



GOSPODARKA O OBIEGU ZAMKNIĘTYM

– racjonalne gospodarowanie zasobami

Račławice, 24 - 25.11.2021 r.



Projekt finansowany ze
śródków NCBIR



Narzędzie wsparcia procesu decyzyjnego w celu zmniejszenia zagrożeń dla środowiska podczas rekultywacji składowisk odpadów komunalnych

K. Pikoń¹, M. Bogacka¹, S. Toprak², B. Cetin², O.N. Agdag³, E. De Angelis⁴, A. Kujumdzieva⁵, V. Petrova⁶, C. Panaitescu⁷, R. Degirmenci⁸, D. Frulla⁹, R.G. Yilmaz Cincin³, C. Balciik², F. Dinu⁷, T. Nedeva⁶, Y. Kaplan³, O. Dal², K. De Angelis⁴, F. Agdag⁸

¹ Politechnika Śląska, Polska, ² Gebze Technical University, Turcja³ Pamukkale University, Turcja, ⁴ Training 2000, Włochy, ⁵ Research and Development Center Biointech, Bułgaria, ⁶ Sofia University St. Kliment Ohridski, Bułgaria, ⁷ Petroleum-Gas University of Ploiesti, Rumunia, ⁸ Denizli Metropolitan Municipality, Turcja, ⁹ Fano Municipality, Włochy

Kontekst

Odpady komunalne wytwarzane przez ludzi, zwłaszcza te z obszarów miejskich, są poważnym problemem na całym świecie. Niewłaściwie utylizowane odpady stałe powodują problemy środowiskowe i niekorzystnie wpływają na życie ludzkie. Nawet w krajach, które wcześniej zaczęły stosować metodę kontrolowanego składowania, opuszczone otwarte składowiska (dzikie) nadal zagrażają środowisku i zdrowiu ludzkiemu. Na otwartych składowiskach istnieją trzy istotne problemy: 1) gaz CH₄, gaz cieplarniany 28 razy silniejszy niż CO₂, wytwarzany z biodegradowalnych odpadów stałych w warunkach beztlenowych. CH₄ jest wybuchowy, gdy jest obecny w zakresie 5–15% objętości w powietrzu, a staje się palny, gdy wskaźnik ten jest wyższy niż 15%. 2) Odcieki i zmiany właściwości gleby. Odcieki są spowodowane infiltracją wody deszczowej do odpadów stałych, a także zawartością wody w samych ściekach. Zmiana właściwości gleby przyspiesza ilość i szybkość odcieków, które mogą zawierać wiele zanieczyszczeń organicznych i nieorganicznych. 3) Stabilność konstrukcyjna na otwartych składowiskach.

Cel

W ramach projektu SmartEnvi planuje się opracowanie wyników dla grup docelowych w zakresie rekultywacji otwartych składowisk, które są zapomniane i/lub ignorowane, ale nadal stanowią potencjalne zagrożenie. W wielu krajach będących członkami lub kandydatami do EU otwarte składowiska nadal stanowią problem środowiskowy. Partnerzy projektu pracują nad najlepszymi możliwymi rozwiązaniami, aby zminimalizować to zagrożenie dla środowiska w ich krajach. Istnieje duże zapotrzebowanie na narzędzia decyzyjne obejmujące kompleksowe podejście do tematu, które wykorzystując najlepsze zebrane doświadczenia pomogą rozwiązać problem.



Materiały i metody

Partnerstwo składa się z uniwersytetów, organizacji prywatnych i gmin o wysokiej reputacji w swoich dziedzinach, które połączyły się zgodnie z wymogami projektu i doświadczeniem partnerów. W proponowanym projekcie jest dziewięciu partnerów formalnych i sześciu partnerów stowarzyszonych z pięciu różnych krajów: wnioskodawca Gebze Technical University, Pamukkale University oraz Denizli Metropolitan Municipality z Turcji; Training 2000 i Gmina Fano z Włoch; Politechnika Śląska z Polski; Uniwersytet w Sofii St. Kliment Ohridski oraz Research and Development Biointech z Bułgarii; oraz Universitatea Petrol-Gaze din Ploiesti z Rumunii. Do partnerów stowarzyszonych należą organizacje zawodowe, takie jak izba inżynierów budownictwa lądowego i środowiska, sieć gmin, organizacje prywatne i stowarzyszenia.

GOSPODARKA O OBIEGU ZAMKNIĘTYM

– racjonalne gospodarowanie zasobami

Račławice, 24 - 25.11.2021 r.



Projekt finansowany ze środków NCBIR

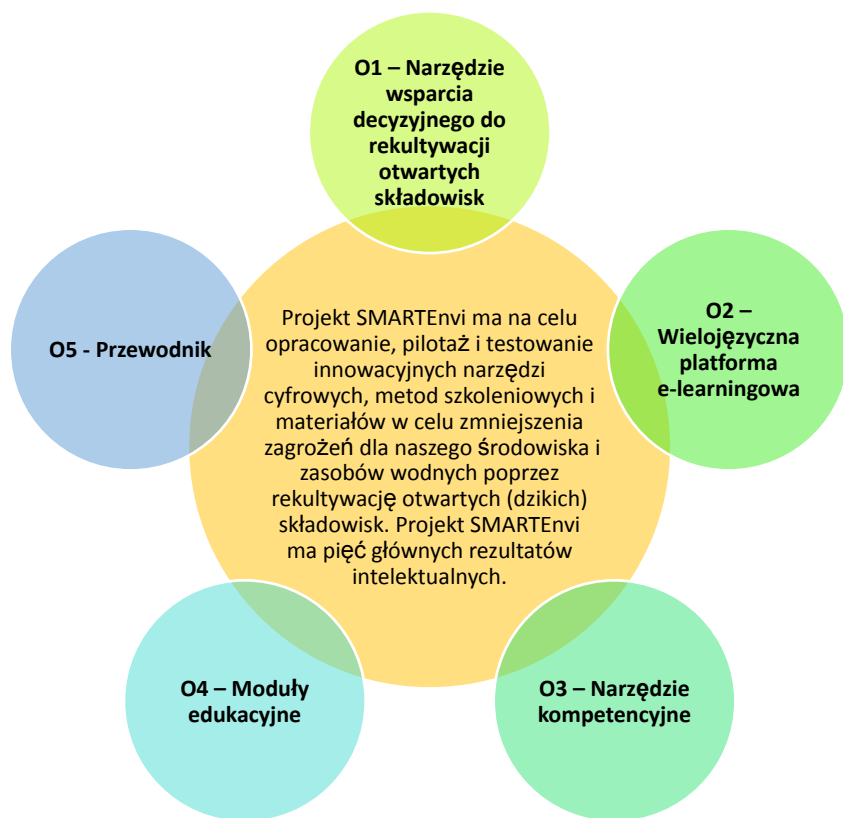


Narzędzie wsparcia procesu decyzyjnego w celu zmniejszenia zagrożeń dla środowiska podczas rekultywacji składowisk odpadów komunalnych

K. Pikoń¹, M. Bogacka¹, S. Toprak², B. Cetin², O.N. Agdag³, E. De Angelis⁴, A. Kujumdzieva⁵, V. Petrova⁶, C. Panaitescu⁷, R. Degirmenci⁸, D. Frulla⁹, R.G. Yilmaz Cincin³, C. Balciik², F. Dinu⁷, T. Nedeva⁶, Y. Kaplan³, O. Dal², K. De Angelis⁴, F. Agdag⁸

¹ Politechnika Śląska, Polska, ² Gebze Technical University, ³ Pamukkale University, Turcja, ⁴ Training 2000, Włochy, ⁵ Research and Development Center Biointech, Bułgaria, ⁶ Sofia University St. Kliment Ohridski, Bułgaria, ⁷ Petroleum-Gas University of Ploiesti, Rumunia, ⁸ Denizli Metropolitan Municipality, Turcja, ⁹ Fano Municipality, Włochy

Rezultaty



Wnioski

Ponieważ rekultywacja składowisk odpadów jest powszechnym wyzwaniem w krajach partnerskich, rozwiązanie wymaga współpracy ponadnarodowej oraz dzielenia się doświadczeniami i wypracowania wyników mających zastosowanie tego problemu. Projekt daje decydentom narzędzia do podejmowania lepszych decyzji zmierzających do rekultywacji składowisk odpadów, szczególnie biorąc pod uwagę wpływ na środowisko.

Oprócz wyżej wymienionego wkładu, projekt SMARTEnvi może wspierać tworzenie nowych miejsc pracy poprzez podnoszenie lub przekwalifikowywanie osób dotkniętych niekorzystnymi warunkami zatrudnienia za pośrednictwem powstałych narzędzi, takich jak narzędzie wsparcia procesu decyzyjnego, wykorzystując nowe technologie, nowoczesne rozwiązania i materiały szkoleniowe oraz metodologie.

Referencje/podziękowania

Projekt SMARTEnvi
Narzędzia inteligentnego podejmowania decyzji w celu zmniejszenia zagrożeń dla naszego środowiska i zasobów wodnych poprzez rekultywację otwartych składowisk



KA226- Partnerships for Digital Education Readiness
2020-1-TR01-KA226-VET-098150
Okres realizacji: 2021-2023



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

