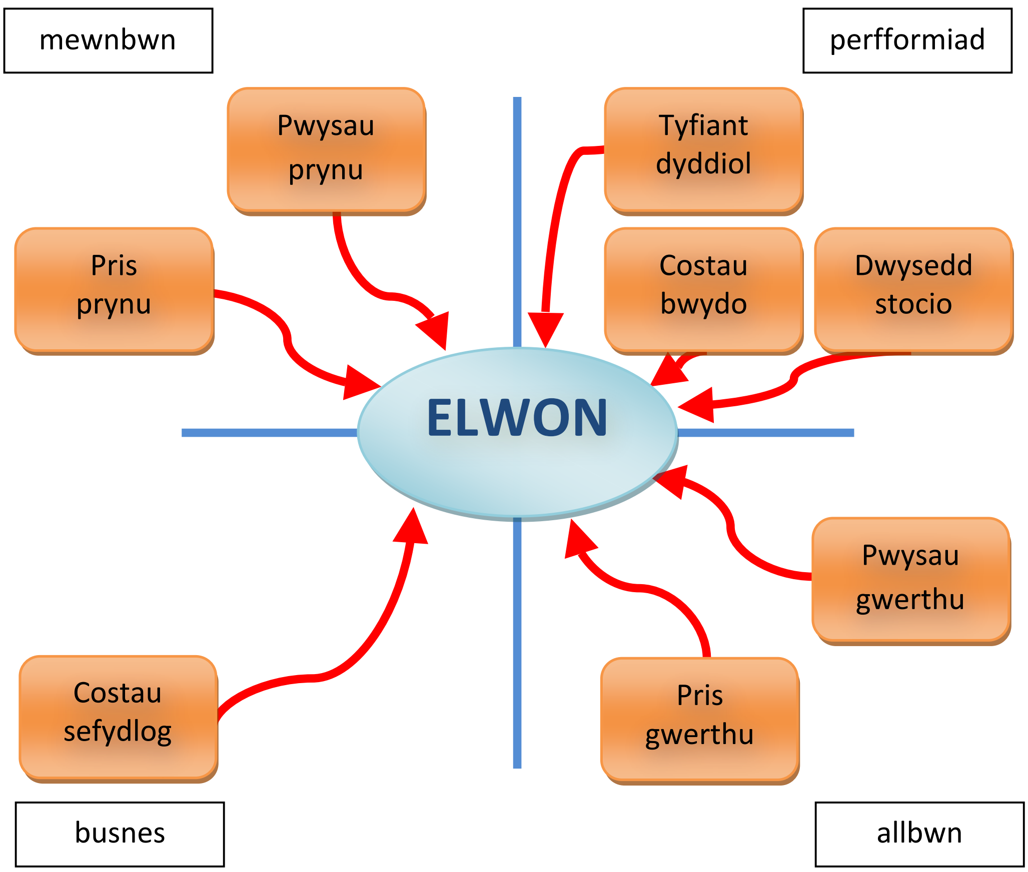
MODIWL 4 RHAN A : FFEITHLEN I FYFYRWYR COSTAU CYNHYRCHU CIG EIDION

CYFLWYNIAD

Nod menter cig eidion yw cynhyrchu cig o ansawdd uchel gan ddefnyddio adnoddau yn effeithlon. Bydd pwyslais pob menter yn wahanol a hefyd y costau sydd ynghlwm â phob system. Gellir categoreiddio mentrau cig eidion fel y gwelir yn Nhabl 1 a Thabl 2.

Y prif ffactorau sy'n dylanwadu ar elwon fenter cig eidion yw:-

- Pwysau a chost prynu (ceiniog y kg)
- Costau bwydo
- Dwysedd stocio (systemau porfa)
- Tyfiant dyddiol
- Pwysau a phris gwerthu (ceiniog y kg)
- Costau sefydlog (defnydd o adeiladau a pheiriannau)



Nod y fenter	Porthiant (silwair neu wair)		Porfa	Dwysfwyd			Math o fenter	Nodiadau
	Uchel	Isel		Uchel	Canol	Isel		
Cynhyrchu cymaint o gig â phosib				✓			• Iard fwydo • Haidd	Angen tyfiant dyddiol uchel gan ddefnyddio bwydydd yn uchel mewn ynni a phrotein ond yn rhad i'w prynu.
	✓				✓		• Silwair/Silwair India-corn Rosemaund	Tyfiant dyddiol uchel. Dibynnol ar gynhyrchu porthiant o ansawdd uchel. Costau sefydlog (adeiladau a pheiriannau) yn uchel.
Cydbwysedd cynhyrchu rhwng pwysau cig ac ansawdd	✓				✓		• Pesgi oddi ar silwair/silwair India-corn Rosemaund a dwysfwyd	Dibynnol ar ansawdd yr anifail – anifeiliaid o dras sugno yn cynhyrchu o ran ansawdd a rhai o dras godro yn cynhyrchu cymaint o gig â phosib. Cost prynu a gwerthu'r anifail yn allweddol.
	✓		✓		✓		• 18 mis • 20-24 mis	Dibynnol ar ansawdd yr anifail – anifeiliaid o dras sugno yn cynhyrchu o ran ansawdd a rhai o dras godro yn cynhyrchu cymaint o gig â phosib. Cost prynu a gwerthu'r anifail yn allweddol.
Cynhyrchu cig o'r ansawdd bwyta uchaf posib		✓	✓			✓	• Pesgi oddi ar borfa	Digonedd o borfa a dwysedd stocio yn allweddol. Cost prynu a phris gwerthu'r anifail yn allweddol.
			✓				• Organig	Ansawdd yn gallu bod yn newidiol. Allbwn corfforol a chost cynhyrchu yn isel, pris gwerthu (c y kg) yn uwch.

TABL 1 NODWEDDION MENTRAU CIG EIDION

Nod y fenter	Porthiant (silwair neu wair)		Porfa	Dwysfwyd			Math o fenter	Nodiadau
	Uchel	Isel		Uchel	Canol	Isel		
Gwartheg Stôr		✓	✓			✓	• Gaeaf	Cydbwysedd rhwng ansawdd silwair is a defnydd uwch o ddwysfwyd. Cost prynu a phris gwerthu'r anifail yn allweddol.
			✓				• Haf	Digonedd o borfa a dwysedd stocio yn allweddol. Cost prynu a phris gwerthu'r anifail yn allweddol.
Lloi Sugno	✓		✓			✓	• llawr gwlad	Gwartheg yn fwy felly angen mwy o ddwysfwyd.
		✓	✓				• Ucheldir	Pori arddwys allan ar yr ucheldiroedd. Cynhyrchiant isel felly cadw costau yn isel yn bwysig.

TABL 2 NODWEDDION MENTRAU CIG EIDION

ALLBWN MENTRAU CIG EIDION

Dau brif ffactor sy'n cyfrannu at allbwn menter cig eidion sef gwerth yr anifail wrth ei farchnata a chost prynu'r anifail. Os yw'r anifail yn cael ei fagu ar y fferm yna does dim cost prynu. Gellir disgrifio allbwn fel hyn:-

$$\text{ALLBWN} = \text{GWERTH MARCHNAD} - \text{COST PRYNU}$$

neu

$$\text{ALLBWN £} = \left(\text{Pwysau gwerthu kg} \times \frac{\text{Pris gwerthu c y kg}}{100}\right) - \left(\text{Pwysau prynu kg} \times \frac{\text{Pris prynu c y kg}}{100}\right)$$

Er enghraifft

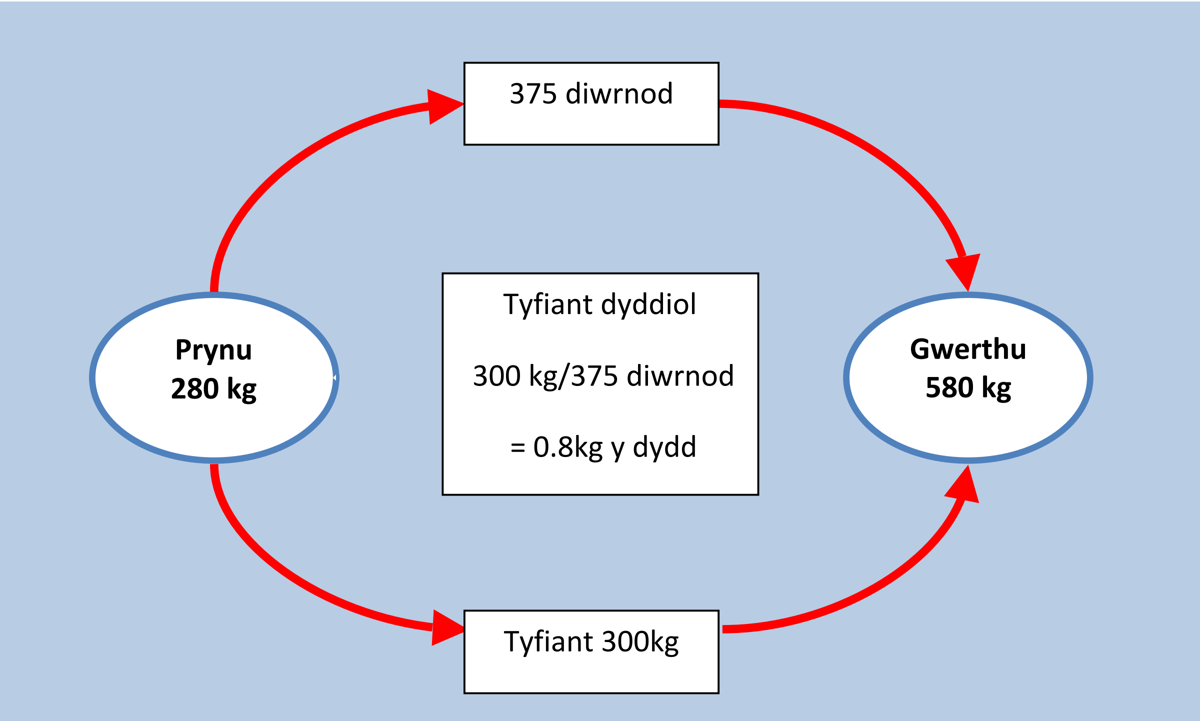
Pwysau gwerthu	580 kg
Pris gwerthu	130 ceiniog y kg byw
Pwysau prynu	280 kg
Pris prynu	120 ceiniog y kg byw

$$\text{ALLBWN £} = \left(580 \times \frac{130}{100}\right) - \left(280 \times \frac{120}{100}\right)$$

$$\text{ALLBWN£} = (754) - (336) = 418$$

Bydd y gwahaniaeth pris rhwng prynu a gwerthu yn allweddol, ond hefyd y tyfiant dyddiol a'r nifer o ddyddiau mae'r anifail yn cael ei gadw rhwng prynu a gwerthu.

Er enghraifft



Bydd cynnal tyfiant dyddiol uwch am gyfnod estynedig yn golygu bod yr anifail yn (i) cyrraedd ei bwysau targed yn gynt (ac yn arbed costau bwydo) neu (ii) yn cyrraedd pwysau uwch ac yn werth mwy wrth ei ladd.

Costau newidiol

Costau sy'n newid i adlewyrchu maint menter yw costau newidiol. Os yw nifer yr anifeiliaid a gedwir yn fwy, yna mae'r costau'n fwy. Y prif gostau newidiol mewn menter cig eidion yw:-

- Dwysfwyd
- Porthiant
- Milfeddygol
- Marchnata
- Gwellt
- Arall

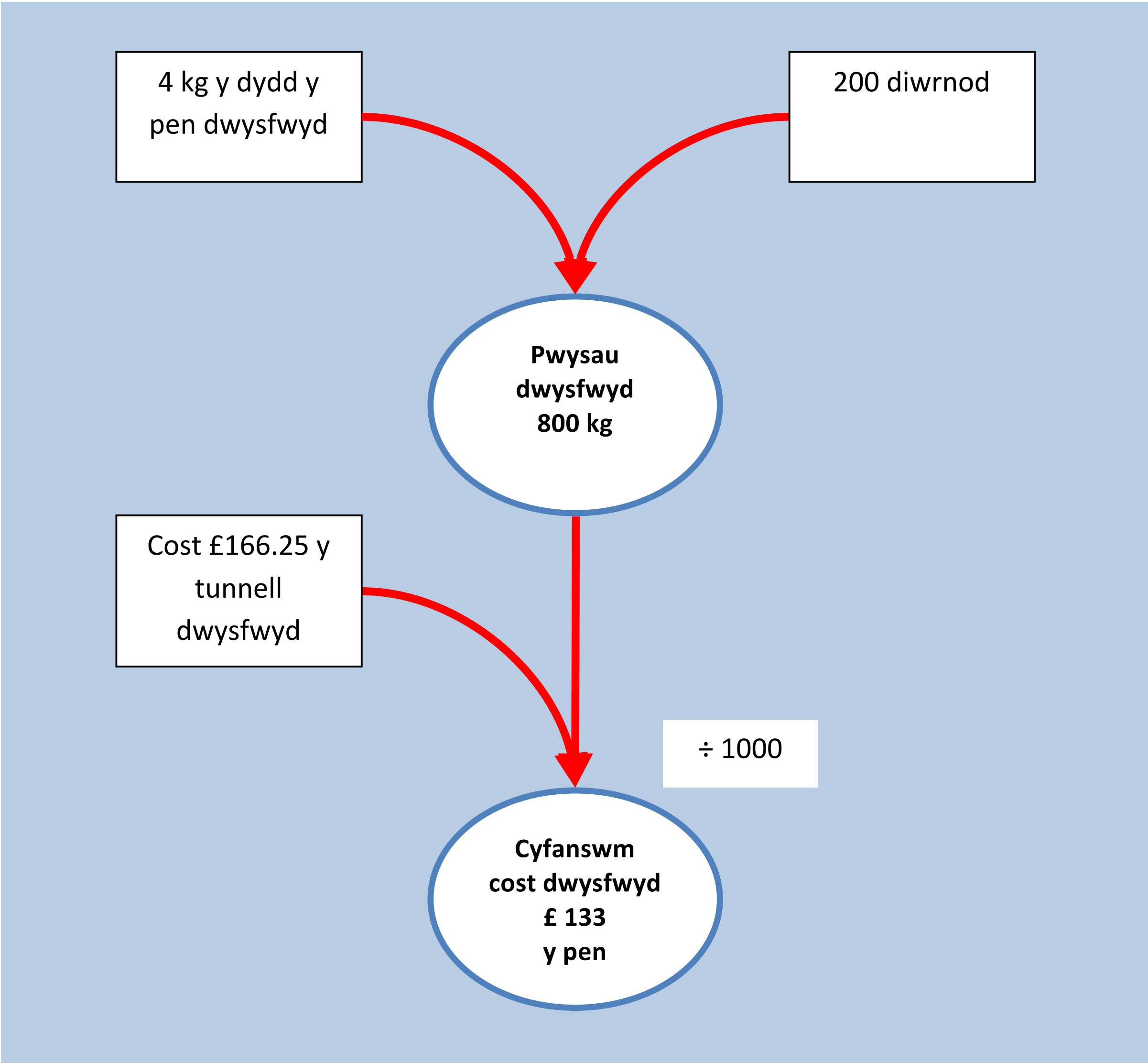
Gan amlaf, dwysfwyd yw'r brif gost gyda phorthiant yn dilyn, ond rhaid talu sylw i'r gweddill.

Gallwn gyfrifo cost dwysfwyd drwy ddefnyddio'r hafaliadau canlynol:-

$$\text{Cyfanswm pwysau dwysfwyd (kg)} = \text{Cyfnod bwydo (dydd)} \times \text{Pwysau dwysfwyd (kg y dydd)}$$

$$\text{Cyfanswm cost dwysfwyd (£)} = \text{Cyfanswm pwysau dwysfwyd (kg)} \times \text{Pris (£ y t)} \div 1000$$

Er enghraifft



Cyfrifo Elw Bras Menter

Defnyddir Elw Bras i fesur llwyddiant ariannol menter amaethyddol. Casgliad o weithgaredd sy’n cynhyrchu’r un nwyddau ac yn arddangos yr un nodweddion yw menter.

Menter	Nodiadau
Godro	Casgliad o wartheg o frid llaeth sy’n cynhyrchu llaeth, lloi a hen wartheg.
Cig eidion	Casgliad o anifeiliaid sy’n cynhyrchu cig.
Defaid	Casgliad o ddefaid sy’n cynhyrchu ŵyn, hen ddefaid a gwlân.
Haidd	Menter cnydau sy’n cynhyrchu grawn a gwellt o haidd.

Fe gyfrifir Elw Bras menter drwy ddefnyddio’r hafaliad yma:-

$$\text{ELW BRAS} = \text{ALLBWN} - \text{COSTAU NEWIDIOL}$$

Mae’n bosib ei gyfrifo ar sail Cyfanswm i’r fenter neu ar sail £ y pen i bob anifail yn y fenter. Bydd cyfrifo ar sail £ y pen yn ei gwneud hi’n bosib meincnodi a gwneud cymariaethau â mentrau eraill. Gwelir templed ac enghraifft o gyfrifo elw bras isod.

TEMPLED ELW BRAS MENTER CIG EIDION

Menter | Nifer stoc

Allbwn		£ y pen	CYFANSWM
	Pris gwerthu (ceiniog y kg)		
	Pwysau gwerthu (kg)		
	Pris prynu (ceiniog y kg)		
	Pwysau prynu (kg)		
Allbwn y fenter			
Costau Newidiol			
	Dwysfwyd		
	Porthiant		
	Milfeddygol		
	Marchnata		
	Gwellt		
	Arall		
Cyfanswm Costau Newidiol			
ELW BRAS			

NODIADAU – HAFALIADAU PERTHNASOL

Allbwn y fenter = Gwerthu – Cost Prynu

Elw Bras = Allbwn – Costau Newidiol

Menter *Pesgi gwartheg stôr*		Nifer stoc	400
Allbwn		£ y pen	CYFANSWM
Pris gwerthu (ceiniog y kg byw)	130		
Pwysau gwerthu (kg)	580	754	301 600
Pris prynu (ceiniog y kg byw)	120		
Pwysau prynu (kg)	280	336	134 400
Allbwn y fenter		**418**	**167 200**
Costau Newidiol			
Dwysfwyd		133	53 200
Porthiant		30	12 000
Milfeddygol		26	10 400
Marchnata		29	11 600
Gwellt		13	5 200
Arall		5	2 000
Cyfanswm Costau Newidiol		**236**	**94 400**
ELW BRAS		**182**	**72 800**

Costau Porfeydd

Math o gostau newidiol yw costau porfeydd sy'n cynyddu neu leihau yn ôl arwynebedd ac nid yn ôl nifer stoc. Gyda systemau sy'n defnyddio glaswelltir rhaid cyfrifo'r costau sy ynghlwm â chynhyrchu porfa. Y prif gostau yn ynghlwm â phorfeydd yw:-

- Gwrtaith
- Chwynladdwyr
- Calch
- Costau silwair a gwair – contractwyr, cynhwysyddion, gorchuddion plastig

Bydd rhannu'r costau rhwng nifer uwch o anifeiliaid yn lleihau'r baich ar anifail unigol, felly mae dwysedd stocio yn allweddol mewn mentrau llwyddiannus.

Cyfrifo costau porfeydd

Costau Porfeydd	**£**	Nodiadau
Gwrtaith		
Chwynladdwr		
Calch		
Costau Silwair neu Wair		
Arall		
Cyfanswm Costau Porfeydd		
Nifer hectar porfeydd		
Cost porfeydd yr hectar		$\frac{\text{Cyfanswm costau}}{\text{Nifer hectarau}}$
Dwysedd stocio (nifer yr hectar)		
Cost porfeydd y pen		$\frac{\text{Cost porfeydd yr hectar}}{\text{Dwysedd stocio}}$

ENGHRAIFFT O GYFRIFO COSTAU PORFEYDD

Costau Porfeydd	
Gwrtaith	£6000
Chwynladdwr	£500
Calch	£2000
Costau Silwair neu Wair	£4000
Arall	£620
Cyfanswm Costau Porfeydd	£13120
Nifer hectar porfeydd	80
Cost porfeydd yr hectar	£164
Dwysedd stocio (nifer yr hectar)	5.0
Cost porfeydd y pen	£32.80

Costau sefydlog

Costau sy'n anodd eu clustnodi i fenter benodol neu gostau sydd ddim yn newid yn ôl maint menter y costau sefydlog. Y prif gostau sefydlog yw :-

- Adeiladau
- Peiriannau
- Llafur
- Pŵer (Olew a Thrydan)
- Cynnal a Chadw
- Llogau ar Fenthyciadau
- Llog Gorddrafft
- Yswiriant
- Dŵr
- Teleffon
- Rhenti

Er ei fod yn anodd clustnodi'r costau sefydlog ar sail menter, mae'n bosib amcangyfrif y gost i bob anifail.

Enghraifft o gyfrifo costau sefydlog

Costau Sefydlog		Nodiadau
Llafur	£20000	
Pŵer	£2400	
Llogau	£500	
Yswiriant	£1000	
Arall	£1600	
Cyfanswm Costau Sefydlog	£25500	
Nifer hectar porfeydd	80	
Cost sefydlog yr hectar	£318.75	$\frac{\text{Cyfanswm costau}}{\text{Nifer hectarau}}$
Dwysedd stocio (nifer yr hectar)	5.0	
Cost sefydlog y pen	£63.75	$\frac{\text{Cost sefydlog yr hectar}}{\text{Dwysedd stocio}}$

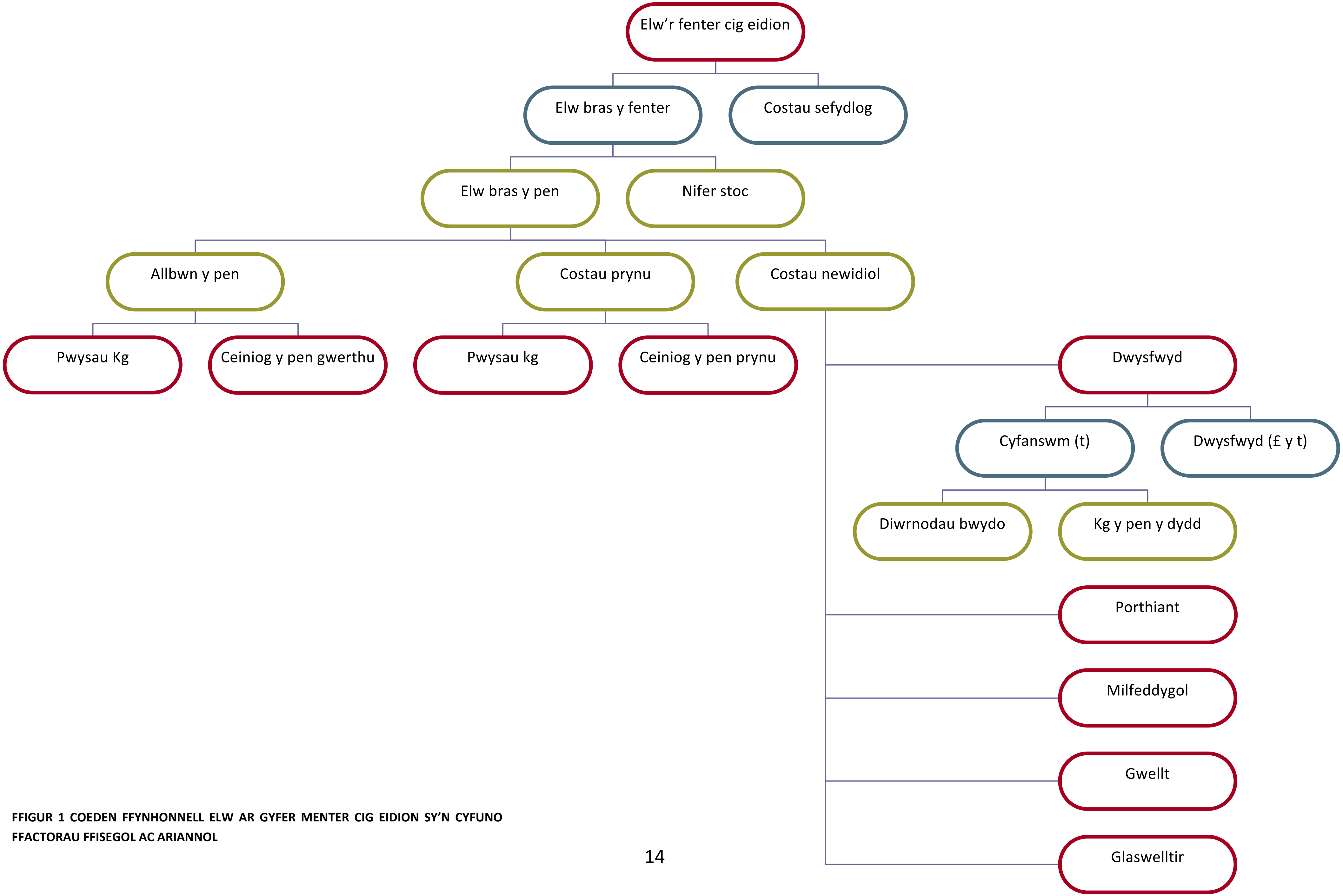
Byddai disgwyl i’r elw bras a ddaw o’r holl fentrau fod yn ddigonol i dalu am gostau sefydlog y busnes.

Enghraifft

	£ y pen	**Cyfanswm**
Elw Bras	£182	£72 800
Llai Costau Porfeydd	£32.80	£13 120
Elw Bras ar ôl Costau Porfeydd	£149.20	£59 680
Llai Costau Sefydlog	£63.75	£25 500
Elw	£85.45	£34 180

Dadansoddi’r berthynas rhwng Elw, Elw Bras a Chostau Sefydlog

Drwy lunio coeden fel ag yn Ffigur 1 bydd yn bosib dadansoddi’r berthynas rhwng yr holl ffactorau sy’n dylanwadu ar elw busnes sy’n cadw cig eidion. Bydd yn bosib cymharu’r ffactorau unigol gyda data meincnodi sydd ar gael gan Hybu Cig Cymru, EBLEX ac asiantaethau eraill sy’n casglu gwybodaeth am fentrau amaethyddol.



FFIGUR 1 COEDEN FFYNHONNELL ELW AR GYFER MENTER CIG EIDION SY'N CYFUNO FFACTORAU FFISEGOL AC ARIANNOL

MEINCNODI PERFFORMIAD

Pwrpas meincnodi yw cymharu perfformiad system ar fferm gyda pherfformiad safonol o fewn y diwydiant. O adnabod y gwahaniaethau rhwng y ddau, gall ffermwr adnabod y ffactorau sy'n hybu cynhyrchiant a ffactorau sy'n lleihau cynhyrchiant.

Bydd nifer o gyrff sydd ynghlwm â chynnyrch cig eidion yn cyhoeddi manylion meincnodi e.e. Hybu Cig Cymru, EBLEX a'r Arolwg Busnes Fferm. Gall y wybodaeth ddod o arolwg neu o ffigurau targed ar gyfer mentrau penodol.

Gall meincnodi ganiatáu cymhariaeth yn ôl £ y pen neu £ yr hectar.

.

TEMPLED MEINCNODI SYSTEM CIG EIDION

	DATA MEINCNODI		
	Perfformiad cyfartalog y diwydiant	Perfformiad ⅓ uchaf y diwydiant	Perfformiad fferm
ALLBWN			
Pwysau gwerthu (kg y pen)			
Pris gwerthu (c y kg)			
Incwm gwerthu (£ y pen)			
Pwysau prynu (kg y pen)			
Pris prynu (c y kg)			
Cost prynu (£ y pen)			
ALLBWN (£ y pen)			
COSTAU NEWIDIOL			
Pwysau dwysfwyd (kg y pen)			
Cost dwysfwyd (£ y dunnell)			
Cyfanswm cost dwysfwyd (£ y pen)			
Costau Milfeddygol (£ y pen)			
Costau Gwellt (£ y pen)			
Costau Marchnata (£ y pen)			
Costau Eraill (£ y pen)			
CYFANSWM COSTAU NEWIDIOL			
ELW BRAS (£ y pen)			
MANYLION FFISEGOL			
Dwysedd stocio (nifer yr hectar)			
Pwysau silwair (kg y pen)			
Tyfiant dyddiol (kg y dydd)			
Cyfnod bwydo (dydd)			
Marwolaeth (%)			
% Lladd (pwysau lladd/pwysau byw kg)			

Enghraifft o Feincnodi system cig eidion

	DATA MEINCNODI		
	Perfformiad cyfartalog y diwydiant	Perfformiad ⅓ uchaf y diwydiant	Perfformiad fferm
ALLBWN			
Pwysau gwerthu (kg y pen carcas)	336	350	313
Pris gwerthu (c y kg)	270	280	241
Incwm gwerthu (£ y pen)	907	980	754
Pwysau prynu (kg y pen)	420	440	280
Pris prynu (c y kg)	145	135	120
Cost prynu (£ y pen)	504	594	336
ALLBWN (£ y pen)	403	386	418
COSTAU NEWIDIOL			
Pwysau dwysfwyd (kg y pen)	700	500	800
Cost dwysfwyd (£ y dunnell)	180	160	166.25
Cyfanswm cost dwysfwyd (£ y pen)	126	80	133
Costau Milfeddygol (£ y pen)	16	16	26
Costau Gwellt (£ y pen)	23	25	13
Costau Marchnata (£ y pen)	37	40	29
Costau Eraill (£ y pen)	12	12	35
CYFANSWM COSTAU NEWIDIOL	214	173	236
ELW BRAS (£ y pen)	189	213	182
MANYLION FFISEGOL			
Dwysedd stocio (nifer yr hectar)	4.0	5.0	5.0
Pwysau silwair (kg y pen)	4650	5250	5500
Tyfiant dyddiol (kg y dydd)	1.0	1.06	0.8
Cyfnod bwydo (dydd)	180	170	200
Marwolaeth (%)	1%	1%	2%
% Lladd (pwysau lladd/pwysau byw kg)	336/600 = 56%	350/625 = 56%	313/ 580 = 54%

LLWYDDIANT (980)

LLWYDDIANT (80)

LLWYDDIANT (1.06)

Incwm llai na chyfartaledd (754)

Cost prynu yn llai na chyfartaledd (336)

Allbwn yn fwy na chyfartaledd (418)

Cost dwysfwyd uchel oherwydd defnydd a chyfnod bwydo hir (133)

Costau newidiol uwch (236)

Elw bras is (182)

Bwyta mwy o silwair (5500)

Tyfiant dyddiol llai a chyfnod bwydo hir (200)

Cyfrifo i reoli systemau cig eidion

Ffactor allweddol i ffermwyr cig eidion yw penderfynu pa bris sydd angen wrth werthu creaduriaid er mwyn sicrhau elw. Gelwir y pris yma yn bris adennill (*breakeven price*) ac mae'n mesur y pris isaf all ffermwr ei dderbyn heb wneud colled. Bydd y cyfrifiad yma yn cyfansymu

- cost prynu'r anifail
- costau newidiol
- costau porfeydd a
- chost cyfalaf gweithredol

ac yna ei rannu gyda phwysau tebygol yr anifail wrth ei werthu i gyfrifo'r pris adennill. Mae'r templed isod yn dangos y cyfrifo sydd angen ac mae enghraifft i ddilyn.

Pris adennill costau Gwartheg Stôr

1. Cyfrifo cost prynu wedi ei addasu am farwolaethau

Cost prynu (£ y pen)	Pris prynu (c y kg byw)		
	×		
	Pwysau prynu (kg)		
	÷ 100		
	=	1	
Addasiad am farwolaethau (£ y pen)	Cost prynu (£ y pen)	O rif 1	
	×		
	Canran marwolaethau (%)		
	=	2	
Cost prynu wedi ei addasu (£ y pen)	Cost prynu (£ y pen)	O rif 1	
	+		
	Addasiad am farwolaethau (£ y pen)	O rif 2	
	=	3	

2. Cyfrifo cyfanswm costau newidiol

Cost dwysfwyd (£ y pen)	Kg dwysfwyd y pen	
	×	
	Pris dwysfwyd £ y t	
	÷ 1000	
	=	
Costau porthiant (£ y pen)	+	
Costau milfeddygol (£ y pen)	+	
Costau marchnata		
Costau gwellt (£ y pen)	+	
Arall (£ y pen)	+	
Costau porfeydd (£ y pen)	+	
Cyfanswm costau newidiol a phorfeydd (£ y pen)	=	4

3. Cyfrifo Cyfanswm Costau

Cyfanswm Costau (£ y pen)			
	Cost prynu wedi ei addasu (£ y pen)	O rif 3	
	+		
	Cyfanswm costau newidiol a phorfeydd (£ y pen)	o rif 4	
	=	5	

1. Addasiad am logau ar gyfalaf gweithredol

Cost llogau am gyfalaf gweithredol (£ y pen)			
	Cyfanswm costau (£ y pen)	O rif 5	
	×		
	Cyfradd llog (%)		
	÷ 365		
	×		
	Cyfnod bwydo (dydd)		
	=	6	

5. Cyfrifo pris adennill costau

Pris adennill costau ac eithrio costau sefydlog (£ y kg)	Cyfanswm costau (£ y pen)	O rif 5	
	+		
	Cost llogau (£ y pen)	O rif 6	
	=		
	÷		
	Pwysau gwerthu (kg)		
	× 100		
	=		

Enghraifft Pris adennill costau Gwartheg Stôr

1. Cyfrifo cost prynu wedi ei addasu am farwolaethau

Cost prynu (£ y pen)	Pris prynu (c y kg byw)		120
	×		
	Pwysau prynu (kg)		280
	÷ 100		
	=	1	336
Addasiad am farwolaethau (£ y pen)	Cost prynu (£ y pen)	O rif 1	336
	×		
	Canran marwolaethau (%)		2%
	=	2	6.72
Cost prynu wedi ei addasu (£ y pen)	Cost prynu (£ y pen)	O rif 1	336
	+		
	Addasiad am farwolaethau (£ y pen)	O rif 2	6.72
	=	3	342.72

2. Cyfrifo cyfanswm costau newidiol

Cost dwysfwyd (£ y pen)	Kg dwysfwyd y pen	800
	×	
	Pris dwysfwyd £ y t	166.25
	÷ 1000	
	=	133
Costau porthiant (£ y pen)	+	30
Costau milfeddygol (£ y pen)	+	26
Costau marchnata		29
Costau gwellt (£ y pen)	+	13
Arall (£ y pen)	+	5
Costau porfeydd (£ y pen)	+	32.80
Cyfanswm costau newidiol a phorfeydd (£ y pen)	= 4	268.80

3. Cyfrifo Cyfanswm Costau

Cyfanswm Costau (£ y pen)	Cost prynu wedi ei addasu (£ y pen)	O rif 3	*342.72*
	+		
	Cyfanswm costau newidiol a phorfeydd (£ y pen)	O rif 4	*268.80*
	=	5	*611.52*

4. Addasiad am logau ar gyfalaf gweithredol

Cost llogau am gyfalaf gweithredol (£ y pen)	Cyfanswm costau (£ y pen)	O rif 5	*611.52*
	×		
	Cyfradd llog (%)		*5%*
	÷ 365		
	×		
	Cyfnod bwydo (dydd)		*200*
	=	6	*16.75*

5. Cyfrifo pris adennill costau

Pris adennill costau ac eithrio costau sefydlog (c y kg byw)	Cyfanswm costau (£ y pen)	O rif 5	611.52
	+		
	Cost llogau (£ y pen)	O rif 6	16.75
	=		628.27
	÷		
	Pwysau gwerthu (kg)		580
	× 100		
	=		108.3

Gellir amcangyfrif y pris ychwanegol sydd angen i glirio costau sefydlog. Os yw'r amcangyfrif am gostau sefydlog yn £63.75 y pen a'r pwysau gwerthu yn 580kg yna:-

		£63.75
	÷	
	Pwysau gwerthu (kg)	580
	× 100	
Ychwanegiad i'r pris adennill costau er mwyn talu am gostau sefydlog (c y kg byw)	=	10.99

1. A yw'r ALLBWN yn uwch neu yn is na chyfartaledd?
    a. Beth yw'r pris gwerthu - ceiniog y kg - o'i gymharu â'r farchnad?
        i. A oes dylanwad amser y flwyddyn, rhyw, brid, ansawdd braster a chydymffurfiad?
    b. Beth yw'r pris prynu - ceiniog y kg - o'i gymharu â'r farchnad?
        i. A oes dylanwad amser y flwyddyn, rhyw, potensial tyfiant?
    c. A oes digon o dyfiant – kg y dydd – rhwng prynu a gwerthu?
        i. A oes dylanwad amser y flwyddyn, rhyw, brid?
        ii. A oes dylanwad bwydo a phorthiant?
    d. Beth yw'r pwysau gwerthu - kg - o'i gymharu â'r targed?
2. A yw'r COSTAU NEWIDIOL yn uwch neu'n is na'r cyfartaledd?
    a. Pa un o'r costau newidiol yw'r mwyaf drud?
    b. Beth yw'r cyfanswm kg dwysfwyd a ddefnyddiwyd y pen?
    c. Beth oedd pris y dwysfwyd?
3. A yw COSTAU PORFEYDD yn uwch neu'n is na'r cyfartaledd?
    a. Pa un o'r costau porfeydd yw'r mwyaf drud a pham?
    b. Beth yw'r dwysedd stocio ac a yw'n uwch neu lai na'r disgwyl?
4. A yw COSTAU SEFYDLOG yn uwch neu yn is na chyfartaledd?
    a. A oes gwariant diangen?
    b. A oes gwariant anarferol?

Bydd ateb y cwestiynau yma yn help i ddadansoddi cryfderau a gwendidau system gig eidion.