



Gwyddoniaeth Pysgodfeydd a Chadwraeth

## DIWEDDARIAD GWYDDONOL

# Perfformiad economaidd a dynamig y llynges Gymreig: Rhagfyr 2014

Giulia Cambiè



PRIFYSGOL  
**BANGOR**  
UNIVERSITY

*Ysgol Gwyddorau Eigion, Coleg y Gwyddorau Naturiol, Prifysgol Bangor*



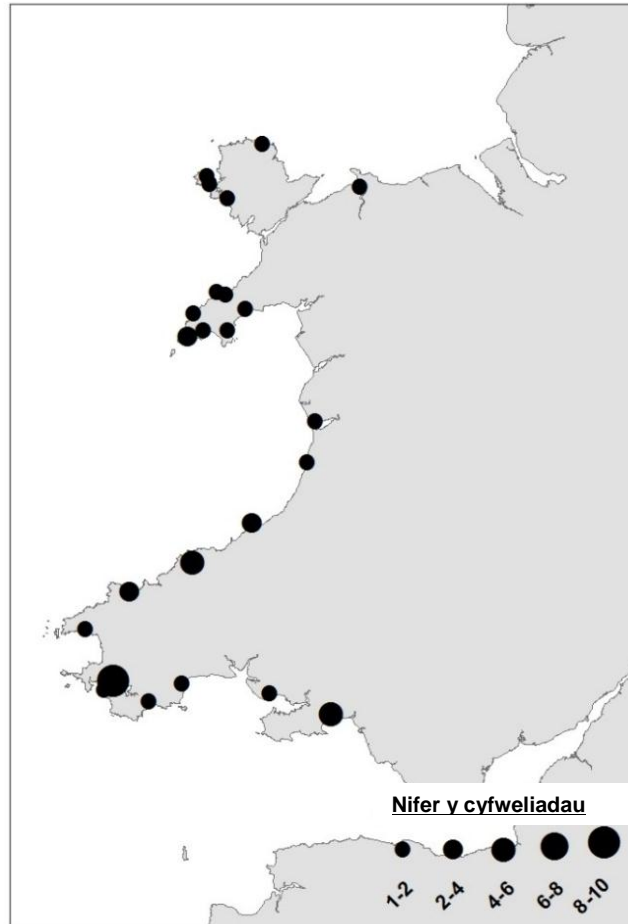
Cronfa Pysgodfeydd Ewrop

## **Cyflwyniad**

I asesu effeithiau pysgota ar rywogaethau a pha mor effeithiol yw dewisiadau rheolaeth rydym yn gyntaf angen gwybodaeth ar gymysgrywiaeth yr arferion pysgota mewn llynges benodol. Mae dangosyddion perfformiad economaidd llongau pysgota yn offer defnyddiol i wella strategaethau rheolaeth ac maent yn angenrheidiol i weithredu dull ecosystem i reolaeth pysgodfeydd. Fodd bynnag, nid yw dangosyddion economaidd ar eu pen eu hunain yn ddigon i ddisgrifio system bysgota gymhleth unrhyw lynges benodol a all ddangos arferion pysgota gwahanol. Mae angen gwybodaeth fiolegol, gymdeithasol ac economaidd ar y llynges bysgota Gymreig. Yma rydym yn disgrifio perfformiad economaidd prif segmentau'r llynges Gymreig a'r gwahanol dactegau pysgota (strategaethau).

## **Ffynonellau data a segmentiad llynges**

Casglwyd data ar nodweddion technegol (manylion cychod a gêr), glaniadau a pherfformiad economaidd 56 o gychod pysgota o gyfweiliadau gyda pherchnogion cychod rhwng Gorffennaf a Rhagfyr 2013. Cyfeiriodd y data a gasglwyd yn ystod y cyfweiliadau at weithgaredd pysgota ar hyd arfordir Cymru yn ystod y flwyddyn 2012. Detholwyd y pysgotwyr ar hap o brif borthladdoedd Cymru (Ffigwr 1).



Ffigwr 1. Lleoliadau y pysgotwyr a holwyd yn ôl y porthladd sylfaenol.

Rhannwyd y llynges yn chwe phrif segment yn ôl protocol segmentiad y llynges a fabwysiadwyd gan Seafish. Roedd y disgrifiad o'r segmentau hyn (yn ôl fframwaith casglu data (DCF) y Comisiwn Ewropeaidd) yn cyfeirio at yr holl gêr a ddefnyddir gan y cychod ac nid y prif un yn unig.

Nodwyd chwe segment llynges drwy'r cyfweiliadau:

1.  $PMP \geq 10$  m = Cychod  $\geq 10$  m hyd yn cyfuno gêr symudol (tynrwydi cragen fylchog) a gêr goddefol (cewyll)
2.  $PGO \geq 10$  m = Cychod  $\geq 10$  m hyd yn defnyddio gêr goddefol (cewyll a rhwydi)
3.  $PGO < 10$  m = Cychod  $< 10$  m hyd yn defnyddio gêr goddefol (cewyll a rhwydi)
4.  $PMP < 10$  m = Cychod  $< 10$  m hyd yn cyfuno gêr symudol (tynrwydi cragen fylchog) a gêr goddefol (cewyll a rhwydi)
5.  $DTS < 10$  m = Cychod  $< 10$  m hyd yn defnyddio rhwydi treillio dyfnforol
6. Gweithgaredd isel  $< 10$  m = Cychod  $< 10$  m hyd pysgota rhan amser gyda gêr goddefol (cewyll a rhwydi)

O'r chwe segment a adwaenwyd, y tri cyntaf oedd y mwyaf cynrychioladwy (y nifer uchaf o'r cychod o'r pysgotwyr a holwyd). Y rhain oedd PMP  $\geq 10$  m (rydym yn cyfeirio at y segment hwn fel "treillio cragen fylchog graddfa ganolig (MS)" a PGO  $< 10$  m ("cewyll a rhwydi graddfa fach (SS)").

### Dadansoddiad economaidd

Yn ystod y cyfweiliadau casglwyd gwybodaeth am y criw (nifer o bysgotwyr a sut roedd cyfranddaliadau incwm wedi'u rhannu ymhlith y criw a pherchennog y cwch) a'r ymdrech bysgota (cyfanswm y nifer o ddyddiau pysgota fesul gêr a mis). Roedd data cost yn cynnwys y costau amrywiol (tanwydd, olew iro, abwyd, rhew), costau sefydlog (gan gynnwys tollau docio, yswiriant, costau cynnal a chadw, ffioedd bancio blynyddol mewn achos benthyciad) a buddsoddiadau (math, cost a buddsoddiadau gydol oes a wnaed yn 2012). Roedd data cynhyrchu yn cynnwys cyfanswm daliad misol a daliad misol yn ôl rhywogaethau (mewn kg) a chyfartaledd pris glanio fesul rhywogaeth a mis (£/kg). Yn olaf, gofynnwyd i'r rhai oedd yn cymryd rhan i amcangyfrif gwerth cyfredol eu cwch a'i hoffer, pe baent yn ei gwerthu neu ei phrynu yn yr un cyflwr. Roedd yr wybodaeth yn angenrheidiol i amcangyfrif gwerth y cyfalaf cyfan a fuddsoddwyd (TC).

Tabl 1. Dangosyddion economaidd i asesu perfformiad llynges Cymru yn 2012 a'r algorithmau a ddefnyddiwyd i'w mesur

Math	Disgrifiad	Algorithm
Costau Sefydlog (FC)	Costau gweinyddu (AC), Costau cynnal a chadw (MC), Dibrisiad (D)	AC+MC+D
Costau Amrywiol (VC)	Cost blynyddol tanwydd (CF) olew iro (LO), abwyd (BC), rhew (I) a chewyll (C)	CF+LO+BC+I+C
Cost Cyfle (OP)	Manteision y gallai'r perchennog fod wedi'u cael drwy fuddsoddi ei gyfalaf (TC) mewn buddsoddiad amgen yn rhydd o risg (dyled genedlaethol). Amcangyfrif trwy luosi cyfanswm y cyfalaf (TC) gyda'r gyfradd log go iawn cyfartalog (R)	TC · R
Cyflog Cyfartalog (AW)	Cyflog cyfartalog enillodd bob gweithiwr, wedi ei amcangyfrif drwy rannu cost y cyflog (SC) gyda nifer y criw (N)	SC/N

Dangosyddion Costau

Dangosyddion Elw	Cynhyrchiant Ffisegol y Cwch (VPP)	Cynnyrch cyfartalog pob cwch yn nhermau pwysau'r glaniadau
	Cynnwys Cynhyrchiant Ffisegol (CPP)	Cynnyrch cyfartalog yn nhermau pwysau glaniadau ar gyfer pob uned capasiti (GT) y cwch.
	Cynhyrchiant y Cwch (VP)	Cynnyrch cyfartalog yn nhermau gwerth y farchnad yn y gwerthiant cyntaf i bob cwch. Caiff ei gyfrifo drwy luosi y VPP gyda'r prisiau glanio (LP) VPP · LP
Dangosyddion Proffidioldeb	Cyfanswm cyfalaf (TC)	Y pris cyfredol a neilltuwyd ar gyfer y cwch ac offer y cwch
	Elw Net (NP)	Y gwahaniaeth rhwng y VP a'r costau eraill i gyd (VC, costau sefydlog (FC), OP ac SC) VP-VC-FC-OP-SC
	Cyfradd elw ar Fuddsoddiad (ROI)	Canran y gymhareb blynyddol o elw net plws cost y cyfle mewn perthynas â'r buddsoddiad. OP+NP/TC

Cyflwynir y dangosyddion economaidd ar gyfer tri segment y llynges sydd yn fwyaf cynrychiadol o'r llynges a astudiwyd yn Nhabl 2.

Aseswyd felly dangosyddion cost, elw a buddioldeb ar gyfer y tri phrif segment a nodwyd yn flaenorol (gweler Tabl 1 am fwy o fanylion).

**Tabl 2. Dangosyddion costau, elw a phroffidioldeb yn ôl y cwch ar gyfer tri phrif segment llynges Cymru yn 2012.**

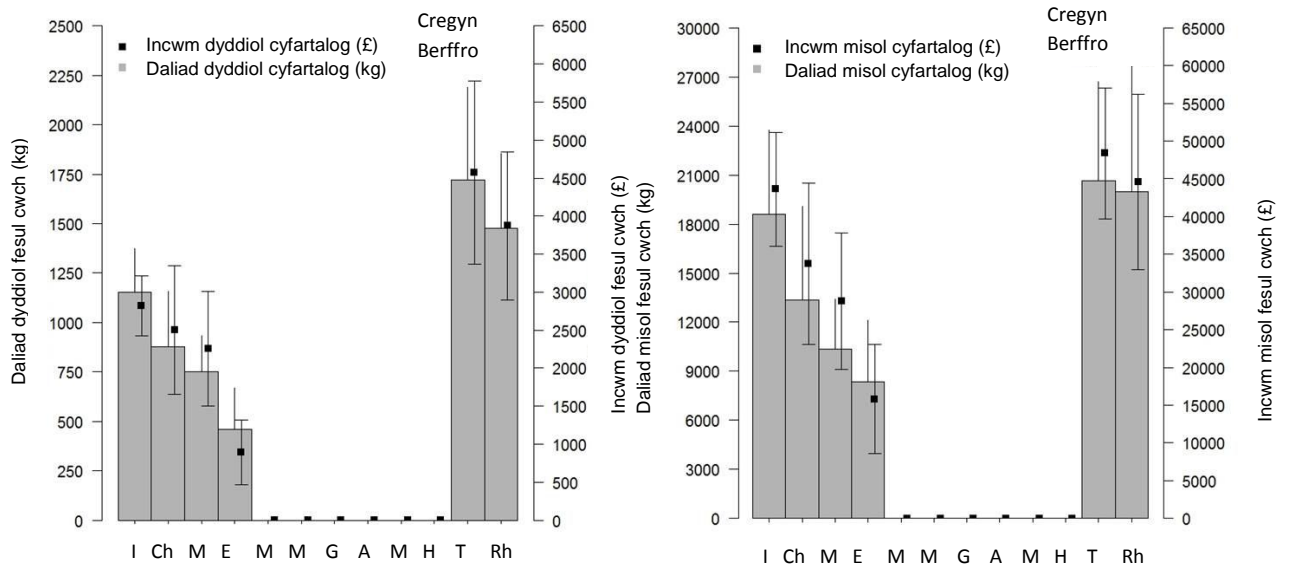
Diweddariad Gwyddonol Pysgodfeydd a Chadwraeth Prifysgol Bangor

		<b>Treillio cragen fylchog MS</b>	<b>Cewyll a rhwydi MS</b>	<b>Cewyll a rhwydi SS</b>
<b>Dangosyddion Costau</b>	Costau amrywiol (VC) (£)	64 520	132 334	16 028
	Cost Cynnal a Chadw (MC) (£)	32 463	6 750	518
	Cost Cyfle (OP) (£)	1 183	402	202
	Cyflog Cyfartalog (AW) (£)	36 318	35 304	17 062
<b>Dangosyddion Elw</b>	Cynhyrchiant Ffisegol y Cwch (VPP) (t)	308.5	307.2	28.1
	Cynnwys Cynhyrchiant Ffisegol(CPP) (t)	6.3	10.4	7.6
	Cynhyrchiant y Cwch (VP) (£)	299 094	319 681	61 584
<b>Dangosyddion Proffidioldeb</b>	Cyfanswm Cyfalaf (TC) (£)	372 500	126 560	63 552
	Elw Net (NP) (£)	54 906	25 473	7 535
	Cyfradd Elw ar Fuddsoddiad (ROI) (%)	6.8	21.6	6.5

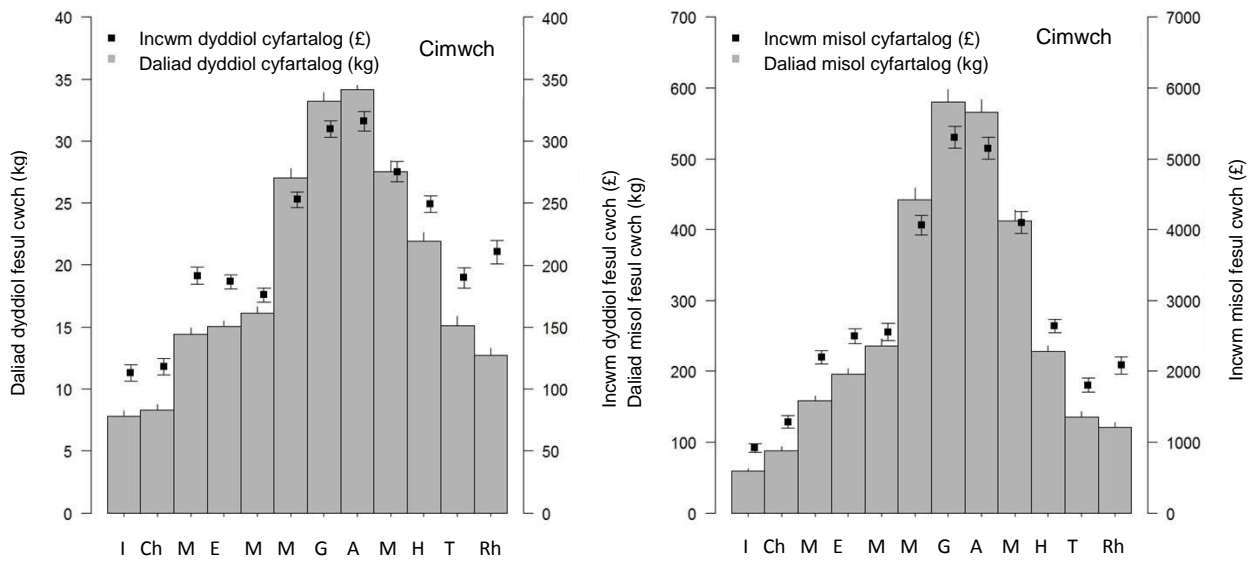
Cafodd pob un o segmentau'r llynges a nodwyd berfformiad economaidd da wrth bysgota yn ystod 2012.

Amcangyfrifwyd hefyd cyfanswm daliad a chyfanswm incwm cwch cyfartalog fesul llynges gyda chyfeiriad at y brif rywogaeth a dargedwyd. Canfuwyd patrymau diddorol yn yr amseriadau o'r prif rywogaethau a ddaliwyd drwy dreillio'r gragen fylchog MSD (Ffigwr 2) a chewyll a rhwydi SS (Ffigwr 3 a Ffigwr 4).

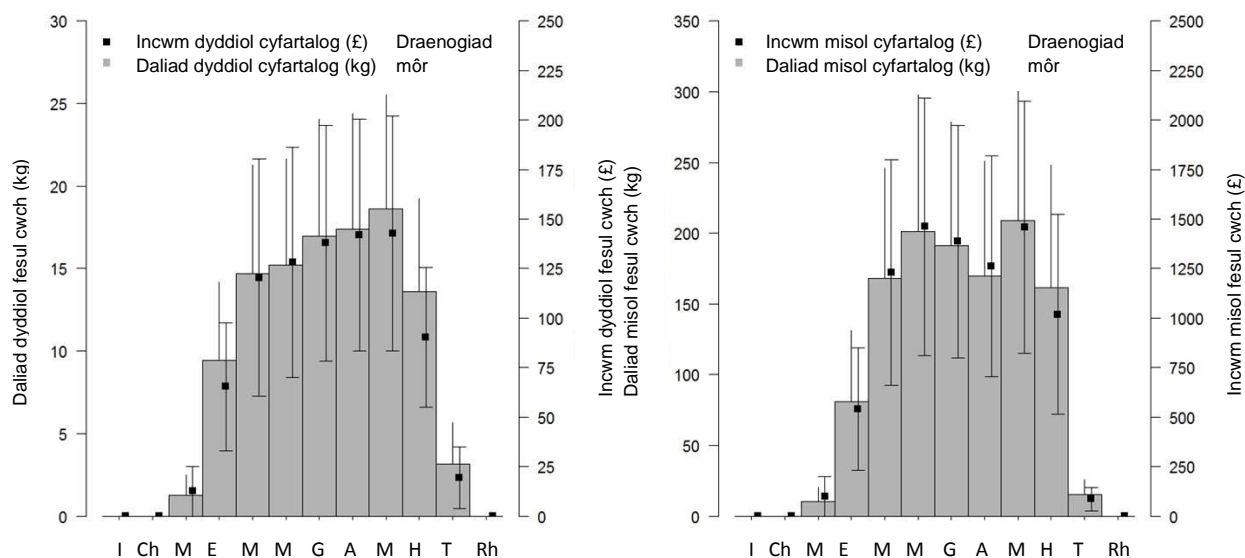
Diweddariad Gwyddonol Pysgodfeydd a Chadwraeth Prifysgol Bangor



**Ffigwr 2.** Daliad dyddiol (graff chwith) a daliad misol (graff dde) a'r incwm oddi wrth Cragen Aberffro i long gyfartalog o segment "treillio cragen fylchog MS".



**Ffigwr 3.** Daliad dyddiol (graff chwith) a misol (graff dde) a'r incwm oddi wrth gimwch i gwch gyfartalog o'r segment "Cewyll a rhydyi SS".



**Ffigwr 4. Daliad dyddiol (grafl chwith) a misol (grafl dde) ac incwm oddi wrth ddraenogiaid môr i gwch cyfartalog o'r segment "Cewyll a rhwydi SS".**

Yn y llynges a astudiwyd canfuwyd cyfanswm o 19 gwahanol dacteg pysgota. Mae pob tacteg pysgota wedi ei nodweddu gan wahanol broffil dal gwahanol a gwahanol ddefnydd tymhorol (cyfnod amser).

Mae'r tactegau a ddefnyddir gan llynges Cymru yn berthnasol nid yn unig i'r tymor a'r rhywogaeth a dargedir ond hefyd y lleoliadau pysgota'n gyffredinol.

### Casgliadau

- Cafodd y llynges a astudiwyd, yn arbennig "treillio cregyn bylchog ar raddfa ganolig", "cewyll a rhwydi graddfa ganolig" a "chewyll a rhwydi graddfa fach", berfformiad economaidd da yn 2012. Mae gwybodaeth am y strwythur economaidd yn angenrheidiol i reolwyr a gellir defnyddio'r dangosyddion economaidd i efelychu canlyniadau ariannol ystod o ddewisiadau rheolaeth.
- Mae sawl tacteg bysgota'n bodoli ar gyfer pob gêr a math o gwch.
- Mae rhoi cyfrif am y tactegau pysgota yma yn angenrheidiol i wella asesiad effaith pysgodfa
- Gall rhoi cyfrif am dactegau pysgota ostwng gwrthdrawiadau pan fyddir yn gweithredu dewisiadau rheolaeth.