

NAŠOU ENERGIU JE ZELENÁ



PRVÁ SLOVENSKÁ
ELEKTRÁREŇ NA
FERMENTOVANÚ
ZMES



O SPOLOČNOSTI



ECOSTART

13 rokov

NÁŠHO PÔSOBNIA
NA SLOVENSKU
V ČÍSLACH



700 000 MWh

vyrobenej zelenej elektrickej energie pre slovenské domácnosti



43 000 MWh

dodaného tepla odberateľom



190 000 t

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



330 000 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

Vyrobené 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 plynných spalín 99,6 % pevných častíc.



ZELENÁ ENERGIA

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, čo by pokrylo približnú ročnú spotrebu Banskej Bystrice, a to pri inštalovanom výkone 7,03 MWe.

SPOLUPRA S OKOLÍM A VEREJNOSŤOU



ECOSTART

ACUJEME

Spoločnosť ECOSTART, a. s., má bohaté skúsenosti s riadením fermentačných baktérií, ktoré aplikovala nielen na svojich zariadeniach a vo fermentačnej hale, ale aj v zariadeniach 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, vzdelávacie ale aj ekologické 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





PROSTREDIE

A ECOSTART

Spoločnosti ECOSTART, a. s., záleží na životnom prostredí, a preto sa snaží minimalizovať negatívne vplyvy na životné prostredie. Spoločnosť má zavedený environmentálny manažérsky 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 EN ISO 45001.

Na potvrdenie zodpovedného prístupu k prírode a prírodným zdrojom boli vybudované vodné mikroekosystémy ako ekostabilizačné prvky. Spoločnosť ECOSTART, a. s. tiež zaviedla niekoľko environmentálnych manažérskych 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 lúč na príľahlých 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 negatívny vplyv niektorých 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 alebo umocnené 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