

ASTUDIAETHAU ACHOS DAL CARBON A GOSTWNG GALLYRIADAU



Mae her fyd-eang fwyaf ein hoes - yr argyfwng hinsawdd - yn cael ei hachosi'n bennaf gan garbon gormodol yn yr atmosffer sydd wedi'i gynhyrchu gan weithgareddau dynol.

Mae angen lleihau allyriadau carbon a thynnu carbon ar fyrder. Derbyniodd y busnesau isod gyllid drwy raglen Launchpad a Arweinir gan Her Canolbarth Cymru i ddatblygu atebion arloesol i ddal carbon a lleihau allyriadau.

STEPHEN MILBURN, NELLIE TECHNOLOGIES

Beth yw cynnyrch neu ddatrysiad Nellie Technologies?

Mae Nellie Technologies yn datblygu ac yn defnyddio technolegau arloesol yn y frwydr i liniaru ar newid yn yr hinsawdd.

Defnyddiwyd cyllid Launchpad i ddatblygu ein prototeip - Little Nellie - cynnyrch dal carbon arloesol.

Mae Little Nellie yn defnyddio bioadweithydd organig gyda chyfuniad newydd o ychwanegion, sy'n cael ei gyfuno ag arloesedd mecanyddol i gynyddu effeithlonrwydd y bioadweithydd.

Gellir defnyddio'r dechnoleg ar gyfer dal carbon yn uniongyrchol o'r aer neu ffyn-honnell pwynt, i'w ddefnyddio ar fferm garbon Nellie. Bydd hyn yn cynnwys gosod bioadweithydd ar raddfa a all ddal carbon yn uniongyrchol o'r aer. Ar gyfer dal ffynhonnell pwynt, gall Nellie ddefnyddio eu hunedau dal carbon modiwlaid yn uniongyrchol mewn safleoedd diwydiannol gan hwyluso cyfraddau atafaelu sy'n arwain y diwydiant.



Pam mae'r datblygiad hwn yn bwysig?

Newid hinsawdd yw'r her fwyaf sy'n wynebu'r byd ar hyn o bryd. Ni all hi gymryd pump i ddeng mlynedd i ddat-blygu a defnyddio'r datrysiadau sydd eu hangen i fynd i'r afael â'r her honno. Rhaid iddynt fod yn hygyrch, yn fforddiadwy, yn deg ac ar gael ar unwaith. Nid oes amser i'w wastraffu o ran defnyddio'r dechnoleg hon.

Sut ydych chi wedi elwa ar gyllid Launchpad Canolbarth Cymru?

Cyflymodd y cyllid ymchwil a datblygu ddatblygiad ac ymarferoldeb ein prototeip, ac fe wnaethom lwyddo i'w gwblhau mewn tri mis. Yn ystod y cyfnod hwn, cawsom lawer o ryddid gweithredol, cy-hyd â'n bod yn cadw at y cynllun prosiect a gyflwynwyd.

Caniataodd y rhaglen i ni ychwanegu dau aelod o staff llawn am-ser at ein niferoedd, ac, yn ogystal â'r profiad diwydiannol a masnachol y maent wedi'i ennill, maent wedi cwblhau lluo o gyrsgiau hyfforddi technegol.

Gwnaethom ddefnydd llawn o'r cyfleusterau o safon fyd-eang yn Arloesi Aber, ac mae ein presenoldeb ar y safle wedi golygu ein bod wedi gallu ffurfio cytundebau cydweithio gyda phrifysgol Aberystwyth a ffermydd a busnesau lleol.

Mae popeth wedi'i gwblhau yn rhanbarth canolbarth Cymru, ac er y gellid bod wedi gwneud y rhan fwyaf ohono mewn manau eraill, yn sicr ni fyddai wedi digwydd mor gyflym.



TIM KEARNS, NEW JUICE

Beth yw cynnyrch neu ddatrysiad New Juice?

Mae New Juice yn datblygu dewis arall yn lle cludo llaeth yn bell mewn pecynnau plastig untro. Cynhaliwyd astudiaeth ddichonoldeb i brofi a ellid disodli cynwysyddion plastig untro am boteli gwydr y gellir eu haildefnyddio, yn bennaf ar gyfer arlwyo'r brifysgol. Asesodd y prosiect hefyd ymarferoldeb sefydlu llaethdy prosesu meicro i leihau milltiroedd bwyd gan 200 i 300 milltir y dydd.



Ni all busnesau arlwyo ddefnyddio'r poteli gwydr safonol y gellir eu haildefnyddio, gan nad oes ganddynt labeli digonol i gadw at ddeddfwriaeth hylendid bwyd ar gyfer arlwywyr. Treialwyd rhan un o'r astudiaeth ddichonoldeb gan ddefnyddio poteli gwydr litr ar gyfer cyfleusterau arlwyo'r brifysgol. Roedd y poteli hyn wedi'u labelu'n llawn i fodloni gofynion deddfwriaethol, gyda chapiau i nodi llaeth cyflawn a hanner sgim. Roedd y llaeth yn dal i gael ei gludo o Swydd Gaer, ond casglwyd y poteli gwydr mewn cewyll i'w hanfon yn ôl a'u haildefnyddio, gan olygu nad oedd fawr ddim gwastraff.

Ail ran yr astudiaeth ddichonoldeb oedd asesu hyfywedd economaidd a masnachol sefydlu llaethdy prosesu micro ar fferm y brifysgol, er mwyn hwyluso'r defnydd o laeth y brifysgol ar y campws yn y dyfodol. Gellid adeiladu'r llaethdy mewn cynhwysydd llongau, sy'n cael ei ystyried yn adeilad dros dro, ac felly nid oes angen mynd trwy broses caniatâd cynllunio lawn felly gallai ddigwydd cyn gynted ag y bydd arian pellach ar gael.

Pam mae'r datblygiad hwn yn bwysig?

Yn ôl Adran yr Amgylchedd, Bwyd a Materion Gwledig y DU (DEFRA), mae symud bwyd o amgylch y DU i gyfrif am 25% o'r holl filltiroedd gan gerbydau nwyddau trwm¹. Ar gyfer Prifysgol Aberystwyth, mae llaeth a ddefnyddir gan gyfleusterau arlwyo ar y campws yn cael ei gludo o Swydd Gaer, taith gron o 200 milltir. Yn y cyfamser, mae'r llaeth sy'n cael ei gynhyrchu ar fferm y brifysgol ar hyn o bryd yn cael ei gludo 50 milltir i leoliad arall yng Nghymru.

At hynny, mae busnesau arlwyo yn cael eu cyfyngu rhag mabwysiadu dull mwy amgylcheddol oherwydd bod yn rhaid iddynt gadw at reoliadau hylendid bwyd a labelu. Edrychodd y prosiect ar ddod o hyd i atebion i'r ddau fater, i leihau'r defnydd o blastig untro ac allyriadau carbon sy'n gysylltiedig â chludo llaeth. Mae hyfywedd economaidd a masnachol datrysiadau yn hollbwysig, gan fod yn rhaid i atebion allyriadau carbon wneud synnwyr busnes da i sicrhau defnydd a newid eang.

Sut ydych chi wedi elwa ar gyllid Launchpad Canolbarth Cymru?

Roedd cyllid Launchpad yn hollbwysig, gan alluogi inni gynnal y treial a'r astudiaeth ddichonoldeb.

At hynny, roedd tîm ArloesiAber yn allweddol i sefydlu'r treial, drwy ein cyflwyno i reolwr arlwyo a lletygarwch y brifysgol, a hwylusodd y tri lleoliad arlwyo ar y campws a oedd yn cymryd rhan yn y treial.

Gwnaethant hefyd ein paru â myfyriwr lleoliad a oedd wrthi'n gwneud gradd meistr mewn iechyd a maeth buchod, felly roedd ei wybodaeth am ffermio llaeth yn amhrisiadwy i ni.

¹<http://www.i-sis.org.uk/FMAS.php>

