

NAŠOU ENERGIU JE ZELENÁ



PRVÁ SLOVENSKÁ
ELEKTRÁREŇ NA
FERMENTOVANÚ
ZMES



O SPOLOČNOSTI



ECOSTART

7 rokov

NÁŠHO PÔSOBENIA
NA SLOVENSKU V ČÍSLACH



370 000 MWh
vyrobenej zelenej elektrickej
energie pre slovenské
domácnosti.



100 000 t
zhodnoteného biologicky
rozložiteľného a ostatného
odpadu a materiálu.
Inak by skončil na skládke.



180 000 t
čistiarenských kalov
zhodnotených v našom
riadenom aeróbnom
fermentačnom procese.

Spoločnosť ECOSTART a.s., je prevádzkovateľom prvej slovenskej elektrárne na výrobu zelenej elektrickej energie z fermentovanej zmesi, pričom unikátnosť projektu spočíva najmä v zhodnocovaní odvodnených stabilizovaných čistiarenských kalov z komunálnych čistiarní odpadových vôd. Elektrárňa je v prevádzke nepretržite od februára 2012 a celý objem výroby elektrickej energie je dodávaný priamo do regionálnej distribučnej sústavy.

Fermentovaná zmes sa skladá z biomasy, ako je napríklad drevná štiepka, kôra, rastlinná biomasa a fytomasa, a z vedľajších produktov a z mikrobiologických prípravkov, ktoré pomáhajú efektívne riadiť proces riadenej aeróbnej fermentácie. V celom výrobnom procese sa zhodnotí aj pokosená tráva, staré nespotrebovateľné seno a slama.

Tieto suroviny sa v určitých pomeroch spolu zmiešajú za vzniku homogénneho paliva, ktoré prechádza riadeným aeróbnym fermentačným procesom a následne sa energeticky zhodnocuje.

Fermentačný proces prebieha aeróbnymi fermentačnými baktériami, ktoré sa prirodzene vyskytujú v pôde, vode a ovzduší, respektíve sa prirodzene kumulujú v komposte. V jednom grame homogenizovaného paliva sa nachádza niekoľko miliónov až miliárd fermentačných baktérií, ktoré ako komplexný organizmus pracujú na celkovej premene zmesi surovín a ich činnosťou vzniká fermentovaná zmes, ktorá má výborné kvalitatívne parametre paliva z obnoviteľných zdrojov energie. Fermentačný kompostovací proces nie je zo žiadneho hľadiska nebezpečný pre zdravie človeka.

AKO TO F



ZBER SUROVÍN

Odvodnené stabilizované čistiarenské kaly z komunálnych ČOV, konáre, kôra, pokosená tráva, staré nespotrebovateľné seno a slama, odpadové drevo, staré neopraviteľné drevené palety a iné suroviny sa využijú pri výrobe mikrobiologických prípravkov, ktoré slúžia ako zásobáreň fermentačných baktérií. Mikrobiologické prípravky sa ďalej používajú pri výrobe fermentovanej zmesi.



FERMENTAČNÝ PROCES

Suroviny sa v presne definovaných pomeroch spolu zmiešajú a zhomogenizujú najmodernejšími mechanizmami a následne prebehne fermentačný proces aeróbnymi fermentačnými baktériami, ktoré sa prirodzene vyskytujú v pôde, vode a ovzduší, respektíve sa prirodzene kumulujú v komposte. Do fermentovanej zmesi sa tieto baktérie dostávajú prostredníctvom mikrobiologického prípravku.



UNGUJE?



EKOLOGICKÉ SPAĽOVANIE

Vzniknuté palivo - fermentovaná zmes sa dopraví do spaľovacieho kotla. Vďaka inovatívnym technológiám nedochádza ku kontaminácii ovzdušia ťažkými kovmi a tuhými znečisťujúcimi látkami (popolček), nakoľko inštalovaný elektrostatický odlučovač „odlúči“ od plyných spalín 99,6 % pevných častíc.

ENERGETICKÉ ZHODNOTENIE

Celý objem výroby elektrickej energie je dodávaný priamo do regionálnej distribučnej sústavy. Ročne sa takto vyrobí približne 55 500 MWh zelenej elektrickej energie z obnoviteľných zdrojov pri inštalovanom výkone 7,03 MWe.

SPOLUPRA S OKOLÍM A VEREJNOSŤOU



ACUJEME



Spoločnosť ECOSTART a. s., má bohaté skúsenosti s riadením fermentačných baktérií, ktoré získala a aplikovala nielen na svojich kompostárňach a vo fermentačnej hale, ale aj na kompostárňach u svojich zmluvných partnerov. Tieto bohaté skúsenosti vie aplikovať v takmer každej kompostárni a v rozsahu od komunitného kompostovania až po to priemyselné.

Spoločnosť pomáha aj okolitým obciam a ich obyvateľom, ako aj malým i väčším firmám a živnostníkom so zhodnocovaním biologicky rozložiteľných odpadov, ako sú konáre, lístie, odpady zo záhrad, parkov a pod.

ECOSTART finančne podporuje najmä regionálne kultúrno-spoločenské a vzdelávacie aktivity a projekty. Zamestnáva viac ako 40 zamestnancov z blízkeho okolia a vytvára podmienky pre vznik ďalších pracovných miest u svojich dodávateľov i partnerov.

Pre vyšší komfort obyvateľov sa nad rámec požiadaviek legislatívy použili moderné technológie ako je neutralizácia zápachu, protihlukové steny a žalúzie, akustický tlmíč hluku na komíne a podobne.

ŽIVOTNÉ P





ROSTREDIE

A ECOSTART

Spoločnosti ECOSTART a. s., záleží na životnom prostredí, a preto sa snaží minimalizovať negatívne vplyvy na životné prostredie. Spoločnosť má zavedený environmentálny manažerský systém STN EN ISO 14001 a tiež systém manažérstva kvality podľa STN EN ISO 9001 a systém bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci podľa normy STN OHSAS 18001.

Na potvrdenie zodpovedného prístupu k prírode a prírodným zdrojom firma prešla procesom certifikácie spoločnosti PEFC. Spoločnosť ECOSTART a.s. tiež zaviedla niekoľko environmentálnych manažerských postupov a činností, ktoré pomáhajú zlepšiť biodiverzitu vo vlastnom areáli.

Zároveň sa v areáli spoločnosti realizovala výsadba niekoľkých stoviek drevín lokálnych biotopov a výsev kvetných a medonosných lúk na prilahlých plochách. Bol vybudovaný vodný ekosystém, nainštalované hniezda pre belorítky a ostatné vtáctvo a do zelených rastlinných zón boli umiestnené domčeky pre prospešný hmyz.

Optimalizovaním výrobných procesov a logistiky spoločnosť ECOSTART a.s., zefektívnila procesy fermentácie. Dôsledkom týchto optimalizácií sa podarilo rozložiť fermentačný výrobný proces na niekoľko čiastkových krokov, ktoré prebiehajú v rôznych prevádzkach, čím sa výrazne znížil vplyv niektorých negatívnych aspektov výroby v areáli elektrárne v Badíne.

ĎALŠIE

SMEROVANIE



SPOLOČNOSTI

Smerom do budúcnosti vidí spoločnosť ECOSTART a.s., značný potenciál v zefektívňovaní procesu prípravy a výroby paliva, čo je kľúčové pre celkovú efektivitu výroby elektrickej energie z obnoviteľných zdrojov.

Pretože je v súčasnosti spoločnosť ECOSTART a.s. pilotným projektom v oblasti použitia fermentovanej zmesi na energetické účely, chce veľkú časť svojich aktivít venovať výskumným a vývojovým procesom v oblasti fermentačných procesov a fermentačných mikroorganizmov.

S rastúcim trendom rozvoja zdravých slovenských potravín spoločnosť ECOSTART a.s. plánuje využiť vedecké poznatky získané štúdiom fermentačných a kompostovacích procesov a zhodnotiť ich aj pri výrobe zeleného a výživného hnojiva - kompostu.



SPOLOČNÝMI SILAMI PRE ZDRAVÉ ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

„ Stav životného prostredia na Slovensku, ale aj vo svete sa veľmi rýchlym tempom mení. Klimatické zmeny a iné negatívne vplyvy spôsobené ľudskou činnosťou nás začínajú dobiehať, a preto je našou zodpovednosťou zachovať vhodné podmienky a zdravé životné prostredie pre budúce generácie. Jednou z možností je aj využitie, rozvoj a podpora udržateľných a obnoviteľných zdrojov energie.

Ing. Pavol Fitko
člen predstavenstva





ECOSTART, a. s.

ES Badín 666, 976 32 Badín

ecostart@ecostart.sk | +421 48 240 00 61

ecostart.sk