

AKTYWIZACJA SPOŁECZNO- ZAWODOWA MIESZKAŃCÓW A MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA DRUKU 3D.

W 2021 roku przeciętny Europejczyk zgromadził 530kg śmieci (średnia w Polsce jest nieco niższa, to 358kg). Jednocześnie zbiórka selektywna stanowiła około 50% całkowitej ilości odpadów. Ponowne wprowadzanie do użytku odpadów jako surowców jest już koniecznością, kwestią otwartą pozostają metody i sposoby jakie zostaną do tego wykorzystane.

Czy druk 3D może być szansą na rozwój aktywności społecznej i zawodowej w społecznościach lokalnych? Czy do druku 3D można wykorzystać odpady plastikowe pochodzące z gospodarstw domowych lub firm? Czy można stworzyć na tej bazie lokalne przedsiębiorstwo społeczne tworzące szanse na miejsca pracy dla osób zagrożonych wykluczeniem społecznym?

Odpowiedzi na te pytania poszukujemy w ramach działań CSS Plastik, gdzie Centrum OPUS wspólnie z Ledapolimer, gminą Parzęczew oraz firmą K-Flex analizują odpowiedzi na powyższe pytania pracując z mieszkańcami Parzęczewa.

Działania prowadzone są pilotażowo w gminie Parzęczew, gdzie powstanie model do upowszechniania w innych gminach partnerskich.

Działania w ramach projektu FrontSh1p realizowane są na 4 płaszczyznach:

1. **Analiza technologiczna** - analizę frakcji odpadów plastikowych produkcyjnych lub konsumpcyjnych pod kątem możliwości wykorzystania ich do tworzenia filamentu do drukarek 3D. Działanie ma przynieść odpowiedź na pytanie czy i jaki odpad komunalny może stać się surowcem. Celem jest zaprezentowanie gotowego modelu, w którym odpowiednio selekcjonowane odpady zostają użyte do produkcji filamentu, a następnie druku określonych przedmiotów. Wyzwaniem jest opracowanie technologii która zagwarantuje zachowanie wymaganych właściwości końcowych produktów w oparciu o polimery wyselekcjonowane ze zbiórki odpadów. Ważnym aspektem jest odpowiednie przygotowanie odpadów przed produkcją filamentu, muszą one być pozbawione resztek jedzenia czy innych zanieczyszczeń, a także wilgoci, aby faza przygotowań nie wymagała dodatkowych nakładów energetycznych lub eliminowała konieczność zużycia wody. Przygotowany filament musi spełniać warunki, w których możliwe jest jego drukowanie, a także być odpowiednio dopasowany do produktu końcowego. Dodatkowo proces druku konkretnego produktu będzie dostosowany do używanego filamentu poprzez optymalizację parametrów dopasowaną do konkretnego materiału.

2. Aktywizacja społeczna - opracowany i przetestowany będzie model angażowania mieszkańców w swoich gospodarstwach domowych do pozyskania surowca wskazanego w analizie technicznej. W ramach projektu powstanie model, który pozwoli mieszkańcom zrozumieć, że odpad plastikowy jest surowcem, którego ponowne wykorzystanie może przynosić realne korzyści. W projekcie przeanalizujemy możliwości np. odrębnej selekcji odpowiednich typów plastiku co może obniżyć opłaty komunalne za wywóz śmieci dla gospodarstwa domowego lub wprowadzenia "waluty lokalnej" dzięki której za odpowiednią ilość określonego plastiku będzie można kupić różne usługi lokalne. Działania skierowane do mieszkańców i prowadzone z ich udziałem są okazją do przedstawienia druku 3D jako technologii która ma praktyczne zastosowanie i która jest ważnym elementem cyrkularnego obiegu odpadów w obrębie gminy oraz gospodarstwa domowego. Mieszkańcy będą mogli mieć realny wpływ na rodzaj produktu uzyskiwanego z wykorzystaniem ich odpadów.

3. Edukacja - w ramach projektu powstanie program edukacyjny dotyczący wykorzystania druku 3D skierowany do różnych grup odbiorców (od dzieci po seniorów). Celem działania będzie podniesienie wiedzy i świadomości o możliwościach wykorzystania druku 3D w społecznościach lokalnych, w tym aktywizacji społecznej i zawodowej. W projekcie przetestowane zostaną różne działania edukacyjne dla mieszkańców (np. kursy w szkołach, kawiarenki naprawcze, kurs zawodowy), które mają w przystępny sposób zapoznać ich z praktycznymi aspektami druku 3D, szerokim zakresem możliwości jakie oferuje ta technologia a jednocześnie dość prostą obsługą samych urządzeń drukujących. Przedstawiamy mieszkańcom gmin pilotażowych gotowe modele i technologie druku 3D bazujące na filamencie z materiałów z odzysku, tak aby w przyszłości sami mogli wykorzystać je w optymalny dla siebie sposób. Aspekt edukacyjny jest podstawą dla wdrażania nowej technologii druku 3D, chcemy aby mieszkańcy myśleli o druku 3D jako użytecznym narzędziu.

4. Aspekt biznesowy - w ramach projektu powstanie model tworzenia przedsiębiorstwa społecznego z udziałem lokalnego samorządu, partnerów społecznych i biznesowych działającego w obszarze wykorzystania odpadów plastikowych, druku 3D. Model obejmować będzie analizę rynku pod kątem produkcji np. mebli miejskich i zamówień do samorządów, produkcji komponentów dla firm lub druku drobnych części AGD (naprawa).

Efekty projektu mają pomóc przygotować społeczność lokalną do wykorzystania druku 3D jako technologii przyszłości gdzie każdy z nas może stać się prosumentem, a to co dziś widzimy jako odpad stanie się ważnym surowcem lokalnym pozwalającym tworzyć model cyrkularnej gminy. Działania realizują ideę angażowania społeczności lokalnej w duchu 6 R.

Autorzy:

Agnieszka Sitarz - Ledapolymer

Łukasz Waszak - Centrum OPUS