

Formularz zgłoszenia

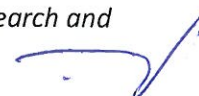
INNOWACJI/ INNOWACYJNEJ PRAKTYKI

w kontekście wyboru najlepszej praktyki innowacyjnej

Kategoria	Innowacja związana z biogospodarką/ technologia OZE
Nazwa/Tytuł innowacji	Pozyskiwanie i logistyka biomasy z terenów marginalnych, w tym z gruntów rolniczych porośniętych samosiewami drzew i krzewów
Rodzaj innowacji	Innowacja technologiczna
Rodzaj działalności	Działalność rolnicza – produkcja biomasy
Problem jaki rozwiązuje proponowana innowacja (max 800 znaków)	W ostatnim czasie jednym ze znaczących źródeł biomasy drzewnej są tereny, w tym grunty rolnicze, na których wskutek zaniechania typowej produkcji roślin rolniczych nastąpiła naturalna sukcesja różnych gatunków drzew i krzewów. Rośliny takie są określane mianem „samosiewy”, a skład gatunkowy na danej powierzchni (np. sosna, brzoza, świerk, wierzba, topola i inne) jest uzależniony od warunków środowiskowych w tym: siedliskowych, klimatycznych, otaczającej dany obszar roślinności, i innych. Pozyskiwanie biomasy z tego rodzaju terenów spełnia podwójną funkcję, ponieważ z jednej strony jest to źródło biomasy drzewnej, a z drugiej strony umożliwia przywrócenie danego obszaru do użytkowania rolniczego lub innego np. inwestycyjnego.
Potencjalny odbiorca innowacji	Rolnicy, firmy i inne podmioty będące właścicielami gruntów
Opis proponowanej innowacji (max 1500 znaków)	Na terenach, na których występują samosiewy, drzewa i krzewy mogą być w różnym wieku i mogą mieć od kilku do nawet kilkudziesięciu lat, natomiast najczęściej jest to około 10 lat. Zbiór samosiewów drzew lub krzewów jest realizowany w zależności od zapotrzebowania zlecającego i praktycznie może być wykonywany w sposób ciągły, niezależnie od pory roku. Z tym, że optymalny okres to od około 15 października do 01 marca, poza okresem lęgowym ptaków wg. Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016, w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. W związku z tym, że teren z którego zbierane są samosiewy najczęściej jest przywracany do użytkowania rolniczego lub jest przeznaczany pod inwestycje, to wszystkie rośliny powinny być ścinane tuż przy samej glebie, aby nie pozostawiać żadnych pniaków. Ponadto dodatkowo w zależności od wieku i ilości samosiewów mogą być pozyskiwane (wyrwane) również karpny. Firma Quercus zaproponowała ciąg technologiczny, zestaw maszyn i urządzeń, które są dedykowane do tego rodzaju prac.
Opis zastosowanej technologii/łańcucha dostaw (max 800 znaków)	W pierwszym etapie wykorzystywana jest hydrauliczna głowica ścinająca Westtech Woodcracker C450 lub C350 zamontowana na koparce Volvo EC 250 lub EW 160, która jest w stanie ścinać drzewa nawet do 500 mm średnicy. Operator w jednym czasie wykonuje kilka operacji - chwyta roślinę tuż nad glebą, ścisną i ścina modułem



This project has received funding from the *European Union's Horizon 2020 research and innovation programme* under grant agreement No 10100375



	<p>nożowym. Następnie przy użyciu zbieraka podtrzymuje ściętą roślinę, a następnie chwytą i ścina kolejną. Po odpowiednim napetnieniu zbieraka głowicy operator odkłada biomasę w regularnym rzędzie. Taki zestaw technologiczny jest w stanie całkowicie wyciąć obszar 1 hektara w średnio około 20 godzin roboczych i uzyskać przy tym średnio około 100 Mg biomasy. Należy jednak mieć na uwadze, że każda powierzchnia ma inny charakter i te wartości mogą być bardzo odbiegające od siebie. Uzależnione jest to od warunków atmosferycznych i typu gruntu, struktury gatunkowej oraz wieku samosiewów, jak również doświadczenia operatora maszyny.</p> <p>Po skoszeniu całej powierzchni biomasa jest najczęściej zwożona w jedno miejsce (stertę, przymę) za pomocą forwardera lub ciągnika z przyczepą i żurawiem, w celu jej składowania oraz ewentualnego naturalnego przesuszenia, co zwiększa jej wartość opałową. Zgromadzona w stertach biomasa w zależności od jej ilości i odległości od placu logistycznego firmy, może być rozdrabniana na zrębki drzewne za pomocą mobilnych rębaków typu Bruks 805.2 STC osadzonego na forwarderze lub Albach Diamant 2000. Tak wytworzone zrębki są transportowane samochodami wyposażonymi w kontenery lub ruchome podłogi do odbiorcy końcowego.</p>
<p>Rezultat zastosowanej innowacji (max 800 znaków)</p>	<p>Wartość dodana proponowanej technologii polega na tym, że:</p> <ul style="list-style-type: none"> • po wycięciu roślin są one zwożone z danego terenu i mogą być składowane w stertach przez okres nawet dwóch lat, a następnie sukcesywnie rozdrabniane na zrębki w miarę zapotrzebowania na to biopaliwo stałe. • w trakcie składowania, w zależności od pory roku, warunków atmosferycznych, wielkości stery i długości tego okresu, następuje spadek wilgotności roślin z około 50-60% w okresie zbioru do około 30-40% po kilku tygodniach, dzięki czemu wzrasta wartość opałowa biomasy z około 8 do 12 GJ/Mg. • wyprodukowane w powyższej technologii zrębki drzewne są wartościowym biopaliwem stałym, które jest najczęściej wykorzystywane w ciepłowniach lub elektrociepłowniach lokalnych jak i zawodowych. • umożliwia to przywrócenie gruntów do rolniczego lub inwestycyjnego użytkowania oraz jednocześnie zachowanie lub poprawę ciągłości dostaw biomasy do odbiorcy końcowego niezależnie od okresu zbioru roślin.

Prosimy o przesłanie wypełnionego i podpisanego formularza na adres: cbeo@uwm.edu.pl lub pocztą tradycyjną na adres:

Centrum Biogospodarki i Energii Odnawialnych
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
Plac Łódzki 3/202
10-727 Olsztyn


Mariusz Stachowicz
Prezes Zarządu
Quercus Sp. z o.o.

Miejsce, data, podpis właściciela

PASYM, 23.01.2023