z pracodawcami podczas, których prezentowane będą możliwości wdrożenia kształcenia modualnego do praktyki szkolnej. Ponadto członkowie Sieci deklarują pomoc podczas prac związanych z organizowaniem kształcenia zadaniowego. *Koordynacja: Donata Andrzejczak, konsultant.*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Przeprowadzono konsultacje indywidualne dla uczniów Publicznego Gimnazjum nr 26   
   i ich rodziców oraz uczniów Publicznego Gimnazjum nr 36 w Łodzi. Podczas rozmowy doradczej przeprowadzono **badanie predyspozycji zawodowych** z wykorzystaniem narzędzi: Kwestionariusza zainteresowań; Testu Vademecum Talentu; Analizy skłonności zawodowych; Testu temperamentu czy określania mocnych stron osobowości, cech charakteru. Efektem spotkań jest opracowanie karty rozmowy doradczej ze wskazaniem cech charakteru osoby, określeniem typu temperamentu, posiadanych zdolności, czy branż zawodowych, w których uczeń powinien osiągać kwalifikacje zawodowe. Kolejny etap rozmów dotyczyć będzie opracowania dalszej ścieżki kształcenia po ukończeniu gimnazjum. W doradztwie indywidualnym uczestniczyło 10 osób, w tym 7 uczniów i 3 rodziców. *Osoba prowadząca: Ewa Koper, doradca zawodowy.*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Przeprowadzono konsultacje grupowe z dyrektorami 46 gimnazjów oraz Panią Inspektor Barbarą Sucharą w sprawie cyklu zajęć w obszarze doradztwa zawodowego - Dni Doradztwa.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Finalizowano działania nad opracowaniem aplikacji projektów dotyczących: osiągania dodatkowych kompetencji przez nauczycieli kształcenia zawodowego, osiągania kompetencji specjalistycznych w branży elektrycznej, spożywczo-gastronomicznej i mechanicznej przez osoby dorosłe, osiągania dodatkowych kompetencji przez uczniów/absolwentów szkół zawodowych w zakresie tworzenia sieci branżowych elektromaszynowo-informatycznych dla regionu łódzkiego, przygotowania do egzaminów potwierdzających kwalifikacje w zawodzie, przygotowania nauczycieli do pełnienia roli egzaminatora. W ramach prac zespołu zadaniowego ds. aplikowania projektów unijnych opracowano na podstawie wyników ankiet przeprowadzonych   
   w szkołach w regionie łódzkim diagnozy do projektów: „Akademia Rachunkowości – nowe kompetencje nauczycieli kształcenia zawodowego”, „Kompetencje specjalistyczne gwarancją sukcesu na rynku pracy”, „Integracja przemysłu i edukacji – szansą dla absolwentów szkół zawodowych”, „Egzamin zawodowy bez stresu”, „Sieci branżowe elektromaszynowo-informatyczne dla regionu łódzkiego”, „Programowanie obrabiarek sterowanych numerycznie - dzisiaj staż, jutro praca”. *Joanna Orda, konsultant we współpracy z Barbarą Kapruziak, konsultantem, Pawłem Krawczakiem, nauczycielem kształcenia zawodowego oraz Julią Mrówczyńską i Marią Okońską.*

**Janusz Moos**

**Dyrektor**

**Łódzkiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli**

**i Kształcenia Praktycznego**