

ОБРІЗКИ ВІНОГРАДНИКІВ І ЗАЛИШКИ ВІНОГРАДУ ДЛЯ ОПАЛЮВАННЯ ФЕРМИ

Ім'я: Домен Хав'єр Муллер

Місце: Альзас, Франція

Мобілізована біомаса: 12 тон на рік обрізки винограду і залишків винограду у різних формах (пелети і тріска)

Основний продукт: Теплоенергія для самоспоживання (ферма)

Радіус збирання: менше 2-3 км

Загальний рівень інвестицій: 70,000 € (тюкувач і подрібнювач)

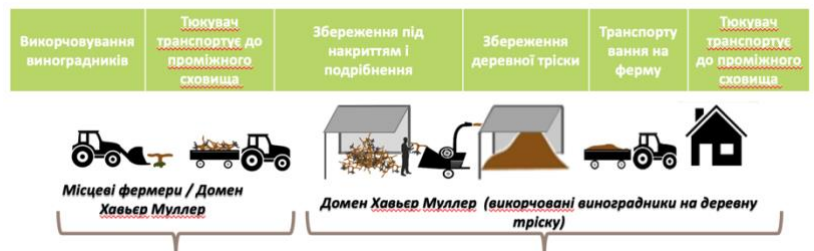
Початок ініціативи: 2010

Опис

CO₂ emissions avoided: 13 t CO₂eq per year

Пан Хав'єр Муллер – фермер і власник виноробства Домен Хав'єр Муллер у Альзасі, Франція. Пан Муллер збирає обрізки з власних виноградників вже 7 років, використовуючи їх як джерело енергії, як гранули, або як чіпси, для власного споживання. Сучасний котел на біомасі потужністю 45 кВт використовується для побутового опалення з цим типом матеріалу. Пан Муллер нещодавно розпочав використання запасів винограду з ферми та сусідніх плантацій, що є гарною альтернативою обрізанню деревини. Ця історія відображає дії місцевих ініціаторів, які роблять кроки вперед, щоб замінити використання місцевої біомаси біомасою ОВСН. Незважаючи на те, що на даний момент інвестиції були високими для обмеженого обсягу біомаси, пан Муллер працює над розширенням місцевого використання, що показує іншим місцевим жителям і компаніям власний приклад можливості використання ОВСН для виробництва енергії.

Логістичні операції Різні варіанти логістичних операцій залежать від сировини. У випадку обрізки, пан Муллер здійснює збирання на своїх полях і тюкує біомасу, але тільки з гектарів, необхідних для покриття потреб опалення його об'єктів. Тюки з біомаси переробляються в гранули в місцевій компанії з інноваційним мобільним блоком для гранул, встановленим на коробці вантажівки. Альтернативно, пан Муллер переробляє тюки на чіпси у власному стаціонарному подрібнювачі (Heizohack), здатному обробляти також відходи виноградарства. Тому він також пропонує місцевим фермерам доставляти йому матеріал для переробки і накопичення (як подрібнену деревину або гранули). З цією метою пан Муллер просить провайдерів зберігати використані лози винограду (з корінням) і сушити на відкритому повітрі протягом 1 року до переробки.



КЛЮЧОВІ ЛІНКИ

Вебсайт проекту & деталізований звіт:

<http://www.up-running.eu/project-materials/>

Обсерваторія:

<http://www.up-running-observatory.eu>

Основні питання/Фактори успіху

- Готовність і бачення ініціатора призвели до унікального прикладу в районі Ельзасу.
- Незважаючи на те, що випадок, який продемонстрував пан Муллер та його активна роль у сприянні змін у цій сфері, потребує часу, оскільки виробники вина звертають основну увагу на первинний бізнес, і зазвичай не мотивовані інвестувати час і гроші в інші вторинні заходи, такі як залишки ОВСН.
- Рівень інвестицій, необхідних для цього ланцюжка вартості, не співвідноситься з кількістю мобілізованої біомаси; не економічні причини ініціативи - бачення пана Муллера.
- Купівля котла частково була підтримана державними коштами. Однак вони є незначною частиною всіх інвестицій, здійснених паном Муллером.
- Просування нових ініціатив було ключовим пунктом, що дозволило прибуткову діяльність будь-якої ініціативи; сприяння місцевої влади, враховуючи соціальні вигоди.
- Впровадження нових технологій сприяло впровадженню нових ланцюгів та забезпечувало гнучкість (багатоканальний котел Guntamatic, тюкувач CAEB, подрібнювач Heizohack)



ВИРОБНИЦТВО ОПАЛЕННЯ МУНІЦИПАЛІТЕТУ З

ОБРІЗОК ВИНОГРАДНИКІВ

Ім'я: Місцева рада Вілафранка-дель-Пенедес/
Vineyards4Heat

Місце: Вілафранка-дель-Пенедес, Іспанія

Мобілізована біомаса: 225 тон на рік обрізок
виноградників (подрібнені)

Основний продукт: Тепло (місцеві виноробні &
опалювальна система району муніципалітету)

Радіус збирання: 15 км

Загальний рівень інвестицій: 600,000 €

Початок ініціативи: 2015

Скорочення викидів CO₂: 125 tCO_{2eq} на рік



Опис

Муніципалітет Вілафранка-дель-Пенедес (Іспанія) ініціював проект Vineyards4heat (VinyesxCalor) LIFE + для енергетичного використання обрізки винограду, що є багатим джерелом біомаси в окрузі Пенедес. Біомасу спочатку забезпечували близько 50 фермерів, згрупованих асоціацією COVIDES. Незважаючи на те, що спочатку невеликі кількості були використані в новому котлі, встановленому на винному заводі Cava Vilarnau, споживання було забезпечене завдяки ініціативі міської ради, яка включила нову компетенцію у сфері теплопостачання для муніципальної водної компанії Vilafranca (EMAVSA). Компанія EMAVSA експлуатує систему централізованого опалення кварталу «Ла-Гірада», яка наразі обслуговує опалення та гарячу воду для 4 громадських будівель. Теплопостачання постійно розширюється до інших будівель. Логістику біомаси спочатку вирішували місцеві соціальні кооперативи, що пропонували послуги садівництва та сільського господарства NOUVERD. Незважаючи на те, що вони здійснювали ретельне планування логістики, витрати були високими, і не кожен фермер був готовий платити невелику плату за збір обрізок. Місцевий кооператив «Ла-Гранада» зрозумів, що обрізка була корисним сервісом для фермерів і для міцності винограду, і взяв на себе цю роль з 2018 року.

Логістика операцій

Обрізки залишаються на полі близько 30 днів перед збиранням, щоб зменшити їх вологість до 30%. Потім збирання обрізок організовується NOU VERD, який здійснює подрібнення гілок подрібнювачем Cobra Collina B1400 від компанії PERUZZO. Після того, як контейнер заповнений, подрібнене паливо вивантажується на причеп, припаркованому на стороні поля, а потім транспортується до місця зберігання. Зберігання, яке управляється компанією, що збирає обрізки, дозволяє знизити вміст вологи до менш ніж 20% протягом приблизно 1,5 місяців.



Основні питання/ Фактори успіху

- Роль міської ради як промотора та залучення учасників ланцюга створення вартості через ініціативу LIFE + мало вирішальне значення для ініціативи.
- Діалог і взаєморозуміння щодо розподілення ролей у новому ланцюгу створення вартості.
- Міська рада відіграє важливу роль, встановивши перше споживання в об'єкті централізованого теплопостачання, яке розширюється з кожним роком.
- Міська рада створила нову компетенцію публічної компанії з водопостачання, щоб мати можливість забезпечити нову послугу розподілу тепла.
- Референтний виноробний завод (Bodegas Torres) вже використовував обрізки для енергії в своїх приміщеннях з 2012 року.
- Існують сервісні компанії з можливостями для запуску нових ланцюгів біомаси на обрізках.
- Відповідний вибір обладнання для збирання врожаю був необхідним для забезпечення якості продукції та економічної доцільності.
- Низька продуктивність біомаси (<1т / га) та логістика призвели до високих витрат на обрізку. Завдяки досвіду місцевий кооператив взяв на себе роль постачальника, взявши на себе частину витрат.

Ключові лінки

Вебсторінка проекту:

<http://vineyards4heat.eu/>

Детальний звіт:

<http://www.up-running.eu/project-materials/>

Обсерваторія:

<http://www.up-running-observatory.eu>



Цей проект отримав фінансування за Європейською програмою досліджень та інновацій Horizon 2020, грант No 691748

ВИКОРИСТАННЯ ОБРІЗОК ВІНОГРАДНИКІВ ДЛЯ ОПАЛЕННЯ АГРОВИРОБНИЦТВА

SINCE 1822
SHABO

Ім'я: Компанія Шабо

Місце: Одеса, Україна

Мобілізована біомаса: 1,000 – 1,500 тон на рік подрібнених обрізок виноградарників

Основний продукт: Тепло (тепло і пара для великого винзавода і винокурні)

Радіус збору: 10 км

Загальний обсяг інвестицій: не встановлено

Початок ініціативи: 2015



Опис

Компанія Шабо - це винзавод і винокурня, що діє в селі Шабо Одеської області в Україні. Компанія встановила паровий котел потужністю 1,16 МВт, вироблений українською компанією Kriger, в якості палива використовував подрібнені обрізки виноградарників. Вироблена пара використовується для забезпечення тепла в різних технологічних процесах, що використовуються для виробництва вина та алкогольних напоїв, а також для опалення приміщень. Котел використовує щоденно від 3,0 до 9,0 тонн подрібнених обрізаних виноградарників з вмістом золи 3 - 4% на сухій основі. У ланцюгу створення вартості компанії Шабо задіяні два основні типи акторів. Місцеве сільськогосподарське підприємство (Shabo Agrofirm), яке забезпечує обрізки з своїх виноградарників (1100 га) і виконує всі логістичні операції, та компанія Шабо, яка бере участь тільки в останньому етапі перетворення енергії.

Логістика операцій

Свіжозрізані обрізки виноградарників мають високий вміст води близько 45%, що ускладнює зберігання подрібненого матеріалу. Таким чином, обрізки накопичуються в полях тракторами з вилами і залишаються на відкритому сховищі (на стороні поля) протягом декількох місяців, щоб зменшити вміст води нижче 25%. Висушені обрізки виноградарників подрібнюють за допомогою барабанного подрібнювача (Green Bull, виробляється ТОВ «Зерма-Україна»). Шредер буксирється і живиться від трактора. Подрібнена біомаса збирається і транспортується трактором з причепом до центрального сховища. Згідно з потребою в біопаливі, подрібнені обрізки постачаються трактором з центрального сховища до сховища котельні з метою спалювання.



Ключові лінки

Вебсайт компанії:

<http://shabo.ua/en/>

Вебсайт проекту & детальний звіт:

<http://www.up-running.eu/project-materials/>

Обсерваторія:

<http://www.up-running-observatory.eu>

Основні питання/Фактори успіху

- Ініціатива була викликана збільшенням цін на викопне паливо в поєднанні з обмеженими альтернативними ресурсами біомаси в регіоні.
- Значні зусилля були спрямовані на ініціювання проекту з метою визначення доцільності, планування ланцюга створення вартості, вибору відповідного обладнання через участь у міжнародних ярмарках та вивчення досвіду за кордоном тощо.
- Планувалися логістичні операції, щоб уникнути факторів, які негативно впливають на характеристики біомаси палива (наприклад, уникнення контакту біомаси з вологим ґрунтом, захист сховищ від опадів, моніторинг погодних умов і зменшення вологи перед подрібненням тощо).
- Проект був реалізований на власні кошти компанії Шабо. Державні кошти не використовувалися для фінансування інвестицій.
- Проект призвів до створення постійних робочих місць для роботи в котельні, а також для неповної зайнятості забезпечення логістики та зберігання біомаси.

ВЕЛИКЕ ВИРОБНИЦТВО ПЕЛЕТ І ЧИПСІВ З ОБРІЗОК ВИНОГРАДНИКІВ

Ім'я: Pelets Combustible de la Mancha

Location: Сокулламас, Іспанія

Мобілізована біомаса: до 20,000 тон на рік (у сирому вигляді) обрізок виноградарників

Основний продукт: Деревна тріска і пелети з обрізок виноградарників

Радіус збирання: 30 км

Загальний рівень інвестицій: 5.8 М€

Початок ініціативи: 2011

Зменшення викидів CO₂: 22,272 tCO_{2eq} на рік

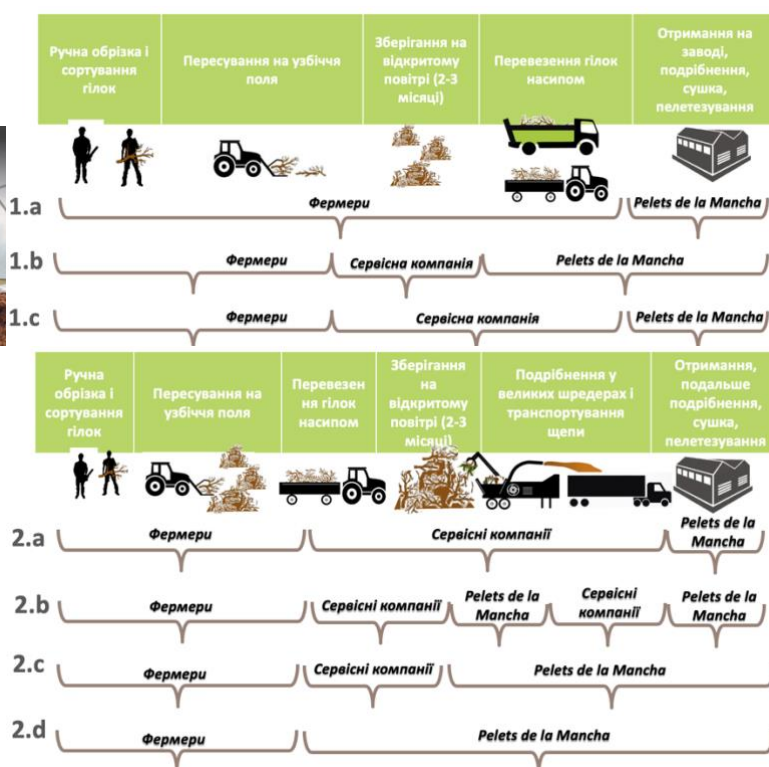


Опис

Pelets Combustible de la Mancha S.L. (Athisa Group) спрямована на виробництво сучасних твердих біопалив виключно з виноградарних обрізків, зібраних з виноградарників в радіусі 30 км навколо міста Сокулламас. Це виробництво гранул з обрізків виноградарників є найбільшим у своєму роді в світі, з виробничою потужністю 20 000 тонн на рік. Pelets de la Mancha (Athisa Group) виробляє в основному 2 різні види продукції: а) деревну тріску, різного розміру частинок і вологовмісту залежно від потреб клієнтів; і 3-5 см в довжину з вологістю менше 8%. Компанія впроваджує інноваційний запатентований процес очищення обрізків виноградарників, який він отримує, з метою поліпшення властивостей палива та підвищення їх конкурентоспроможності на ринку.

Логістика операцій

У постачаннях беруть участь фермери та винороби (власники виноградарників), проміжні сервісні компанії та Pelets de la Mancha (Athisa Group). Для того, щоб мобілізувати великі обсяги біомаси, необхідні для її функціонування, компанія може реалізовувати різні формулювання ланцюга вартості, в яких учасники можуть мати різні ролі. В принципі, логістична схема проста в плані операцій і може бути розділена на дві основні групи: доставка сипучих гілок, які потім обробляються безпосередньо на заводі у виробництво гранул і постачання подрібненого матеріалу.



Ключові лінки

Вебсайт компанії:

<http://www.peletsdelamancha.com>

Вебсайт проекту і детальний звіт:

<http://www.up-running.eu/project-materials/>

Обсерваторія:

<http://www.up-running-observatory.eu>

Основні питання / Фактори успіху

- Значні зусилля були спрямовані на планування та дослідження ринку.
- Висока щільність плантацій постійних культур в регіоні (майже 300 тис. га в радіусі 100 км) дозволила мобілізувати великі обсяги біомаси зі зниженими витратами.
- Ключовим фактором успіху є вибір схеми логістики, яка узгоджується з операціями, які вже виконуються місцевими фермерами.
- Зольність матеріалу досить висока для отримання вітчизняних гранул високої якості; акцент робиться на промислових кінцевих користувачах, а також на ринку для деяких біологічних товарів (наприклад, пелети для коней).
- Технологія очищення, розроблена компанією, в майбутньому може застосовуватися більш широко, щоб мобілізувати додаткові обсяги біомаси з обрізки виноградарників для ринку.



Цей проект отримав фінансування за Європейською програмою досліджень та інновацій Horizon 2020, грант No 691748





ВИРОБНИЦТВО ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ З ОБРІЗОК ОЛИВКОВИХ ДЕРЕВ

Ім'я: FIUSIS

Місце: Калімера, Пулія, Італія

Тип мобілізованої біомаси: 8,000 т на рік
обрізків оливкових дерев у формі
подрібненої деревини

Основний продукт: електроенергія

Радіус збирання: менше 10 км

Загальний рівень інвестицій: 8 МЄ

Початок ініціативи: 2010



Опис

Фірма, що була заснована п. Марчелло Піккіні, є першою в світі електростанцією, яка живиться виключно обрізками оливкового дерева. Експлуатація заводу забезпечує альтернативу спалюванню у відкритому ґрунті для місцевих фермерів, які надають свій матеріал безкоштовно і компенсуються безкоштовною службою вивезення обрізків. Цю послугу виконує філія Ligna, створена FIUSIS для виконання всіх необхідних логістичних заходів. Близько 60% місцевих фермерів - 1200 осіб - забезпечують обрізки для функціонування FIUSIS. Сам завод базується на технології Organic Rankine Cycle і має електричний ККД 24 - 25%, споживаючи 24 - 28 тонн обрізки на добу. Завод також оснащений належними системами для моніторингу та контролю газових викидів.

Логістика операцій

Залежно від розміру полів застосовуються два різних способи збирання. Для невеликих полів, що містять до 400 дерев, використовуються три інтегровані комбайни / подрібнювачі (FACMA, моделі TR200); кожна здатна переробляти 20-25 тонн обрізки на добу. Для великих полів, з понад 400 дерев, обрізки перевозяться в купі, звідки вони подаються до статичного подрібнювача (Caravaggi) з павутинним подавачем. В обох випадках подрібнений матеріал транспортується до FIUSIS для зберігання та перетворення в енергію.



Варіант 1: для полів < 400 дерев



Варіант 2: для полів > 400 дерев



Ключові лінки

Вебсайт компанії:

<http://fiusis.com/>

Вебсайт проекту &
детальний звіт:

<http://www.up-running.eu/project-materials/>

Обсерваторія:

<http://www.up-running-observatory.eu>

Основні питання / Фактори успіху

- Рентабельність проекту була підтримана високим тарифом (28 с € / kWh) протягом 15 років.
- Для ініціації проекту недостатньо тарифу; необхідні значні зусилля для мобілізації фермерів.
- Після того, як переваги схеми управління, запропоновані FIUSIS, стали очевидними, темпи співпраці фермерів значно зросли.
- Висока продуктивність біомаси та висока щільність місцевих оливкових гаїв є позитивним фактором, що призводить до скорочення витрат через мінімізацію радіуса джерел біомаси.
- Робота FIUSIS призвела до створення численних нових робочих місць, як для логістики біомаси, так і для роботи заводу.
- FIUSIS активно займається місцевою соціальною інтеграцією шляхом фінансування утримання міських зелених зон, культурних та спортивних заходів, заохочення відвідування студентами навчальних закладів та ін.
- FIUSIS також досліджує інші напрямки бізнесу, спрямовані на просування концепцій кругової економіки, таких як виробництво пелет та утилізація золи біомаси як добрива в місцевих галузях.



Цей проект отримав фінансування за Європейською програмою досліджень та інновацій Horizon 2020, грант No 691748



ДЕРЕВНА ТРІСКА З БІОМАСИ ВИКОРЧУВАНИХ ПЛАНТАЦІЙ ФРУКТОВИХ ДЕРЕВ

Ім'я : EAMEB

Місце: Veria, Imathia, Греція

Мобілізована біомаса: 8,000 тонн деревної тріски з посадки плантацій з плодових дерев,, 1,300 – 1,700 м³ на рік дров

Основний продукт: Дервна тріска (першочергово), дрова (вторинно)

Радіус збирання: до 30 км

Загальний обсяг інвестицій: 460,000 € в різне обладнання

Початок ініціативи: 2011

Уникнення викидів CO₂: 4,625tCO_{2eq} /рік

EAMEB IKE



Опис

EAMEB є приватною компанією, що працює в більш широкому регіоні Imathia, яка пропонує повні послуги з викорчування фруктових дерев (в основному персики) і виробляє дві основні форми біомаси, які можна продавати: деревна тріска (первинна) і дрова (вторинна). На щорічній основі EAMEB надає послуги з викорчування для 200 фермерів, які працюють на 200 гектарів землі. EAMEB управляє біомасою, яка збирається з усіх плантацій з метою перетворення її на комерційну форму, придатну для використання різними кінцевими споживачами регіону. Основним продуктом EAMEB є деревна тріска, яка використовується як паливо для електричної станції потужністю 1 МВт, побудованої в цьому районі, а також виробляє дрова, придатні для домашнього використання, переважно з товщі коренів дерев.

Логістичні операції

Першим кроком у процесі видалення плантації є спилування дерев ланцюговою пилкою. Верхня частина залишається на полі протягом декількох днів, щоб висохнути, а потім обробити подрібнювачем KESLA C645. Колотий матеріал транспортується до складських приміщень компанії. Звідти він завантажується з екскаватором-навантажувачем або навантажувачем на вантажівку і транспортується до кінцевих користувачів. Для підземної частини дерев застосовується наступна процедура: корінь видаляється екскаватором, завантажується на вантажівку і транспортується до відкритого сховища. Товста частина коріння перетворюється на шматки дров, а кореневі відростки подрібнюються KESLA C645 і змішуються з колою деревини з надземної частини. Деревні тріски зберігаються разом до початку транспортування до кінцевих споживачів.



КЛЮЧОВІ ЛІНКИ

Вебсайт компанії:

<http://eameb.gr/>

Вебсайт проекту &

Детальний звіт:

<http://www.up-running.eu/project-materials/>

Обсерваторія:

<http://www.up-running-observatory.eu>

Основні питання / Фактори успіху

Співпраця з електростанцією як споживачем біомаси створила безпечний ринок для продукції EAMEB; це також створює нові виклики для розширення обсягів виробництва..

- Зміна місцевої агрономічної практики - збільшення частоти викорчування та обрізки - у поєднанні з потребою фермерів у пошуку альтернативних способів управління біомасою - була ключовим фактором-ініціатором для EAMEB.
- Компанія надає фермерам конкурентоспроможну (часто безкоштовну), ефективну та швидку "очистку" послугу, використовуючи спеціалізовані технічні засоби та персонал для видалення як надземної частини дерев, так і коренів.
- Висока продуктивність біомаси (в середньому 50 т / га) та хороша якість виробленої біомаси - ще один ключовий фактор успіху
- Операції з видалення плантацій сильно змінюються залежно від місцевих польових умов; необхідні постійні адаптації.
- Співпраця з електростанцією як споживачем біомаси створила безпечний ринок для продукції EAMEB; це також створює нові виклики для розширення обсягів виробництва.



Цей проект отримав фінансування за Європейською програмою досліджень та інновацій Horizon 2020, грант No 691748

ВЕЛИКОТОВАРНЕ ВИРОБНИЦТВО ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ З АГРОБІОМАСИ, В Т.Ч. З ОБРІЗОК ТА ВИКОРЧУВАНИХ ДЕРЕВ



Ім'я: ENCE Merida

Місце: Mérida, Іспанія

Мобілізована біомаса: 168,000 т/р. 45 % лісова деревина, 55 % агробіомаса, з якої 49,000 – різні типи деревини від обрізок та викорчування сільськогосподарських насаджень

Кінцевий продукт: Електроенергія

Радіус збирання: до 60 км для агробіомаси

Загальний обсяг інвестицій: 80.9 М€ (всього завод)

Початок ініціативи: 2013

Уникнення викидів CO₂: 23,591 tCO₂eq/рік



Опис

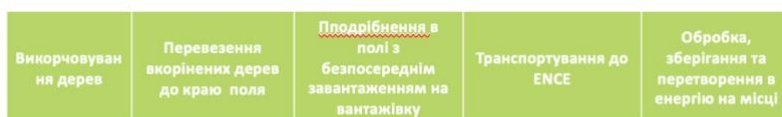
Mérida- електростанція, що працює на біомасі, розташована в Естремадурі, Іспанія. Це одна з 7 електростанцій біомаси ENCE, найбільшого приватного менеджера лісової деревини в Іспанії. Установка має встановлену потужність 20 МВт електричної, що дозволяє досягти річного виробництва 160 000 МВт-год, достатньо для задоволення потреб електроенергії близько 70 тисяч осіб. Компанія має великий досвід у постачанні біомаси від лісового та агролісового господарства, завдяки 60-річному досвіду виробництва целюлози. Нещодавно компанія ініціювала перехід на агробіомасу як частину паливної суміші. Електростанція Mérida є яскравим прикладом політики щодо більш стійкого використання ресурсів біомаси. В даний час цей завод споживає 49000 т / рік біомаси ОВСН (як обрізки, так і видалені плантації) з різних видів с.-г.культур: виноградників, оливкових гплантацій та фруктових дерев. Наголос робиться на сталому постачанні агробіомаси, відповідно до Декалогу сталого розвитку компанії. Зміна відбулася за рекордний час: біля 2 років. ENCE, що керується своєю корпоративною відповідальністю щодо сталого розвитку, вкладає зусилля в місцеві інформаційні кампанії та залучення місцевих учасників, потенційно здатних брати участь у майбутніх постачаннях біомаси. ENCE забезпечила їм споживання і ціни, щоб вони якнайбільше інвестували і почали залучатись.

Логістичні операції

Модель постачання для різних видів агробіомаси на заводі «Mérida» включає три головних суб'єкти: фермери, сільськогосподарські підприємства та завод ENCE. Стратегія ENCE полягає в тому, щоб перейти безпосередньо до до власника біомаси, де є біомаса, а потім наймає аграрну сервісну та/або транспортну компанію. Існує дві основні альтернативи для збору деревної сільськогосподарської біомаси.



Ланцюг вартості 1: коли необхідно виходити в сади для того, щоб здійснити послугу (викорчувати плантацію, зібрати обрізки і т.д.), фермер платить ENCE за послугу, а ENCE наймає компанії за субпідрядом зробити це.



Ланцюг вартості 2: якщо фермери залишають обрізки на полі (як це було в минулому для проведення відкритого спалювання, постачальники ENCE збирають біомасу безкоштовно (відправляючи транспортер або використовуючи власні засоби).

КЛЮЧОВІ ЛІНКИ

Вебсайт проекту & Детальний звіт:

<http://www.up-running.eu/project-materials/>

Обсерваторія:

<http://www.up-running-observatory.eu>

Основні питання/ Фактори успіху

- В даний час установка працює з сумішшю різних біомас, що споживає в середньому близько 18 тонн біомаси на годину для виробництва 20 МВт електроенергії.
- Швидка переорієнтація ENCE на всі види агробіомаси, які до цих пір були в значній мірі недостатньо використані
- Платоспроможність і траєкторія ENCE як споживача біомаси, яка створює довіру до проміжних компаній, коли стикається з новою діяльністю та інвестиціями.
- Залучення ENCE до місцевих компаній з метою залучення учасників (постачальників і фермерів)
- Дуже високий потенціал агробіомаси в регіоні
- Високий досвід роботи ENCE в галузі логістики лісової біомаси, а також широкі знання сектору біомаси, а також контакти з ключовими агентами в області для її збору.



Цей проект отримав фінансування за Європейською програмою досліджень та інновацій Horizon 2020, грант No 691748



РЕАЛІЗАЦІЯ ТЮКІВ З ОБРІЗОК ЯБЛУНЕВИХ САДІВ

Ім'я: Gospodarstwo Sadownicze

Місце: Komorów, Польща

Мобілізована біомаса: 130 т/рік тюків з обрізок яблуневих садів

Основний продукт: Bales used for heating municipal buildings

Радіус збирання: 6 км

Загальний обсяг інвестицій: 33,500 € в обладнання

Початок ініціативи: 2013

Уникнення викидів CO₂: 147 tCO_{2eq} / рік



Опис

Компанія Gospodarstwo Sadownicze в основному орієнтоване на якісні яблука і виробництво соків. Компанія має 36 га яблуневих садів в Мазовецькому воєводстві - регіоні Польщі з великим потенціалом біомаси від обрізки плодівих дерев. Мотивована необхідністю прибрати обрізки з поля, а також і з переконання, що спалювання на відкритому ґрунті є забруднення, компанія розпочала ініціативу з тюкування обрізок. Незважаючи на ініціативу фермерів, матеріал, що пакується, не споживається самостійно, але продається муніципальним будівлям, які вже встановили котли для тюків соломи. Тюки з обрізок є економічно вигідним паливом з поліпшеними характеристиками палива.

Логістичні операції

Яблуні обрізають вручну двічі на рік. Основна обрізка проводиться в зимовий / весняний період. Обрізка робиться вручну; після різання робітники кидають гілки посередині ряду. Всі (великі і малі) обрізки/зимові/весняні обрізки збираються за допомогою прес-підбирача і зберігаються на місці вздовж внутрішніх сільськогосподарських доріг. Сушка тюків відбувається на відкритому повітрі. Gospodarstwo Sadownicze організовує всю логістику, від обрізки до постачання біомаси кінцевим споживачем). Заготівля та транспортна техніка (трактор, обрізний прес-підбирач (Columbia R98 від WOLAGRI) і візок для перевезення) належать компанії.



Основні питання / Фактори успіху

- Тюкування було обране як швидкий і простий спосіб очищення саду від гілок.
- Дослідження ринку підтвердили, що існують місцеві суб'єкти, здатні використовувати паливо безпосередньо у формі тюків (наприклад, без переробки на тріску).
- Разом з короткими транспортними відстанями витрати були мінімізовані.
- Наявність кінцевих користувачів є основним обмежувальним фактором для подальшого розширення ланцюга.
- Під час операцій з біомасою ОБСН, особливо якщо вона суха, необхідно використовувати захисний одяг (наприклад, носити респіраторні маски), щоб захистити здоров'я працівників
- Використання тюків зменшує витрати на обробку з урахуванням двох основних фактів: відсутність переробки біомаси на малій відстані, а також наявність місцевих споживачів, які можуть використовувати обрізки.

Ключові лінки

Вебсайт проекту & Деталізований звіт:

<http://www.up-running.eu/project-materials/>

Обсерваторія:

<http://www.up-running-observatory.eu>



uP_running

ВИРОБНИЦТВО АГРОПЕЛЕТ З ВИКОРЧУВАНИХ ПЛАНТАЦІЙ ФРУКТОВИХ ДЕРЕВ



Ім'я: Тріада-МК

Місце: Муровані Курилівці (Вінницька обл., Україна)

Мобілізована біомаса: 1,500 т/рік кінцевого продукту гранул з надземної частини садів плодкових дерев (цільової)

Основний продукт: виробництво агро-гранул для опалення для місцевої промисловості і будівель

Загальний обсяг інвестицій: 124,000 € (для придбання вживаної пелетної лінії)

Радіус збирання: 17 км

Початок ініціативи: 2017

Опис

Потенційне уникнення викидів: 1,430 tCO_{2,eq} /рік

Тріада-МК є багатопрофільною групою компаній, що спеціалізуються на вирощуванні, зборі, переробці та продажу свіжих і заморожених ягід і фруктів. Компанія володіє 430 га яблуневих садів, з яких 100 га - старі плантації, які необхідно викорчувувати та реструктуризувати. Це привело Тріаду-МК до вирішення питання управління біомасою від видалення плантацій. Компанія мала негативний досвід створення мережі з прямим продажем тріски ОВСН котельні на біомасі. З технічною підтримкою та супроводом uP_running компанія інвестувала в лінійку грануляції (у вживаному стані) і тепер виробляє конкурентоспроможні агропелети з надземної частини деревини ОВСН, які продаються муніципальним котельням та іншим місцевим споживачам.

Логістичні операції

Ланцюг вартості починається за сприяння агросервісної компанії, яка викорчує старі сади. Потім робітники ферми обрізають дерева і збирають деревину в купах на краю поля. Фермер завантажує біомасу на аграрний причіп, який транспортує його до установки для гранулювання. Там деревина попередньо обробляють (дрібнять і сушать) і гранулюють. Нарешті, зовнішня компанія транспортує пелети до кінцевих споживачів.



Ключові лінки

Вебсайт проекту & Деталізований звіт:

<http://www.up-running.eu/project-materials/>

Обсерваторія:

<http://www.up-running-observatory.eu>

Основні питання / Фактори успіху

- Міцна впевненість щодо заперечення відкритого спалювання залишків у поєднанні з швидким і дешевим інвестиційним рішенням мобілізувала цю ініціативу.
- Проект отримав допомогу від проекту uP_running з точки зору технічної допомоги.
- При належному догляді під час виконання операцій з логістики та гранулювання пелет, вироблені компанією Тріада-МК, можуть бути конкурентоспроможними за витратами та кращою якістю в порівнянні з іншими видами палива на місцевому ринку.
- Забезпечення одного достатньо великого кінцевого користувача є критичним для продовження ініціативи
- "Тріада-МК" має плани подальшого розширення ініціатив у різних напрямках, наприклад, пропонуючи послуги по викорчовуванню для більшої кількості фермерів, модернізацію лінії з виробництва гранул, встановлення лінії брикетування для обробки інших фракцій біомаси ОВСН, що не використовуються в даний час тощо



Цей проект отримав фінансування за Європейською програмою досліджень та інновацій Horizon 2020, грант No 691748



uP_running

ВИРОБНИЦТВО АГРОПЕЛЕТ З ОБРІЗОК ОЛИВКОВИХ ДЕРЕВ

Ім'я: AgriToppi

Місце: Lucera (Італія)

Мобілізована біомаса: 300 т/рік кінцевої пелетної продукції з обрізок оливкових дерев

Основний продукт: агро-пелети для місцевого ринку

Радіус збирання: 30 км

Загальний обсяг інвестицій: 62,500 € (для пелетного преса та ін. обладнання)

Початок ініціативи: 2016

Уникнення викидів CO₂: 286 tCO_{2eq}/рік

Потенціал збереження викидів парникових газів: 295.7 tCO_{2eq}/рік



Опис

AgriToppi є сімейною компанією, яка пропонує послуги агросервісу в рівнині Тавольєр (провінція Фоджа). Завдяки контрактам, підписаним фермерами, Базеліс надає широкий спектр спеціалізованих механічних операцій як на трав'яних, так і на постійних культурах. Серед цих операцій нещодавно була активізована нова послуга: служба обрізки подрібнення з наступним видаленням і збором тих же залишків рослин. Обрізки потім модернізуються за допомогою малогабаритної прес-гранул, що належить компанії, до гомогенізованих агропелет, які потім продаються різним місцевим споживачам або дрібним агропромисловим комплексам, що працюють на багатопаливних котлах або пічках.

Логістичні операції

Компанія AgriToppi керує найбільшою частиною ланцюга створення вартості, починаючи від подрібнення обрізок та її збору до її переробки на агропелети. Загалом, кожен фермер самостійно здійснює обрізку дерев і їх збирання. Якщо ці умови виконуються, робоча група AgriToppi просто виконує подрібнення обрізок і збиральні операції, як правило, безкоштовно (тобто без оплати від фермера). Використовується інтегрований комбайн / подрібнювач (NOBILI TRP RT 175), який скидає зібраний матеріал у біг-беги. Біг-беги завантажуються на вантажівку і транспортуються до місця зберігання AgriToppi для природного сушіння, перш ніж вони переробляються в гранули.



Основні питання / Фактори успіху

- Встановленню ланцюга створення вартості AgriToppi значною мірою сприяло висока доступність місцевої біомаси, а також досвід компанії у сфері агро-сервісу за етапом гранулювання та контакти з місцевими фермерами.
- Лінія грануляції була нова для компанії, і досвід повинен бути вивчений; технічна підтримка, запропонована проектом uP_running, сприяла в цьому відношенні
- Остаточний успіх ініціативи полягав у тому, що вироблені агропелети знайшли місце на місцевому ринку, який в основному базується на оливкових кісточках і жмиху. Крім вартості та безпеки постачання, агропелети з обрізок оливкового дерева мають деякі переваги, зокрема відсутність запахів.
- Діяльність з обслуговування є реалістичною, і немає необхідності форсувати активність із подальшого збирання обрізків та підвищувати продуктивність сільськогосподарських пелет.
- На якість пального з обрізок оливкового дерева впливає наявність листя та забруднення ґрунту. Проте, з відповідною логістикою, існує можливість сертифікувати пелети, вироблені за схемою якості BIOmasud®.

Ключові лінки

Вебсайт проекту &
Деталізований звіт:

<http://www.up-running.eu/project-materials/>

Обсерваторія:

<http://www.up-running-observatory.eu>



Цей проект отримав фінансування за Європейською програмою досліджень та інновацій Horizon 2020, грант No 691748