

zadanie publiczne pn. „Wzmocnienie roli regionalnych animatorów rozwoju gospodarczego Mazowsza w procesie przedsiębiorczego odkrywania” dofinansowane ze środków budżetu Województwa Mazowieckiego

## Raport końcowy z wykonania zadania

Rezultaty zadania zostały w pełni osiągnięte poprzez organizację trzech szkoleń prowadzonych w formie warsztatowej przeznaczonych dla przedstawicieli kadry zarządzającej i właścicielskiej przedsiębiorstw z subregionu siedleckiego ze szczególnym uwzględnieniem sektorów tradycyjnych i rolnictwa oraz wyjazd studyjny do wybranej tzw. fabryki przyszłości. Działania zostały zrealizowane w 100%. Każde ze spotkań zostało podsumowane i opisane w dedykowanym sprawozdaniu zawierającym: opis przebiegu spotkania i poruszanych tematów, listę obecności z wykazem firm reprezentowanych podczas spotkania, zestawienie rekomendacji wypracowanych podczas spotkania, zestawienie zgłoszonych przez przedsiębiorców potrzeb w obszarze inteligentnych specjalizacji i raport z ewaluacji zadania przygotowany na podstawie ankiet przeprowadzonych wśród uczestników warsztatów. W każdym spotkaniu wzięło udział co najmniej 15 przedstawicieli firm z regionu, którego dotyczy zadanie. W mediach społecznościowych oraz w mediach lokalnych przeprowadzona została kampania promocyjna skoncentrowana na korzyściach płynących z Przemysłu 4.0

Poprzez realizację działania został osiągnięty główny cel zadania, którym było podniesienie kompetencji menadżerów z grupy docelowej w zakresie zarządzania transformacją cyfrową w obszarach organizacji, technologii i procesów. Szeroki zakres oddziaływania Wschodniej Izby Gospodarczej (WIG) pozwolił zainteresować tematem transformacji cyfrowej dużą liczbę przedsiębiorców z sektorów tradycyjnych i rolnictwa przyczyniając się do zwiększenia aktywności i integracji kadry zarządzającej tych przedsiębiorstw i zwiększenia posiadanej przez nich świadomości w zakresie transformacji cyfrowej. Przewidujemy wykorzystanie rezultatów w dalszym działaniu naszej Izby, w zakresie:

1. tematyki organizowanych spotkań, szkoleń i warsztatów, która będzie opierała się na wypracowanych rekomendacjach i zgłoszonych przez przedsiębiorców potrzebach podczas realizacji zadania, szczególnie z uwzględnieniem potrzeb podnoszenia kwalifikacji kadry zarządzającej, co wyraźnie wybrzmiało w ankietach potrzeb\*.
2. przekazania wypracowanych rekomendacji podczas spotkań dotyczących inteligentnych specjalizacji województwa mazowieckiego

*ankiety potrzeb\* - ankiety wypełniane przez uczestników przed spotkaniem.*

### Dodatkowe informacje dotyczące rezultatów realizacji zadania publicznego

#### 1. Raporty/ sprawozdania z każdego z warsztatów:

3 raporty/sprawozdania, po jednym z każdego warsztatu oraz z wyjazdu studyjnego  
wydruk oraz forma elektroniczna pdf

#### 2. Raport/sprawozdanie zbiorcze z realizacji zadania:

1 raport zawierający zbiorcze rekomendacje z realizacji zadania.  
wydruk oraz forma elektroniczna pdf opublikowana na stronie internetowej oraz w mediach społecznościowych

Liczba odbiorców/uczestników zadania: 61

#### 2. Szczegółowy opis wykonania poszczególnych działań

### Warsztat 1

- pt. "Koncepcja Przemysłu 4.0 - idea koncepcji, kierunki transformacji gospodarki, przykłady, szanse i zagrożenia."

Zrealizowano w terminie: 25.09.2023

#### Opis wykonywania działania:

Działanie zrealizowano zgodnie z ofertą. Obowiązek informacyjny zrealizowany poprzez: opatrzenie wszystkich materiałów promocyjnych i rekrutacyjnych Logo Marki Mazowsza i programu wsparcia – „Mazowsze dla organizacji pozarządowych” oraz opatrzone informacją o dofinansowaniu ze środków z budżetu Województwa Mazowieckiego i nazwie działania. Promocję spotkania przeprowadzono w lokalnym Radiu Podlasie, portalu Podlasie24.pl, na stronie internetowej [strona internetowa WIG](#), w mediach społecznościowych, telefonicznie oraz drogą mailową. Spotkanie w planie i harmonogramie działań Oferty Realizacji Zadania Publicznego znajduje się na pozycji pierwszej, pozycja w kosztorysie I.1 Spotkanie w pierwszym harmonogramie spotkań zaplanowane na dzień 10.10.2023, z przyczyn niezależnych od Zleceniobiorcy zmieniony został termin spotkania na dzień 25.09.2023. Informacja o zmianie przesłana w dniu 25.08.2023 na wskazane w zawartej Umowie adresy mailowe, nie wymagała aneksowania. W spotkaniu wzięło udział 18 osób, przedstawicieli 17 firm prowadzących działalność gospodarczą w obszarze Inteligentnej Specjalizacji Mazowsza dotyczącej tematu spotkania. Lista firm uczestniczących w spotkaniu:

zadanie publiczne pn. „Wzmocnienie roli regionalnych animatorów rozwoju gospodarczego Mazowsza w procesie przedsiębiorczego odkrywania” dofinansowane ze środków budżetu Województwa Mazowieckiego

CARPINUS TARTAK SKŁAD DREWNA, Apis Sp. z o.o, Zakład Elektrotechniczny ZELTECH, Marcetino, Jw-inwest Sp. z o.o, AMD INDYK SP. z o.o, Gospodarstwo Sadownicze Krystian Nowosielski, EKO-BUD TERMIKA, MKR INVEST SP.K, Uniwersytet Przyrodniczo Humanistyczny w Siedlcach, Systemy Informatyczne Chodrom Sp. z o.o, EDIZEN System Sp. z o.o, DM-Finanse Dariusz Mańkowski, Twoja Forma Urszula Paczuska, BRIGHT Halina Tudek, Gospodarka Leśna i Ozdobna. Spotkanie przebiegało zgodnie z założeniami, i składało się z dwóch części warsztatowych, dwóch przerw kawowych i obiadu. Prowadzone było przez 1 prelegenta. Temat spotkania "Koncepcja Przemysłu 4.0 – idea koncepcji, kierunki transformacji gospodarki, przykłady, szanse i zagrożenia." Tematyka zajęć w ramach warsztatu obejmowała m.in. zagadnienia dotyczące genezy przemysłu 4.0; kierunków transformacji; zalet i wad nowego rodzaju produkcji, szans i zagrożeń związanych z czwartą rewolucją przemysłową, ze szczególnym uwzględnieniem sektorów tradycyjnych i rolnictwa oraz technologii stanowiących podstawę koncepcji przemysłu 4.0.

Podczas warsztatów uczestnicy mieli możliwość lepszego poznania technologii związanych z przemysłem 4.0, np. Internet rzeczy, usługi w chmurze obliczeniowej czy też automatyzacja i robotyzacja. Dzięki temu są lepiej poinformowani o najnowszych trendach i zmianach na rynku, co pozwoli im dostosować swoje strategie biznesowe i optymalizować procesy produkcyjne/usługowe zarówno na poziomie operacyjnym jak i strategicznym, co jest niezbędne do osiągnięcia wyższej efektywności, obniżenia kosztów i poprawy jakości produktów. Ponadto uczestnicy mieli możliwość wymiany doświadczeń oraz nawiązania współpracy, co może prowadzić do nowych możliwości biznesowych.

Wymagania dotyczące zapewnienia dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami zostały w pełni zaspokojone. Miejsce na spotkanie wybrane było z uwzględnieniem zapewnienia dostępności architektonicznej. Na spotkaniu był do dyspozycji laptop będący własnością WIG z możliwością prezentacji wykładów z odpowiednim filtrem, który zmniejsza ilość niebieskiego światła. Warsztaty prowadzone były w obecności tłumacza języka migowego.

Rozbieżność w kosztach dotyczy pozycji I.1.3 kosztorysu- wynika z wyceny rzeczywistych kosztów, które były większe o 240zł, i pozycji I.1.7- wynika z wyceny rzeczywistych kosztów, które były niższe o 200 zł. Pozostałe środki z budżetu województwa mazowieckiego przeznaczone na dofinansowanie zadania zostały wykorzystane w całości i rozliczone w terminie z zgodnie z zasadą o rachunkowości. Wkład własny finansowy w kwocie 500 zł przeznaczony został na sfinansowanie materiałów dla uczestników, natomiast wkład własny osobowy w kwocie 500 zł przeznaczony na opracowanie graficzne i merytoryczne raportów z warsztatów do publikacji na stronie internetowej.

Rekomendacje ze spotkania zostały opracowane na podstawie ankiet wypełnianych przez uczestników przed spotkaniem - (1.ankiety potrzeb)- obrazują potrzeby w zakresie tematu spotkania, i ankiety po spotkaniu -(2.ankiety satysfakcji) -obrazują poziom satysfakcji (100% - pełna satysfakcja, 0% - brak jakiegokolwiek satysfakcji) z organizacji spotkania, zakresu tematycznego, przygotowania materiałów i prelegentów, a także potrzeby/sugestie uczestników dotyczące tematów kolejnych spotkań. Poziom satysfakcji przedstawiony został w zestawieniu procentowym po uwzględnieniu wszystkich odpowiedzi w ankietach. Kryterium ocen w pięciostopniowej skali: 1-bardzo dobrze; 2-dobrze; 3- średnio; 4- wystarczająco; 5-niewystarczająco. Odpowiedzi udzielili wszyscy uczestnicy spotkania.

#### Analiza ankiet przed spotkaniem:

1.Jakiej wielkości jest Pani/Pana firma? opis

1- mikro, 2 – mała, 3 – średnia, 4 – duża

2.Czy znany jest Pani/Panu termin Przemysł 4.0? 64%

1- tak, 2 – słyszałam/łem o tym, 3 – dokładnie nie znam zagadnienia, 4 – nie,

3.Jaki jest profil działalności Pani/Pana firmy? opis

1 - produkcja, 2 - przetwórstwo, 3 – działalność związana z rolnictwem, 4 - logistyka, 5 – usługi

4.Czy w Pani/Pana firmie w ostatnim czasie wdrożono jakieś usprawnienia technologiczne

lub są planowane? 31%

1 - tak, wdrożyliśmy 2 – jesteśmy w trakcie wdrożenia, 3 – planujemy wdrożenie, 4 – nie planujemy wdrożenia, 5 – nie wdrażaliśmy

5.Czy znane są Pani/Panu rozwiązania z zakresu Internetu rzeczy? 64%

1 - znane, 2 – mało znane, 3 – nie znane

6.Czy w Pani/Pana firmie używane są inteligentne narzędzia? 40%

1 – używane jest wiele takich narzędzi, 2 – używane jest kilka takich narzędzi, 3 – zamierzamy używać, 4 – nie używane

7.Czy znane są Pani/Panu zagadnienia związane z bezpieczeństwem cyfrowym? 69%

1 – tak, 2 – częściowo znane, 3 – nie znane

8.Czy w Pani/Pana firmie jest zespół, który zajmuje się tematami transformacji cyfrowej i zarządzania innowacją? 39%

1- tak, 2 – jesteśmy w trakcie budowania takiego zespołu, 3 – nie zastanawialiśmy się nad potrzebą zbudowania takiego zespołu, 4 - nie

9.O Jakie kwalifikacje uzupełnił by Pan/Pani kadrę w firmie? 53%

1 – kompetencji miękkich, 2 – kompetencji technicznych, 3 – kompetencji z zakresu zarządzania zmianą, 4 – umiejętności zarządzania pracą grupową

Rekomendacje:

zadanie publiczne pn. „Wzmocnienie roli regionalnych animatorów rozwoju gospodarczego Mazowsza w procesie przedsiębiorczego odkrywania” dofinansowane ze środków budżetu Województwa Mazowieckiego

-nie wszyscy przedsiębiorcy zetknęli się z ideą Przemysłu 4.0, czyli jest obszar, głównie sektora rolniczego, przed którym stoi potrzeba edukacji w temacie konieczności wprowadzania nowych rozwiązań i optymalizacji procesów produkcyjnych.

- wśród kadry zarządzającej jest potrzeba poznania przykładów wdrożeń nowoczesnych technologii i jak wpływają one na konkurencyjność firmy i optymalizację kosztów.

- potrzeba podniesienia kompetencji z zakresu zarządzania zmianą

Uczestnicy wysoko ocenili organizację spotkania oraz przygotowanie merytoryczne.

#### Analiza ankiet satysfakcji:

1.Z jakiego źródła Pani/Pan dowiedział/a się o warsztacie? opis

2.W jakim stopniu odbyte spotkanie spełniło Pani/Pana merytoryczne oczekiwania? 66%

3.Proszę ocenić przydatność wiedzy uzyskanej na warsztacie? Czy nabyte informacje wykorzysta Pani/Pan w pracy zawodowej/firmie? 59%

4.Jak ocenia Pan/Pani zakres prezentowanego materiału? 69%

5.Proszę ocenić przejrzystość i sposób przekazywania informacji przez prowadzącego spotkanie. 83%

6.Jak ocenia Pani/Pan elastyczność trenera (dostosowanie do grupy „na bieżąco”)? 87%

7.Jak ocenia Pani/Pan materiały dydaktyczne? 86%

8.Jak ocenia Pani/Pan spotkanie/warsztat od strony organizacyjnej? 87%

9.Jakie treści merytoryczne Pani/Pana zdaniem powinny być uwzględnione w kolejnych spotkaniach tego typu? opis

Główne wnioski i rekomendacje zostały opracowane na podstawie ankiet wypełnianych przez uczestników każdego ze spotkań i moderowanych rozmów podczas warsztatów.

- Niski poziom uprzemysłowienia w sektorze rolniczym

- bardzo niska świadomość przedsiębiorstw głównie mikro i o profilu rolniczym na temat korzyściach związanych z wprowadzeniem do firmy nowych technologii.

## Warsztat 2

- pt. "Przedsiębiorstwa w warunkach Przemysłu 4.0 postrzegana jako inteligentna fabryka oparta na efektywnym zarządzaniu łańcuchem wartości."

Zrealizowano w terminie: 09.11.2023

### Opis wykonywania działania:

Działanie zrealizowano zgodnie z ofertą. Obowiązek informacyjny zrealizowany poprzez: opatrzenie wszystkich materiałów promocyjnych i rekrutacyjnych Logo Marki Mazowsza i programu wsparcia – „Mazowsze dla organizacji pozarządowych” oraz opatrzone informacją o dofinansowaniu ze środków z budżetu Województwa Mazowieckiego i nazwie działania. Promocję spotkania przeprowadzono w lokalnym Radiu Podlasie, portalu Podlasie24.pl, na stronie internetowej www.wig-wn.pl, w mediach społecznościowych, telefonicznie oraz drogą mailową. Spotkanie w planie i harmonogramie działań Oferty Realizacji Zadania Publicznego znajduje się na pozycji drugiej, pozycja w kosztorysie I.2. Spotkanie w pierwszym harmonogramie spotkań zaplanowane na dzień 31.10.2023, z przyczyn niezależnych od Zleceniobiorcy zmieniony został termin spotkania na dzień 09.11.2023. Informacja o zmianie przesłana w dniu 17.10.2023 na wskazane w zawartej Umowie adresy mailowe, nie wymagała aneksowania. W spotkaniu wzięło udział 24 osoby, przedstawiciele 20 firm prowadzących działalność gospodarczą w obszarze Inteligentnej Specjalizacji Mazowsza dotyczącej tematu spotkania. Lista firm uczestniczących w spotkaniu: APIS Sp. z o.o, CHEMIX Sp. z o.o, Jw-invest, Biuro Rachunkowe Katarzyna Mężyńska, CARFI Polska Sp. z o.o, DM-Finanse, AGENCJA FEG, GREEN BUILDING, Zakład Mięсны Моścibrody, GAZDA Sp. z o.o, Emalco Enamelware Sp. z o.o, EDIZEN System Sp. z o.o, Mazowiecki Szpital Wojewódzki im św. Jana Pawła II w Siedlcach, Zakład Elektrotechniczny ZELTECH, SALUS MEDYCYNA Sp. z o.o, FOLD Sp. z o.o, twojaforma.pl Urszula Paczuska, Marcetino, AMB INDYK Sp. z o.o, Gospodarstwo Sadownicze Krystian Nowosielski. Spotkanie przebiegało zgodnie z założeniami, i składało się z dwóch części warsztatowych, dwóch przerw kawowych i obiadu. Prowadzone było przez 2 prelegentów. Temat spotkania: "Przedsiębiorstwa w warunkach Przemysłu 4.0 postrzegana jako inteligentna fabryka oparta na efektywnym zarządzaniu łańcuchem wartości."

Tematyka zajęć warsztatu obejmowała m.in. dwa kluczowe zagadnienia dotyczące tematu spotkania:

1)Identyfikacja i analiza stanowisk pracy, modułów, gniazd, linii, wydziałów produkcyjnych pod kątem transformacji w kierunku przemysłu 4.0, z uwzględnieniem sektorów tradycyjnych i rolnictwa

2)Opracowanie mapy drogowej dotyczącej obszaru firmy przygotowanego do przeprowadzenia przekształceń w kierunku przemysłu 4.0

Pierwsza część warsztatu dała możliwość uczestnikom przeprowadzenia analizy łańcucha wartości pod kątem możliwości zastosowania technologii Przemysłu 4.0. Poprzez opracowanie karty procesu, którą każdy z uczestników opracował dla swojej branży, opisanie ryzyka i szans dla danego procesu uwypukliło na co zwrócić uwagę, aby lepiej zaplanować wdrożenia związane z transformacją. Ćwiczenie okazało się być pomocne, ponieważ z ankiet, które uczestnicy wypełnili przed warsztatem wynikało, że znaczna część firm obecnych na warsztacie planuje wdrożenie nowych technologii i niezbyt dokładnie zna termin roadmap 4.0. Przeanalizowanie studium przypadku tworzenia mapy drogowej 4.0 dla firmy produkującej meble pozwoliło przedsiębiorcom

zadanie publiczne pn. „Wzmocnienie roli regionalnych animatorów rozwoju gospodarczego Mazowsza w procesie przedsiębiorczego odkrywania” dofinansowane ze środków budżetu Województwa Mazowieckiego

poznać poszczególne etapy tworzenia roadmap i tego jak ważne jest szczegółowe odniesienie się w niej do wszystkich procesów na każdym etapie wprowadzanej zmiany.

Wymagania dotyczące zapewnienia dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami zostały w pełni zaspokojone. Miejsce na spotkanie wybrane było z uwzględnieniem zapewnienia dostępności architektonicznej. Na spotkaniu był do dyspozycji laptop będący własnością WIG z możliwością prezentacji wykładów z odpowiednim filtrem, który zmniejsza ilość niebieskiego światła. Warsztaty prowadzone były w obecności tłumacza języka migowego. Rozbieżność w kosztach dotyczy pozycji I.2.8 kosztorysu-wynika z wyceny rzeczywistych kosztów, które były niższe o 200 zł. Pozostałe środki z budżetu województwa mazowieckiego przeznaczone na dofinansowanie zadania zostały wykorzystane w całości i rozliczone w terminie z zgodnie z zasadą o rachunkowości. Wkład własny finansowy w kwocie 500 zł przeznaczony został na sfinansowanie materiałów dla uczestników, natomiast wkład własny osobowy w kwocie 500 zł przeznaczony na opracowanie graficzne i merytoryczne raportów z warsztatów do publikacji na stronie internetowej.

Rekomendacje ze spotkania zostały opracowane na podstawie ankiet wypełnianych przez uczestników przed spotkaniem - (1.ankiety potrzeb)- obrazują potrzeby w zakresie tematu spotkania, i ankiety po spotkaniu -(2.ankiety satysfakcji) -obrazują poziom satysfakcji (100% - pełna satysfakcja, 0% - brak jakiegokolwiek satysfakcji) z organizacji spotkania, zakresu tematycznego, przygotowania materiałów i prelegentów, a także potrzeby/sugestie uczestników dotyczące tematów kolejnych spotkań. Poziom satysfakcji przedstawiony został w zestawieniu procentowym po uwzględnieniu wszystkich odpowiedzi w ankietach. Kryterium ocen w pięciostopniowej skali: 1-bardzo dobrze; 2-dobrze; 3- średnio; 4- wystarczająco; 5-niewystarczająco. Odpowiedzi udzieliło 22 z 24 uczestników spotkania.

Analiza ankiet przed spotkaniem:

1.Jakiej wielkości jest Pani/Pana firma? opis

1- mikro, 2 – mała, 3 – średnia, 4 – duża,

2. Jaki jest profil działalności Pani/Pana firmy? opis

1 - produkcja, 2 - przetwórstwo, 3 – działalność związana z rolnictwem, 4 - logistyka, 5 – usługi

3. Czy znany jest Pani/Panu termin roadmap 4.0? 55%

1- tak, 2 – słyszałam/łem o tym, 3 – dokładnie nie znam zagadnienia, 4 – nie,

4.Czy w Pani/Pana firmie w ostatnim czasie wdrożono lub są planowane analizy pod kątem transformacji w kierunku przemysłu 4.0? 10%

1 - tak, wdrożyliśmy 2 – jesteśmy w trakcie wdrożenia, 3 – planujemy wdrożenie, 4 – nie planujemy wdrożenia, 5 – nie wdrażaliśmy

5.Czy znane są Pani/Panu rozwiązania dotyczące zarządzaniu łańcuchem wartości?

1 - znane, 2 – mało znane, 3 – nie znane 69%

6.Czy Pani/Pana firma posiada kadre odpowiedzialną za zarządzanie zmianą? 61%

1- tak, 2 – jesteśmy w trakcie budowania takiego zespołu, 3 – nie zastanawialiśmy się nad potrzebą zbudowania takiego zespołu, 4 - nie

7.Czy znane są Pani/Panu zagadnienia związane z bezpieczeństwem cyfrowym? 76%

1 – tak, 2 – częściowo znane, 3 – nie znane

8.O Jakie kwalifikacje uzupełnił by Pan/Pani kadre w firmie? 49%

1 – kompetencje miękkich, 2 – kompetencje technicznych, 3 – kompetencje z zakresu zarządzania zmianą, 4 – umiejętności zarządzania pracą grupową.

W ankietach przed warsztatem dotyczących potrzeb siedleckich przedsiębiorców połowa uczestników zgłosiła konieczność podniesienia kompetencji swojej kadry z zakresu zarządzania zmianą. Może to wskazywać na to, że jedną z przyczyn niewielkiego odsetka wdrażanych transformacji przemysłowych jest brak właściwych kompetencji miękkich kadry zarządzającej. Ankiety uwypukliły bardzo niewielki procent przeprowadzanych transformacji cyfrowych w przedsiębiorstwach subregionu, jak również brak analiz pod kątem potrzeby ich przeprowadzenia.

Analiza ankiet satysfakcji: Uczestnicy bardzo wysoko ocenili organizację warsztatów oraz przygotowanie merytoryczne.

1.Z jakiego źródła Pani/Pan dowiedział/a się o warsztacie? opis

2.W jakim stopniu odbyte spotkanie spełniło Pani/Pana merytoryczne oczekiwania? 80%

3.Proszę ocenić przydatność wiedzy uzyskanej na warsztacie? Czy nabyte informacje wykorzysta Pani/Pan w pracy zawodowej/firmie? 71%

4.Jak ocenia Pan/Pani zakres prezentowanego materiału? 72%

5.Proszę ocenić przejrzystość i sposób przekazywania informacji przez prowadzącego spotkanie. 90%

6.Jak ocenia Pani/Pan elastyczność trenera (dostosowanie do grupy „na bieżąco”)? 96%

7.Jak ocenia Pani/Pan materiały dydaktyczne? 90%

8.Jak ocenia Pani/Pan spotkanie/warsztat od strony organizacyjnej? 97%

9.Jakie treści merytoryczne Pani/Pana zdaniem powinny być uwzględnione w kolejnych spotkaniach tego typu? Opis

Główne wnioski i rekomendacje zostały opracowane na podstawie ankiet wypełnianych przez uczestników każdego ze spotkań i moderowanych rozmów podczas warsztatów.

- potrzeba szkolenia kadry zarządzającej z tematu zarządzania zmianą i ryzykiem,



zadanie publiczne pn. „Wzmocnienie roli regionalnych animatorów rozwoju gospodarczego Mazowsza w procesie przedsiębiorczego odkrywania” dofinansowane ze środków budżetu Województwa Mazowieckiego

- brak świadomości przedsiębiorców, głównie z sektora rolniczego, jakie są możliwe modele biznesowe Przemysłu 4.0, które mogą zastosować w swoich firmach.

## Warsztat 3

**Gra menadżerska oparta na studium przypadku transformacji przedsiębiorstwa od organizacji tradycyjnej do tzw. inteligentnej fabryki połączona z wyjazdem studyjnym.**

Zrealizowano w terminie: 12.12.2023

### Opis wykonywania działania:

Działanie zrealizowano zgodnie z ofertą. Był to jednodniowy wyjazd studyjny do firmy HETBOT w Łodzi. Obowiązek informacyjny zrealizowany poprzez: opatrzenie wszystkich materiałów promocyjnych i rekrutacyjnych Logo Marki Mazowsza i programu wsparcia – „Mazowsze dla organizacji pozarządowych” oraz opatrzone informacją o dofinansowaniu ze środków z budżetu Województwa Mazowieckiego i nazwie działania. Promocję spotkania przeprowadzono w lokalnym Radiu Podlasie, portalu Podlasie24.pl, na stronie internetowej [www.wig-wn.pl](http://www.wig-wn.pl), w mediach społecznościowych, telefonicznie oraz drogą mailową. Spotkanie w planie i harmonogramie działań Oferty Realizacji Zadania Publicznego znajduje się na pozycji trzeciej, pozycja w kosztorysie I.3. Spotkanie w pierwszym harmonogramie spotkań zaplanowane na dzień 17.11.2023, z przyczyn niezależnych od Zleceniobiorcy zmieniony został termin spotkania na dzień 12.12.2023. Informacja o zmianie przesłana w dniu 09.11.2023 na wskazane w zawartej Umowie adresy mailowe, nie wymagała aneksowania. W spotkaniu wzięło udział 19 osób, przedstawiciele 15 firm prowadzących działalność gospodarczą w obszarze Inteligentnej Specjalizacji Mazowsza dotyczącej tematu spotkania. Lista firm uczestniczących w spotkaniu:

CARPINUS TARTAK, Mostostal Siedlce Sp. z o.o, AGENCJA FEG, APIS Sp. z o.o, Webmar, EwelPlast Sp. z o.o, ANS Mazovia, DM-Finanse, MB-Instal Maciej Bujalski, CHEMIX Sp. z o.o, Krzysztof Pieńkowski Chów i hodowla drobiu, Gospodarka Leśna, ZBIORNICA SKÓRZEC Sp. z o.o, STRADA Mateusz Skup, SI Chodrom Sp. z o.o.

Spotkanie przebiegało zgodnie z założeniami, i składało się z przejazdu uczestników na trasie Siedlce-Łódź-Siedlce, dwóch wykładów w Sali konferencyjnej w firmie HETBOT, dwóch przerw kawowych i obiadu. Firma HETBOT jest spółką spinoff Politechniki Łódzkiej, która powstała w 2020 roku. Oferuje szeroką gamę robotów mobilnych AMR opartych na oprogramowaniu ROS1/2, które zaprojektowano tak, aby można je było łatwo zintegrować z dowolną aplikacją, a także z robotami i innymi pojazdami innych firm. Rozwiązania firmy mają charakter modułowy, co umożliwia bardzo proste skalowanie dla projektów o różnych wymaganiach i rozmiarach. Roboty produkowane przez firmę HETBOT mają szerokie zastosowanie, od firm produkcyjnych, przez logistykę i magazynowanie, do zastosowania w służbie zdrowia. W pierwszej części wyjazdu studyjnego przeprowadzony został warsztat dla przedsiębiorców, podczas którego wzięli udział w grze menadżerskiej tematycznie dotyczącej zarządzania zmianą, będącą nieodłączną częścią transformacji cyfrowej. Wprowadzeniem do tematu było jak przygotować biznes do cyfrowej transformacji. Już na początku mocno wybrzmiało jak ważna jest ciągła gotowość do zmian i zrozumienie, że prawdziwa cyfryzacja zmienia całość zarządzania organizacją: od planowania, przez podejmowanie decyzji, po kontrolę. Do gry uczestnicy zostali podzieleni na 4 grupy. W pierwszej fazie gry opracowali strategię działania zespołu. Uwzględnili, w jaki sposób chcą wykorzystać i dystrybuować zasoby ludzkie, z uwzględnieniem specyficznych osobowości i predyspozycji członków zespołu oraz jaką taktykę i ogólną strategię zamierzają przyjąć. W trakcie trwania symulacji grupy były poddawane licznym zmianom:

- Zmiana cen produktów w zależności od różnych czynników na rynku,
- Pojawienie się inwestora wspomagającego,
- Oddelegowanie pracowników,
- Rotacja pracowników,
- Automatyzacja procesu produkcyjnego,
- Usunięcie z rynku jedno z produktów.

Grupy zgodnie stwierdziły, że wprowadzone zmiany miały bezpośrednie przełożenie na efekty finansowe ich fabryki. Kluczowe w zarządzaniu zmianami okazały się:

- Jasna i ciągła komunikacja,
- Zaangażowanie w proces zmiany wszystkich członków zespołu,
- Planowanie,
- Zarządzanie ryzykiem,
- Gospodarka zasobami,
- Monitorowanie postępu oraz ocena,
- Elastyczność i gotowość do adaptacji

Uczestnictwo w grze było bardzo ciekawym doświadczeniem dla przedsiębiorców. Uczestnicy rozgrywki, podejmując różne decyzje, widzieli, które z nich prowadzą do zwycięstwa, a które do porażki. Przez podjęcie rozgrywki uczestnicy mogli w bezpieczny sposób przetestować różne zachowania i z dystansu przyjrzeć się wybranym strategiom, wyciągnąć wnioski i zastanowić się, które z nich można wykorzystać w swoich firmach.

Kolejnym etapem spotkania były prezentacje rozwiązań robotycznych firmy HETBOT I STAÜBLI produkujących roboty i manipulatory dla firm. Szeroko omówione przykłady zastosowania robotów i manipulatorów, a także wnioski wyciągnięte z gry

zadanie publiczne pn. „Wzmocnienie roli regionalnych animatorów rozwoju gospodarczego Mazowsza w procesie przedsiębiorczego odkrywania” dofinansowane ze środków budżetu Województwa Mazowieckiego

menadżerskiej otworzyły perspektywę i możliwości zastosowania rozwiązań robotycznych. Podczas prezentacji przedsiębiorcy mieli wyjątkową możliwość poznania robotów od koncepcji, przez produkcję, po możliwości implementacji w przedsiębiorstwie.

Wymagania dotyczące zapewnienia dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami zostały w pełni zaspokojone. Miejsce na spotkanie wybrane było z uwzględnieniem zapewnienia dostępności architektonicznej. Na spotkaniu był do dyspozycji laptop będący własnością WIG z możliwością prezentacji wykładów z odpowiednim filtrem, który zmniejsza ilość niebieskiego światła. Warsztaty prowadzone były w obecności tłumacza języka migowego. Środki z budżetu województwa mazowieckiego przeznaczone na dofinansowanie zadania zostały wykorzystane w całości i rozliczone w terminie z zgodnie z zasadą o rachunkowości. Wkład własny finansowy w kwocie 500 zł przeznaczony został na sfinansowanie materiałów dla uczestników, natomiast wkład własny osobowy w kwocie 500 zł przeznaczony na opracowanie graficzne i merytoryczne raportów z warsztatów do publikacji na stronie internetowej.

Rekomendacje ze spotkania zostały opracowane na podstawie ankiet wypełnianych przez uczestników przed spotkaniem - (1.ankiety potrzeb)- obrazują potrzeby w zakresie tematu spotkania, i ankiety po spotkaniu -(2.ankiety satysfakcji) -obrazują poziom satysfakcji (100% - pełna satysfakcja, 0% - brak jakiegokolwiek satysfakcji) z organizacji spotkania, zakresu tematycznego, przygotowania materiałów i prelegentów, a także potrzeby/sugestie uczestników dotyczące tematów kolejnych spotkań. Poziom satysfakcji przedstawiony został w zestawieniu procentowym po uwzględnieniu wszystkich odpowiedzi w ankietach. Kryterium ocen w pięciostopniowej skali: 1-bardzo dobrze; 2-dobrze; 3- średnio; 4- wystarczająco; 5-niewystarczająco. Odpowiedzi udzielili wszyscy uczestnicy spotkania.

#### Analiza ankiet przed spotkaniem:

1.Jakiej wielkości jest Pani/Pana firma? opis

1- mikro, 2 – mała, 3 – średnia, 4 – duża,

2. Jaki jest profil działalności Pani/Pana firmy? opis

1 - produkcja, 2 - przetwórstwo, 3 – działalność związana z rolnictwem, 4 - logistyka, 5 – usługi

3.Czy znany jest Pani/Panu termin robotyka? 84%

1- tak, 2 – słyszałam/łem o tym, 3 – dokładnie nie znam zagadnienia, 4 – nie,

4.Czy w Pani/Pana firmie w ostatnim czasie wdrożono lub są planowane zastosowania związane z robotyką? 42%

1 - tak, wdrożyliśmy 2 – jesteśmy w trakcie wdrożenia, 3 – planujemy wdrożenie, 4 – nie planujemy wdrożenia, 5 – nie wdrażaliśmy

5.Czy znane są Pani/Panu rozwiązania dotyczące zastosowania robotyki w firmach? 89%

1 - znane, 2 – mało znane, 3 – nie znane

6.Czy Pani/Pana firma posiada stanowiska pracy obsługiwane przez roboty? 47%

1- tak, 2 – jesteśmy w trakcie budowania takiego stanowiska, 3 – nie zastanawialiśmy się nad potrzebą takiego rozwiązania, 4 - nie

7.Czy znane są Pani/Panu zagadnienia związane z robotyzacją produkcji? 79%

1 – znane, 2 – częściowo znane, 3 – nie znane

8.O Jakie kwalifikacje uzupełnił by Pan/Pani kadrę w firmie? 55%

1 – kompetencji miękkich, 2 – kompetencji technicznych, 3 – kompetencji z zakresu zarządzania zmianą, 4 – umiejętności zarządzania pracą grupową.

#### **Rekomendacje:**

Z ankiet wynika, że temat zastosowania rozwiązań robotycznych w firmach znany jest przedsiębiorcom, jednak procentowo nadal niewiele firm posiada stanowiska obsługiwane przez roboty. Obrazuje to niewielki procent automatyzacji procesów w firmach, głównie z sektora rolniczego.

#### Analiza ankiet satysfakcji:

1.Z jakiego źródła Pani/Pan dowiedział/a się o warsztacie? opis

2.W jakim stopniu odbyte spotkanie spełniło Pani/Pana merytoryczne oczekiwania? 94%

3.Proszę ocenić przydatność wiedzy uzyskanej na warsztacie? Czy nabyte informacje wykorzysta Pani/Pan w pracy zawodowej/firmie? 91%

4.Jak ocenia Pan/Pani zakres prezentowanego materiału? 90%

5.Proszę ocenić przejrzystość i sposób przekazywania informacji przez prowadzącego spotkanie. 97%

6.Jak ocenia Pani/Pan elastyczność trenera (dostosowanie do grupy „na bieżąco”)? 99%

7.Jak ocenia Pani/Pan materiały dydaktyczne? 97%

8.Jak ocenia Pani/Pan spotkanie/warsztat od strony organizacyjnej? 100%

9.Jakie treści merytoryczne Pani/Pana zdaniem powinny być uwzględnione w kolejnych spotkaniach tego typu? Opis

Omówienie potencjału robotyki, głównych grup robotów, korzyści ich stosowania uzmysłowiło przedsiębiorcom skalę oszczędności i możliwości idących wraz z zastosowaniem robotyki w przedsiębiorstwie, jak również rosnącą rolę cyberbezpieczeństwa w rozwiązaniach Przemysłu 4.0. Część warsztatowa pozwoliła dokonać samooceny gotowości firmy regionu siedleckiego na wdrożenia rozwiązań Przemysłu 4.0. Podczas wizyty studyjnej w firmie HETBOT przedsiębiorcy mieli możliwość poznać, że wprowadzenie cyfryzacji zmienia środowisko pracy i dość często wymaga korekty nawyków i procedur tak



WSCHODNIA IZBA GOSPODARCZA

Mazowsze >> dla organizacji  
pozarządowych >

25<sup>lat</sup> Mazowsze

zadanie publiczne pn. „Wzmocnienie roli regionalnych animatorów rozwoju gospodarczego Mazowsza w procesie przedsiębiorczego odkrywania” dofinansowane ze środków budżetu Województwa Mazowieckiego

pracowników, jak i menadżerów, a przede wszystkim to, że transformacja nie jest tylko zmianą technologiczną, ale również społeczną i organizacyjną.

Główne wnioski i rekomendacje:

-Potrzeba organizacji szkoleń w zakresie zastosowania robotyki i wprowadzenia robotycznych rozwiązań do przedsiębiorstwa. Zakres menadżerski i wykonawczy (brak odpowiednich kadr na rynku pracy)