Prifysgol Abertawe
Swansea University

Astudiaeth achos: Cwmni Birch Farm Plastic Collection Cyf.

Diogelu'r Dyfodol

hyfforddiant mewn datblygiad cynaliadwy ar gyfer busnesau proffesiynol

Gweithgynhyrchu Amaethyddol ar gyfer y Dyfodol

hyfforddiant mewn datblygiad cynaliadwy ar gyfer y sector Gweithgynhyrchu Amaethyddol

Delir yr hawlfraint ar y defnyddiau cyhoeddedig o brosiect PP4SD Prifysgol Abertawe, yn y fformadau argraffedig a chrynoddisg, gan yr awduron. Rydym yn cefnogi'r defnydd o'r defnyddiau, gan ofyn yn unig am i'r gydnabyddiaeth ganlynol gael ei rhoi bob tro y'u defnyddir:

"Datblygwyd y defnyddiau hyn gan dîm PP4SD ym Mhrifysgol Abertawe, gyda mewnbwn arbenigol gan PP4SD y DU. Cefnogwyd y gwaith o'u datblygu a'u cynhyrchu gan Gronfa Manteisio ar Wybodaeth Llywodraeth Cynulliad Cymru a'r Gronfa Gymdeithasol Ewropeaidd dan Amcanion 1 a 3."

(Delir yr hawlfraint ar lawlyfr gwreiddiol PP4SD, y daw defnydd Prifysgol Abertawe'n rhannol ohono, gan Sefydliad y Gwyddorau Amgylcheddol.)

Cefnogir gan Gronfa Manteisio ar Wybodaeth Llywodraeth Cynulliad Cymru a'r Gronfa Gymdeithasol Ewropeaidd dan Amcanion 1 a 3

Lantra

ARFERION PROFFESIYNOL TUAG AT DDATBLYGU CYNALIADWY
pp4sd
PROFESSIONAL PRACTICE FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Astudiaeth Achos: Cwmni Birch Farm Plastic Collection Cyf.

Cyflwyniad a Chefndir

Ym 1989 fe ddarllenodd Peter a Marilyn Birch erthygl yng nghylchgrawn y Farmers Weekly am gynllun cenedlaethol newydd i gasglu gwastraff polythen yn rhad ac am ddim o ffermydd, megis ffilm silwair a ffilm cnydau (deunydd lapio plastig), iddo gael ei ailgylchu gan gwmni British Polythene Industries (BPI) yn yr Alban. Pan gysylltodd Mr Birch â'r cwmni i drefnu iddo gasglu gwastraff o'i fferm, dywedwyd wrtho nad oedd asiant casglu yn ei ardal a rhoddwyd cyfle iddo i gwrdd â BPI i drafod gweithio fel asiant iddynt. O ganlyniad i'r cyfarfod hwnnw, ym mis Ionawr 1990, daeth P & M Birch yn asiantiaid yn ardaloedd Morgannwg a Gwent yn Ne Cymru. Ym 1994 fe gynigiwyd iddynt ardal ychwanegol, sef Dyfed (Sir Gaerfyrddin, Sir Aberteifi a Sir Benfro) ac ym 1995 dechreuasant wasanaethu ardal Powys yn ogystal.

Ffynhonnell : J. Claricoates, Prifysgol Abertawe

Ym 1995, oherwydd y gost uchel o ailgylchu'r math penodol hwn o wastraff o ganlyniad i'r lefelau llygredd uchel, sefydlodd rhai o weithgynhyrchwyr a mewnforwyr y ffilm silwair Grŵp y Cynhyrchwyr Ffilm Fferm (FFPG) a chyflwyno Cyfraniad Amddiffyn yr Amgylchedd (EPC). Math o ardoll neu dreth oedd hwn i'w dalu gan ffermwyr wrth iddynt brynu'r polythen, i gyfrannu at y gost o gasglu ac ailgylchu'r defnydd. Gan mai cynllun gwirfoddol oedd hwn, gwrthodod rhai mewnforwyr ymuno a boddi'r farchnad â pholythen di-EPC, a olygai fod llawer o ffermwyr yn dewis yr opsiwn rhatach. Nid oedd modd monitro pa ffermwyr oedd wedi talu'r EPC, ac o'r herwydd yr oedd gwastraff polythen yn cael ei gasglu hefyd oddi wrth gwsmeriaid nad oedd wedi talu'r EPC.

Yn benderfynol o gynnig ateb caredig-i'r-amgylchedd i'r broblem o wastraff polythen, ym 1996 fe ymataliodd FFPG â chodi'r EPC ar eu cynhyrchion gan ariannu'r cynlluniau casglu ac ailgylchu eu hunain. Ar yr adeg honno yr oedd y llywodraeth hefyd yn ymbaratoi i wneud gwastraff ffermydd yn 'Wastraff Rheoledig' dan gyfraith y CE. Golygai hyn y byddai unrhyw gynllun casglu yn y dyfodol yn cael ei danategu gan y gyfraith, a thrwy hynny byddai'r broblem o weithredwyr nad oeddent yn fodlon cydymffurfio'n cael ei gochel.

Erbyn mis Mai 1997 yr oedd y ddeddfwriaeth ar Wastraff Rheoledig yn dal heb gael ei rhoi mewn grym, ac er i Reoliadau gael eu sefydlu ar Ddefnydd Pecynnu Gwastraff, nid oeddent yn cwmpasu ffilm silwair, ffilm cnydau na ffilm polytwnnel. Gan fod y llywodraeth wedi methu â rhoi rheoliadau mewn grym, penderfynodd FFPG o'i anfodd roi terfyn ar y cynllun casglu ac ailgylchu yng ngwledydd Prydain, ac o hynny ymlaen deuai'r holl ddefnydd a anfonid i'r ganolfan ailgylchu o wledydd eraill yr oedd eu llywodraethau'n talu am y gwasanaeth. Yr oedd ffermwyr yn y DU a oedd wedi cymryd rhan yng nghynllun FFPG bellach mewn cyfyng-gyngor ynghylch sut i waredu eu polythen gwastraff. Yr oedd rhai wedi cymryd rhan yn y cynllun ers 1990; yr oeddent yn amgylcheddol ymwybodol ac yn awyddus i weld eu gwastraff yn cael ei ailgylchu. Yr oedd Asiantaeth Amgylcheddol statudol Cymru (EAW C) yn awyddus i sefydlu cynllun yng Nghymru, gan mai dyma'r wlad lle yr oedd cynllun blaenorol FFPG wedi cael y llwyddiant mwyaf; yn wir, yr oedd mwy na

hanner y defnydd a anfonid at BPI yn dod o Gymru. Cynhaliwyd cyfarfod yn swyddfa EAW C yng Nghaerdydd ym mis Medi 1997 gyda chyrff cyfrannog megis y corff statudol dros gadwraeth natur a mynediad cyhoeddus, Cyngor Cefn Gwlad Cymru, Awdurdod y Parciau Cenedlaethol, y Swyddfa Gymreig, undebau'r ffermwyr a BPI yn bresennol. O ganlyniad i'r cyfarfod fe geisiodd P & M Birch am gyllid o'r Undeb Ewropeaidd a'r Swyddfa Gymreig i sefydlu cynllun casglu ac ailgylchu ar draws Cymru gyfan. Ym mis Gorffennaf 1998 fe gymeradwy-wyd cyllid am dair blynedd – 25% drwy Swyddfa Cyllid Ewropeaidd Cymru, 25% o Lywodraeth y Cynulliad a 50% o ffermwyr, a fyddai'n talu cyfradd noddedig am i'w gwastraff gael ei gasglu. Caniatawyd estyniad i'r cyfnod ariannu oherwydd i glwy'r traed a'r genau dorri allan yn 2001, problem a olygai fod mynediad i ffermydd a felly hefyd y casgliadau'n cael eu hatal am chwe mis, ac a effeithiodd yn fawr ar y busnes. Daeth y cyllid i ben ym mis Mehefin 2002, ac ers hynny mae'r busnes wedi gweithredu ar sylfeini hollol fasnachol heb dderbyn unrhyw gyllid oddi wrth y sector cyhoeddus.

Didoli gwastraff plastig o ffermydd ar safle Birch Farm Plastic Collection

Ffynhonnell: C. Lloyd, Prifysgol Abertawe

Yn 2005 fe gymerodd Brian a Cheryl Birch (mab a merch Peter a Marilyn) y llyw, ac erbyn hyn mae cwmni Birch Farm Plastic Collection (BFPC) yn gweithredu ar hyd a lled y DU trwy rwydwaith o asiantiaid lleol. Dyma'r unig gyflenwr i BPI yng ngwledydd Prydain i gyd.

Arferion

Mae'r gwastraff a gesglir yn cael ei ailgylchu'n beledi, sy'n cael eu dosbarthu wedyn, trwy wahanol gwmnïau BPI, i gael eu hailgylchu'n leininau pyllau, sachau sbwriel a chynhyrchion eraill. Mae'r defnydd yn cael ei ailgylchu hefyd i ffurfio pren plastig ('Plaswood'), y mae cwmni Cheryl Birch, Second Life Products Wales, yn ei droi'n gelfi stryd a gardd i'w gwerthu i ysgolion, gwestai ac awdurdodau lleol ledled y DU. Mae'r celfi hyn yn gryf dros ben, yn hiroesog, ac – yn wahanol i rai cynhyrchion tebyg a wneir o bren – nid oes angen gwaith cynnal a chadw arnynt.

Mae'r gwastraff yn cael ei gasglu gan gerbydau uchel-ochrog â chwech olwyn, sy'n eu llwytho eu hunain trwy gyfrwng crafanc yng nghefn y cerbyd. Mae cell bwyso gan y grafanc hon sy'n pwyso'r gwastraff wrth ei lwytho ar y lorri, oherwydd codir tâl fesul tunnell ar y ffermwyr am y gwastraff a gesglir. Mae'r dull hwn, sy'n cael ei ddefnyddio ers 1999, wedi profi'n llwyddiannus dros ben gan fod y cwsmer yn gallu gweld pa bwysau sy'n cael eu llwytho; pwysir pob crafancaid cyn iddi gael ei llwytho ar y lorri. Os oes gan y ffermwr(aig) lwyth o ddefnydd wrth gefn, fe all benderfynu faint i'w anfon ar adeg pob casgliad.

Mae hyn yn bwysig iawn, gan nad yw ffermwyr yn gallu pasio'r gost hon ymlaen wrth werthu cynnyrch o'r fferm, oherwydd bod eu prisiau'n cael eu gosod gan farchnadoedd allanol, yn wahanol i'r rhan fwyaf o fusnesau eraill lle mae'r costau'n cael eu hychwanegu at bris marchnad y cynnyrch.

Mae'r cerbydau sy'n dychwelyd i safle Birch Farm yn cael eu datlwytho gan grafanc arbennig ar Jac Codi Baw, sydd hefyd yn cyflawni'r brif dasg o ddidoli'r gwastraff. Mae hyn yn cynnwys gwahanu dalennau pwll silwair o lapiadau byrnau silwair, sachau gwrtaith a sachau bwyd anifeiliaid. Ar ôl cael ei ddidoli mae'r defnydd yn cael ei lwytho i mewn i fyrnwr sy'n cynhyrchu byrnau 1.25 tunnell. Mae'r rhain yn cael eu storio wedyn nes cael eu casglu a'u dosbarthu i'r ganolfan ailgylchu. Mae'r holl ffilm silwair, ffilm cnydau, ffilm polytwnnel a sachau bwyd yn mynd i BPI.

Mae'n well gan BFPC weld yr edau a'r rhwydwe a ddefnyddir ar ffermydd yn cael eu storio ar y fferm mewn bag wedi'i glymu ar y top fel y gellir eu didoli'n hawdd, ond nid fel hynny y mae'n digwydd bob amser! Mae angen felly i weithwyr yr iard wneud peth gwaith mân-ddidoli â llaw. Mae'r rhwydwe a'r edau i gyd yn cael eu byrnu cyn mynd i'r safle tirlenwi gan mai polypropylen yw hyn, sy'n anodd i'w ailgylchu. Ar hyn o bryd mae sachau gwrtaith yn cael eu hallforio i gael eu hailgylchu gan nad yw BPI yn gallu delio â'r rhain. Mae ganddynt leinin y tu fewn o bolyethylen, a leinin allanol o bolypropylen – sy'n anodd i'w ailgylchu felly. Mae unrhyw gynhwyswyr, megis cynhwyswyr moddion anifeiliaid a chwistrellwyr, hefyd yn mynd i'r safle tirlenwi, a hynny oherwydd, er y dylai'r cynhwyswyr hyn fod wedi cael eu strelio deirgwaith ar y fferm cyn cael eu casglu, y gallai fod yn beryglus ailgylchu'r fath gymysgedd o wahanol fathau o gynhwyswyr polythen a'u cynnwys, o ystyried y gwahanol darthau a allai gael eu cynhyrchu yn ystod yr ail-brosesu.

Mae gwastraff plastig yn cael ei fwndelu a'i ddosbarthu i ganolfannau prosesu

Ffynhonnell: C. Lloyd, Prifysgol Abertawe

Yn ogystal â'r casglu o ffermydd, mae BFPC wedi is-gontractio safleoedd casglu hefyd mewn gwahanol fannau o gwmpas y wlad lle y gall ffermwyr dalu i adael eu gwastraff. Mae gweithredwyr y safle casglu'n didoli ac yn byrnu'r polythen, ac mae BFPC yn trefnu cludiant i fynd â'r defnydd yn uniongyrchol i BPI. Mae ffermwyr lleol a'r rhai sy'n cynhyrchu nifer fach o fyrnau bob blwyddyn yn gallu mynd â'u gwastraff hefyd i safle BFPC ym Mhontardawe yn y De. Mae'r tâl fesul tunnell am ddod â'ch gwastraff i'r safleoedd hyn yn is na'r hyn a godir am gasglu o ffermydd.

Gan fod gwasanaeth BFPC yn cwmpasu gwledydd Prydain i gyd, mae hwn yn gynllun cenedlaethol gwirioneddol unigryw. Yn wahanol i gynlluniau eraill sydd mewn bodolaeth lle mae'r taliadau'n amrywio o ardal i ardal, dan gynllun BFPC mae pob cwsmer yn talu'r un pris yn union am bob tunnell a gesglir – ble bynnag y maent yn ffermio ledled y DU. Mae pob asiant casglu dan gontract i weithio yn unol â chriteria BFPC, ac mae'r safleoedd casglu i gyd hefyd dan gontract er mwyn amddiffyn y ddau barti.

Mae'r cwmni'n cyflogi pump o bobl leol yn amser llawn, yn ogystal â gweithwyr achlysurol pan fo angen. Mae'r perchnogion hwythau'n gweithio mewn gwahanol rolau yn y cwmni.

Cyfleoedd a Rhwystrau

Yr her fwyaf ar hyn o bryd yw'r gystadleuaeth o ran costau gan safleoed tirlenwi. Mae'n gallu costio llai i ffermwyr i fynd â'u gwastraff i safle tirlenwi nag i drefnu iddo gael ei gasglu i'w ailgylchu, er bod costau tirlenwi wedi codi'n aruthrol yn ddiweddar. Fe allai hyn fod o fudd i BFPC os yw'n perswadio ffermwyr i gefnu ar safleoedd tirlenwi. Y cynhyrchwyr lleol fel rheol sy'n mynd â'u gwastraff i safleoedd tirlenwi; mae'n fwy effeithiol o safbwynt amser a chostau i ffermydd mwy o faint drefnu i'w gwastraff gael ei gasglu, yn ddibynnol ar beth yn union yw cynhyrchiant y fferm. Mae'n bosibl, pan ddaw Rheoliadau'r UE ynghylch Cyfrifoldeb y Cynhyrchydd i rym ar gyfer polythen amaethyddol nas defnyddir i lapio, y byddant yn sbarduno newidiadau er gwell yn y diwydiant. Nid oes gwerth cynhenid gan y polythen a gesglir, ac mae'r gost o'i gludo a'i ailgylchu'n uchel, er ei bod hi'n well ar gyfer yr amgylchedd i ailgylchu'r polythen nag i gynhyrchu defnydd o'r newydd. Mae'n cymryd 1.8 tunnell o olew crai i gynhyrchu un dunnell o bolythen. Mae BFPC yn credu bod angen i strategaethau ar lefel lywodraethol uwch gael eu rhoi mewn grym er mwyn cynyddu'r nifer o ganolfannau ailgylchu polythen yn y DU, fyddai'n gwneud daioni i'r amgylchedd trwy ostwng y maint o ddefnydd na ellir ei fio-ddiraddio sy'n mynd i safleoedd tirlenwi. Mewn rhai achosion, mae polythen gwastraff o ddiwydiannau eraill yn ogystal ag amaethyddiaeth yn cael ei allforio. Mae'n costio llai i gludo cynhwyswyr fel llwythi dychwelyd i Tseina, nag i anfon llond lorri gymalog o wastraff o Lundain i Fanceinion!

Un o'r prif heriau yw cost gynyddol tanwydd. Gan fod y codiadau pris yn digwydd yn aml heb rybudd, mae'n mynd yn amhosibl i'r cwmni gynllunio ar gyfer y tymor hir. Wrth i'r briglif olew nesáu'n gyflym, ni fydd y broblem hon yn diflannu. Mae'r holl gasgliadau gwastraff o asiantiaid BFPC ar hyd a lled y DU yn cael eu his-gontractio allan i gwmni cludo mawr; mae'r holl lwythi a anfonir i'r Alban yn cael eu hôl-lwytho ar y daith yn ôl er mwyn arbed costau. Mae'n fantais i gwmni Birch Farm nad oes angen iddo gynnal a chadw fflyd o lorïau ar y ffyrdd i gludo'r defnydd i BPI, er bod ganddo ddwy lorri a gyrwyr ar gyfer casgliadau o ffermydd yng Nghymru.

Ar hyn o bryd mae'r gost o brynu pyst ffensio 'Plaswood' yn rhy uchel i'r rhan fwyaf o ffermwyr, ac mae hyn yn dipyn o broblem i rai ohonynt. Mae BFPC yn credu, pe gellid cynnig rhyw gymorth ariannol i ffermwyr, trwy gynlluniau amaeth-amgylcheddol efallai, y gallent brynu mwy, a byddai hyn yn cyfrannu at ostwng y costau cynhyrchu a'r gost i'r defnyddiwr.

Yn y dyfodol fe garai BFPC gynyddu'r nifer o safleoedd casglu o gwmpas y wlad, gan annog mwy o ffermwyr i ddefnyddio'r cynllun. Mae yna nifer optimwm o'r fath safleoedd a fyddai'n ymarferol, gan eu bod yn cael eu gweithredu gan wahanol gontractwyr. Petai gormod ohonynt mewn un ardal, ni fyddent yn casglu digon o blastig i fod yn gost-effeithiol. Y cynhyrchwyr llai sy'n defnyddio'r safleoedd hyn, a byddent wrth gwrs yn defnyddio'r un sydd agosaf atynt.

Mae Birch Farm Plastics yn ceisio cynnal ei sefyllfa yn y farchnad a chynyddu lefel y busnes trwy barhau i ddarparu cynllun sy'n effeithlon ac yn gost-effeithiol.

Mae un datblygiad manteisiol wedi deillio'n ddiweddar o fuddsoddiad gan BPI yn Rhymni yn y De. Bydd defnydd o Gymru, Siroedd y Ffin, Gorllewin Lloegr a De Ddwyrain Lloegr yn cael ei ailgylchu yng Nghymru, a dim ond defnydd o ardaloedd eraill fydd yn dal i gael ei ailgylchu yn yr Alban. Bydd hyn yn arwain at ostyngiad yn yn y nifer o filltiroedd y mae defnyddiau'n cael eu cludo, ac yn y gost i ffermwyr ac i'r cwmni.