



Adolygiad o Ddyraniadau Am Ddim

Asesiad Effaith Terfynol



© Hawlfraint y Goron 2025

Mae'r cyhoeddiad hwn wedi'i drwyddedu o dan delerau'r Drwydded Llywodraeth Agored v3.0 ac eithrio lle nodir yn wahanol. I weld y drwydded hon, ewch i nationalarchives.gov.uk/doc/open-government-licence/version/3 neu ysgrifennwch i'r cyfeiriad canlynol: Information Policy Team, The National Archives, Kew, London TW9 4DU, anfon e-bost: psi@nationalarchives.gsi.gov.uk.

Os ydym wedi nodi unrhyw wybodaeth trydydd parti â hawlfraint arni, bydd angen ichi gael caniatâd deiliaid yr hawlfraint dan sylw.

Dylech anfon unrhyw ymholiadau am y cyhoeddiad hwn atom yn:
carbonpricinganalysis@energysecurity.gov.uk

Cynnwys

Cyflwyniad	5
1. Diben y ddogfen hon	5
2. Crynodeb o'r safbwynt polisi terfynol	5
3. Effeithiau disgwylidig	6
4. Nodiadau	6
Cerdyn sgorio rheoleiddio ar gyfer y polisi terfynol	7
Rhan A: Effaith gyffredinol a'r effaith ar randdeiliaid	7
Adran B: Effeithiau ar flaenoriaethau ehangach y llywodraeth	10
Achos strategol o blaid yr adolygiad	12
5. Y broblem dan sylw	12
6. Amcanion polisi	13
Trosolwg o'r Polisi	15
7. Polisi dyrannu am ddim yn y cyfnod dyrannu cyntaf	15
8. Cyflwyno CBAM y DU o 2027 ymlaen	16
9. Cynigion a ystyriwyd	16
10. Opsiynau polisi manwl	19
Newidiadau i ALCs	20
Newidiadau i feincnodau	23
Newidiadau i'r rhestr dadleoli carbon a chymhwyso'r ffactor agored i ddadleoli carbon	26
Ystyriaeth o argaeledd technolegau datgarboneiddio	32
Ystyried cynnwys amodau	34
FA ar gyfer sectorau sydd wedi'u cynnwys o dan CBAM	36
11. Pecynnau polisi a symudir ymlaen	39
Dadansoddiad o'r polisi ar sail cost-budd	42
12. Dull Dadansoddol	42
13. Crynodeb o'r platfform modelu	45
14. Nodi costau a buddion	46
15. Canlyniadau dadansoddi	48
Effeithiau dyraniadau am ddim	48
Effeithiau allyriadau	51
Dadansoddiad cost-budd	56
16. Cyfiawnhad dadansoddol ar gyfer y safbwynt polisi terfynol	63
17. Effeithiau ar fusnesau	64
18. Effeithiau ar aelwydydd	65

Ansicrwydd	68
19. Risgiau, cyfyngiadau a rhagdybiaethau	68
Polisi ETS y DU ar ôl 2030	68
Technolegau lleihau yn y dyfodol	72
Ansicrwydd y farchnad	74
Gwerthoedd carbon arfarniadol	75
Ansicrwydd meincnod	77
Tuedd optimistiaeth	79
Gwerthoedd newid	80
Effeithiau anuniongyrchol a'r dull modelu	80
Asesiadau ychwanegol	82
20. Asesiad Busnesau Bach a Micro (SaMBA)	82
21. Asesiad Masnach	83
22. Asesiad Effaith Cydraddoldeb	86
23. Cynllun monitro a gwerthuso	87
Atodiad A: Methodoleg modelu	89
24. Model Dyraniadau Am Ddim	89
25. Model Cystadleurwydd Diwydiannol a Dadleoli Carbon Rhyngwladol	95
26. Model Marchnadoedd Carbon	100
27. Model Dadansoddiad Cost-Budd	101

Cyflwyniad

1. Diben y ddogfen hon

- 1.1. Mae'r Asesiad Effaith (AE) hwn yn cyd-fynd ag Ymateb Awdurdod Cynllun Masnachu Allyriadau'r DU ('yr Awdurdod' o hyn allan) i'r ymgynghoriad Adolygiad o Ddyraniadau Am Ddim (FAR), a gyhoeddwyd ym mis Rhagfyr 2023, a'r ymgynghoriad interim yn gysylltiedig â dadleoli carbon ym mis Rhagfyr 2024.^{1,2}
- 1.2. Yn dilyn ymgysylltu helaeth â rhanddeiliaid, datblygu a dadansoddi polisïau, mae'r Awdurdod yn cadarnhau y bydd nifer o newidiadau technegol i'r cyfrifiad Dyraniadau Am Ddim yng Nghynllun Masnachu Allyriadau'r DU (ETS y DU) yn cael eu gweithredu o ddechrau'r ail gyfnod dyrannu, yn 2027,³ a chyfnod diddymu graddol dangosol ar gyfer dyraniadau am ddim y sectorau a drafodir yn y Mekanwaith Addasu Pris Carbon ar Draws Ffiniau y tu hwnt i 2030.
- 1.3. Mae'r ddogfen hon yn cynnal asesiad dadansoddol o'r safbwynt hwn, gan gynnwys dadansoddiad cost-budd llawn o bob pecyn polisi ar y rhestr fer, Asesiad Busnesau Bach a Chanolig (SaMBA) ac asesiad masnach.
- 1.4. Mae pob un o bedair llywodraeth ddatganoledig y Deyrnas Unedig wedi cytuno arni.

2. Crynodeb o'r safbwynt polisi terfynol

- 2.1. Ceir hyd i safbwynt polisi terfynol y FAR yn Ymateb yr Awdurdod i'r ymgynghoriad, sy'n cyd-fynd â'r asesiad effaith hwn.
- 2.2. Dyma'r prif benderfyniadau:
 - Gall gweithredwyr ddewis eithrio data gweithgarwch ar gyfer y blynyddoedd 2020 neu 2020 a 2021 i ddibenion pennu lefel gweithgarwch hanesyddol (HAL) ar gyfer cyfnod dyrannu 2027-2030.
 - Cadw meincnodau cyfredol ar gyfer 2027, gyda'r bwriad mewn egwyddor o fabwysiadu gwerthoedd meincnod y UE wedi'u diweddarau o 2028-2030.
 - Cadw'r rhestr dadleoli carbon gyfredol⁴,
 - Peidio cyflwyno haenau o ddyraniadau am ddim ar gyfer sectorau â risg o ddadleoli carbon.
 - Dim diddymu dyraniadau am ddim yn gynnwys ar gyfer sectorau nad ydynt ar y rhestr dadleoli carbon,

¹ [Cynllun Masnachu Allyriadau'r DU: Adolygiad o Ddyraniadau Am Ddim](#)

² [Cynllun Masnachu Allyriadau'r DU: Adolygiad o ddyraniadau am ddim - ymgynghoriad ar ddadleoli carbon](#)

³ Fel y nodwyd ym mis Rhagfyr 2024, mae'r Awdurdod wedi cadarnhau bod dechrau'r ail gyfnod dyrannu ar gyfer safleoedd sefydlog wedi symud o 2026 i 2027, yn unol â chyflwyno'r Mekanwaith Addasu Pris Carbon ar Draws Ffiniau (CBAM): [Cynllun Masnachu Allyriadau'r DU: Symud Ail Gyfnod Dyranadau Am Ddim Cynllun Masnachu Allyriadau'r DU](#)

⁴ Ac eithrio gwelliannau dros dro a wnaed i'r rhestr ar gyfer 2024 – 2026.

- Ni fydd unrhyw fethodolegau ychwanegol yn cael eu cyflwyno yn 2027, a fyddai'n cyflwyno amodau'n gysylltiedig â darparu dyraniadau am ddim. Gan sefydlu llwybr i ailystyried eu cyflwyno ar gyfer cyfnodau dyrannu yn y dyfodol, a
- Diddymu dyraniadau am ddim yn raddol ar gyfer sectorau sydd o fewn cwmpas Mecanwaith y DU i Addasu Pris Carbon ar Draws Ffiniau yn 2027, gyda llwybr dangosol i ddiddymu'n raddol dros gyfnod o 9 mlynedd.

3. Effeithiau disgwyliedig

- 3.1. Mae'r AE hwn yn defnyddio modelu meintiol a dadansoddi ansoddol i greu darlun cyfannol ar effeithiau disgwyliedig. Ac ystyried cyfyngiadau a chymhlethdod y modelu economaidd, defnyddir mewnwelediadau ansoddol i ategu a mireinio'r asesiad.
- 3.2. Tynnir effeithiau arfarnu ariannol o'r Model Marchnadoedd Carbon (CMM), gan ategu hynny â dadansoddiad meintiol ychwanegol o'r model Cystadleurwydd Diwydiannol a Dadleoli Carbon Rhyngwladol (ICICL). Delir y naill a'r llall gan yr Adran Diogeledd Ynni a Sero Net (DESNZ).
- 3.3. Mae'r asesiad canolog yn amcangyfrif mai Gwerth Cymdeithasol Presennol Net (NPSV) y polisi terfynol yw £9.8 biliwn, er y gallai effeithiau heb eu mesur ostwng y ffigur hwn. Mae'r canlyniadau hyn yn gwbl ddibynol ar ein rhagdybiaeth bod lwfansau a fyddai wedi cael eu rhoi am ddim bellach yn cael eu cadw gan yr Awdurdod, ac ystyried nad oes llwybr awtomatig i'r lwfansau cronedig hyn fynd i mewn i'r farchnad.
- 3.4. Mae dadansoddiad ICICL yn dangos, er bod effeithiau allyriadau yn debygol o amrywio yn ôl sector, y gallai fod yn ddichonadwy i gyfanswm yr allyriadau sy'n gysylltiedig â defnydd y DU ostwng. Fodd bynnag, ceir cryn ansicrwydd yn gysylltiedig â'r dadansoddiad hwn.
- 3.5. Gan fod lefel sylweddol o ansicrwydd, rydym wedi cynnal profion sensitifedd helaeth, sy'n amcangyfrif y gallai'r NPSV â gwerth ariannol amrywio rhwng £3.3 biliwn a £16.4 biliwn, yn dibynnu ar ffactorau allanol amrywiol.
- 3.6. Yn ogystal â'r effeithiau net, gall trosglwyddiadau economaidd ddigwydd rhwng sectorau, oherwydd gall y rhai sy'n derbyn FAs werthu eu lwfansau am bris sy'n uwch na'u costau lleihau ymylol, i sectorau sy'n wynebu costau lleihau uwch.

4. Nodiadau

- 4.1. Mae rheoliadau sy'n dod o dan Orchymyn Cynllun Masnachu Allyriadau Nwyon Tŷ Gwydr 2020 yn fesurau treth-a-gwariant priodoliedig. Gan hynny, mae'r asesiad effaith hwn y tu hwnt i gwmpas y Pwyllgor Polisi Rheoleiddio (RPC).
- 4.2. Mae'r ddogfen hon yn dilyn yr Atodiadau Dadansoddol blaenorol a gyhoeddwyd ochr yn ochr ag ymgynghoriadau FAR ac ymatebion yr Awdurdod.^{5,6}

⁵ [Atodiad Dadansoddol i'r Adolygiad o Ddyraniadau Am Ddim](#)

⁶ [Dyraniadau Am Ddim i Sectorau'r CBAM: atodiad dadansoddol](#)

Cerdyn sgorio rheoleiddio ar gyfer y polisi terfynol

Rhan A: Effaith gyffredinol a'r effaith ar randdeiliaid

(1) Effeithiau cyffredinol ar gyfanswm lles		Sgôr gyfeiriadol Sylwch: Enghreifftiau yn unig a geir isod
Disgrifiad o'r effaith ddisgwyliedig gyffredinol	Rydym yn disgwyl i effaith gyffredinol y safbwynt polisi terfynol fod yn gadarnhaol, ac ystyried y buddion ariannol sylweddol yn sgil lleihau allyriadau. Nid yw'r costau ychwanegol am leihau ond yn gwrthbwysu'r buddion hyn yn rhannol. Serch hynny, ceir ansicrwydd ynghylch nifer o effeithiau heb werth ariannol, a allai newid y canlyniad hwn.	Cadarnhaol Yn seiliedig ar yr holl effeithiau (gan gynnwys rhai heb werth ariannol)
Effeithiau â gwerth ariannol	Yr amcangyfrif canolog ar gyfer y Gwerth Cymdeithasol Presennol Net (NPSV) yw £9.8 biliwn, gydag ystod ansicrwydd eang o £16.4bn - £3.3bn. Mae'r effeithiau â gwerth ariannol yn cynnwys y gostyngiadau mewn allyriadau ar draws holl sectorau ETS y DU (gan gynnwys y rhai nad ydynt yn gymwys ar gyfer FA) gan fod cyfanswm y cyflenwad o lwfansau'n is, ac oherwydd costau lleihau'r gostyngiadau hynny mewn allyriadau. Gallai unrhyw benderfyniad ar wahân i ailgyflwyno lwfansau am ddim a ildwyd i'r gyfran arwerthu erydu'n rhannol yr effeithiau cadarnhaol net a grëwyd gan yr FAR. Mae'r NPSV positif yn adlewyrchu canlyniadau amlygiad mwy i'r pris carbon, gyda'r gost o gydymffurfio (naill ai drwy'r pris carbon neu leihau) yn sylweddol is na gwerth lleihau i gymdeithas.	Cadarnhaol Yn seiliedig ar £NPSV tebygol
Effeithiau heb werth ariannol	Costau ymgysylltu i fusnesau: Disgwylir y bydd y rhain yn ddibwys o gymharu â'r effeithiau â gwerth ariannol. Costau gweinyddu i'r llywodraeth: Disgwylir y bydd y rhain yn ddibwys, heb unrhyw effaith sylweddol ar y ffordd y mae Llywodraeth Ei Fawrhydi neu reoleiddwyr yn ymgysylltu ag ETS y DU.	Negyddol

	Effeithiau anuniongyrchol: Yn seiliedig ar dystiolaeth werthuso flaenorol o'r ffaith na all sectorau sy'n agored i ddadleoli carbon drosglwyddo costau i ddefnyddwyr, ein rhagdybiaeth wrth gynllunio yw bod y busnes yn ysgwyddo'r holl gostau, heb unrhyw effeithiau anuniongyrchol. Fodd bynnag, mewn achosion lle gall busnesau drosglwyddo'r costau hyn i ddefnyddwyr, gallai hynny arwain at brisiau uwch a gostyngiad yng ngwarged defnyddwyr. Rydym hefyd yn nodi'r potensial am ostyngiadau yn lefelau cynhyrchu'r DU, gan golli elw a allai gael ei throsglwyddo dramor. Ac ystyried yr ansicrwydd sylweddol sy'n gysylltiedig â'r effeithiau hyn, ystyriwn fethodoleg arfarnu amgen yn Adran 19. Allyriadau rhyngwladol: Ni allwn fesur yn gadarn y newid i allyriadau rhyngwladol (o farchnadoedd mewnforio nac allforio) yn sgil y newid polisi. Ceir cryn ansicrwydd ynghylch hyn, ac mae'n dibynnu ar gyd-destunau sectorau penodol. Fodd bynnag, yn seiliedig ar fodel meintiol ICICL a gyflwynir yn yr asesiad hwn, amcangyfrifwn ei bod hi'n ddichonadwy y gallai'r allyriadau rhyngwladol a gysylltir â defnydd y DU ostwng mewn ymateb i'r gostyngiad mewn FA, yn bennaf oherwydd rôl y CBAM. Buddion galluogi: Cytunwyd ar y safbwynt polisi terfynol gan roi ystyriaeth briodol i gysylltu. Bydd unrhyw opsiwn polisi sy'n hwyluso trefniant cysylltu llwyddiannus ag ETS yr UE yn galluogi buddion cysylltu. Byddai marchnad garbon gysylltiedig yn cynnig buddion hirdymor gan gynnwys sefydlogi prisiau, hylifedd cynyddol, a chostau cydymffurfio is i weithredwyr y DU. Ymgysylltu â'r farchnad: Ac ystyried y gostyngiad yn yr FA, gallai hyn arwain at fwy o ymgysylltiad â gweithredwyr mewn marchnadoedd lwfans sylfaenol ac eilaidd. Gallai hyn olygu bod gweithredwyr yn ymgysylltu am y tro cyntaf neu'n cynyddu lefel yr ymgysylltiad, gyda'r naill a'r llall yn creu costau o ran amser i fusnesau.	
Unrhyw effeithiau dosbarthu sylweddol neu andwyol?	Gallai newid i FA achosi trosglwyddiadau economaidd rhwng sectorau, er y byddai'r effaith net yn niwtral. Fodd bynnag, gan fod sectorau wedi'u dosbarthu'n anwastad drwy ranbarthau'r DU, efallai y gwelwn rai trosglwyddiadau economaidd o'r naill ranbarth i'r llall.	Niwtral

(2) Effeithiau disgwyledig ar fusnesau		
Disgrifiad o'r effaith gyffredinol o ran busnes	Drwy leihau FA ar draws pob sector, rydym yn cynyddu'r amlygiad i'r pris carbon presennol, a bydd hyn yn cael effaith o ran cynyddu costau busnes yn y tymor byr, naill ai drwy lefelau lleihau uwch neu drwy brynu nifer fwy o lwfansau ar y farchnad. Bydd rhai sectorau'n gweld mwy o gynnydd i'w hamlygiad nag eraill. Ceir mwy o ansicrwydd ynghylch yr effeithiau busnes yn y tymor hir, ond mae'n debygol y gallem weld gostyngiadau mewn costau cynnal yn sgil cynnydd yn effeithlonrwydd technolegau carbon isel newydd.	Negyddol
Effeithiau â gwerth ariannol	Rydym yn amcangyfrif Cost Uniongyrchol Net Blynnyddol Gyfatebol i Fusnes (EANDCB) o £92 miliwn, sy'n cynnwys cost ychwanegol lleihau a phrynu UKAs. Mae'r costau ymgyfarwyddo yn ddibwys o gymharu â'r effeithiau â gwerth ariannol. Wrth asesu'r EANDCB mae'n bosib ein bod wedi amcangyfrif yn rhy uchel, yn sgil ein rhagdybiaeth greiddiol na fyddai busnesau'n gallu trosglwyddo'r costau i'r defnyddiwr. Rydyn ni felly'n tybio bod busnesau'n ysgwyddo'r holl gostau cydymffurfio.	Negyddol Ar sail £NPSV tebygol busnesau
Effeithiau heb werth ariannol	Nid ydym wedi amcangyfrif costau ymgyfarwyddo/gweinyddol gan mai cyfran fechan o'r costau yw'r rheiny. Disgwylir i'r rhain fod yn ddibwys.	Niwtral
Unrhyw effeithiau dosbarthu sylweddol neu andwyol?	Gall newid FA arwain at drosglwyddiadau economaidd rhwng sectorau; fodd bynnag, disgwylir i'r effaith net gyffredinol aros yn niwtral. Fel arfer, byddem yn rhagweld trosglwyddiadau o sectorau â chostau lleihau ymylol uchel tuag at y rhai â chostau lleihau ymylol is.	Niwtral

(3) Effeithiau disgwyledig ar aelwydydd		
Disgrifiad o'r effaith gyffredinol ar aelwydydd	Mae'r effeithiau'n ansicr iawn ac yn dibynnu ar faint o gostau a drosglwyddir drwy fusnesau. Yn seiliedig ar dystiolaeth gwerthusiad blaenorol o ETS y DU, mae sectorau sy'n agored i ddadleoli carbon yn ei chael hi'n fwy heriol trosglwyddo costau i ddefnyddwyr. Gan hynny, ein rhagdybiaeth wrth gynllunio yw bod busnesau'n ysgwyddo'r holl gostau, heb unrhyw effeithiau anuniongyrchol ar aelwydydd.	Ansicr

	Fodd bynnag, os gall busnesau drosglwyddo'r costau hyn i ddefnyddwyr, gallai hyn arwain at brisiau uwch a gostyngiad yng ngwarged defnyddwyr. Yn seiliedig ar fodelu ICICL, rydym yn amcangyfrif ei bod hi'n bosib y gallai'r gost a drosglwyddir yn y rhan fwyaf o sectorau fod yn 80-90% o'r newid i gostau carbon, er bod cryn ansicrwydd ynghylch hyn, ac y gallai'r amcangyfrif fod yn rhy uchel. Yn ogystal â hyn, gallai unrhyw gynnydd ym mhris carbon oherwydd gostyngiad yng nghyfanswm y cyflenwad o lwfansau gael effaith ar gostau cydymffurfio i gyfranogwyr ehangach ETS y DU.	
Effeithiau â gwerth ariannol	Amh.	Ansicr Yn seiliedig ar £NPSV tebygol aelwydydd
Effeithiau heb werth ariannol	Colli gwarged defnyddwyr drwy brisiau uwch, a fyddai'n negyddol pe bai costau'n cael eu trosglwyddo.	Ansicr
Unrhyw effeithiau dosbarthu sylweddol neu andwyol?	Amh.	Ansicr

Adran B: Effeithiau ar flaenoriaethau ehangach y llywodraeth

Categori	Disgrifiad o'r effaith	Sgôr gyfeiriadol
Amgylchedd busnes: A yw'r mesur yn effeithio ar rwyddineb cynnal busnes yn y DU?	Yn y tymor byr, gall y mesur hwn gyflwyno heriau trosiannol i fusnesau'r DU sy'n derbyn FA. Fodd bynnag, mae Awdurdod ETS y DU wedi nodi'n glir y bydd angen i FA gydymffurfio â'r cap diwydiant, ac mae cyhoeddi'r mesur hwn yn rhoi'r sicrwydd angenrheidiol i fusnesau gynllunio'n effeithiol am eu hail gyfnod o ddyraniadau, ac i ailwerthuso eu strategaethau lleihau. Dros y tymor hwy, mae potensial i'r mesur hwn ddatgloi cyfleoedd i ddiwydiant y DU fabwysiadu technolegau lleihau newydd a chryfhau ei allu i gystadlu ym maes cynhyrchu carbon isel.	Niwtral

Ystyriaethau Rhyngwladol: A yw'r mesur yn cefnogi masnach a buddsoddiad rhyngwladol?	Gallai lleihau FA effeithio ar fasnach drwy ychydig o wahanol sianeli, er na ddisgwylir i gydymffurfiaeth â Sefydliad Masnach y Byd fod yn broblem. Ar gyfer y sectorau hynny sy'n dod o dan y CBAM, bydd gostyngiad yn yr FA yn cefnogi'r newid tuag at ddatblygu'r CBAM fel y prif fecanwaith ar gyfer lleihau dadleoli carbon. Bydd hyn yn cymell mewnfurion carbon isel ac yn anghymell mewnfurion carbon uchel. I'r sectorau hynny nad ydynt wedi'u cynnwys yn y CBAM, gallai gostyngiad mewn FA leihau gallu cwmnïau'r DU i gystadlu'n rhyngwladol, sy'n debygol o arwain at symiau mwy o fewnfurion. Fodd bynnag, ni all y CBAM ond lleihau dadleoli mewn mewnfurion - nid yw'n fesur i leihau dadleoli mewn allforion. Gallai gostyngiad mewn FA effeithio ar allu allforion y DU i gystadlu'n rhyngwladol. Ceir rhagor o wybodaeth yn Ymateb yr Awdurdod am strategaeth UKG ar gyfer ymdrin â dadleoli mewn allforion.	Gallai fod yn wrthweithiol
Cyfalaf Naturiol a Datgarboneiddio: A yw'r mesur yn cefnogi ymrwymadau i wella'r amgylchedd a datgarboneiddio?	Disgwylir i'r polisi hwn gyfrannu at y gostyngiadau mewn allyriadau sy'n ofynnol yn nhargedau cyllideb carbon y DU sydd wedi'u rhwymo mewn cyfraith. Mae hyn yn cael ei yrru gan y gostyngiad yng nghyfanswm y cyflenwad o lwfansau. Gallai unrhyw benderfyniad ar wahân i ailgyflwyno lwfansau am ddim a ildwyd i'r gyfran arwerthu ostwng yn rhannol yr arbedion mewn allyriadau a grëwyd gan y FAR. Fodd bynnag, ceir ansicrwydd ynghylch yr effaith ar allyriadau rhyngwladol. Mae dadansoddiad meintiol yn awgrymu, ar gyfer allyriadau sy'n gysylltiedig â defnydd yn y DU (gan gynnwys mewnfurion), ei bod hi'n bosib y gallai allyriadau ostwng. Ni allwn asesu'r effeithiau ar ddadleoli allforion.	Cefnogol

Achos strategol o blaid yr adolygiad

5. Y broblem dan sylw

- 5.1. Dyrannu lwfansau ETS y DU yw'r prif offeryn polisi a ddefnyddir ar hyn o bryd yn y DU i fynd i'r afael â'r risg o ddadleoli carbon. Mae Awdurdod ETS y DU yn diffinio 'dadleoli carbon' fel symud cynhyrchiant ac allyriadau cysylltiedig o'r naill wlad i wlad arall yn sgil lefelau amrywiol o ymdrech i ddatgarboneiddio, drwy brisio carbon a rheoliadau'n gysylltiedig â'r hinsawdd.
- 5.2. Mae darparu lwfansau am ddim ETS y DU yn golygu bod angen i weithredwr brynu llai o lwfansau i ymdrin â'i allyriadau, gan leihau i bob pwrpas y pris carbon y mae'n ei dalu a lleihau'r risg o ddadleoli carbon diwydiannol. Mae tystiolaeth yn awgrymu, hyd yma, fod lwfansau am ddim wedi bod yn bwysig er mwyn i ddiwydiannau sy'n defnyddio llawer o ynni barhau i weithredu yn y DU, gan greu llai o effaith mewn diwydiannau lle mae'r defnydd o ynni yn gymharol is.⁷
- 5.3. Er y cyfyngir ar amlygiad llwyr i'r pris carbon mae'r cymhelliant i ddatgarboneiddio yn cael ei gadw oherwydd, ar y cyfan, bydd y rhai sy'n derbyn FA sy'n datgarboneiddio yn cadw unrhyw FAs sydd dros ben. Gallant werthu'r rhain ar y farchnad eilaidd er eu budd eu hunain neu eu harbed i'w defnyddio yn y dyfodol. Mae'r fethodoleg meincnodi hefyd yn rhoi cymhelliant pellach i ddatgarboneiddio gan y bydd cyfran fwy o allyriadau'r safleoedd mwyaf effeithlon wedi'u cynnwys o dan FA.
- 5.4. Er hynny, mae'r DU wedi ymrwymo i dargedau cyllideb carbon sy'n rhwymo'n gyfreithiol ar ei llwybr tuag at Sero Net erbyn 2050, ac wrth i gyfanswm cap ETS y DU ostwng dros amser, bydd angen i lefel yr FAs hefyd ostwng. Er mwyn sicrhau bod y signal pris carbon yn cael ei gynnal, mae ETS y DU yn defnyddio cap diwydiant,⁸ gyda rhwyd diogelwch ar ffurf Ffactor Cywiro Traws-sector (CSCF).
- 5.5. Os yw FA yn uwch na chap y diwydiant dros yr holl gyfran dyrannu, ac nad oes digon o lwfansau ar gael ynn y gronfa hyblygrwydd, caiff y CSCF ei sbarduno, gan greu gostyngiad llym i gyfran pob sector o FA, waeth beth yw'r risg o ddadleoli carbon. Beth bynnag, byddai hyn yn lleihau sicrwydd cynhyrchu a buddsoddi mewn diwydiant.
- 5.6. Ar wahân i hyn, mae Llywodraeth y DU wedi cynllunio i gyflwyno Mekanwaith Addasu Pris Carbon ar Draws Ffiniau (CBAM) y DU yn 2027. Bydd hwn yn darparu mesur amgen i leihau dadleoli carbon ar gyfer y sectorau hynny sydd wedi'u cynnwys. Er mwyn sicrhau trosglwyddiad llyfn o drefn lleihau dadleoli carbon yr FA i'r CBAM, mae angen i'r FA ostwng dros amser.
- 5.7. Gan hynny, ceir sail resymegol economaidd glir dros ymyrraeth drwy bolisi FA er mwyn ymdrin â methiannau o fewn y farchnad:
 - Y prif reswm dros ymyrryd yw ymdrin â chostau cymdeithasol ac amgylcheddol allyriadau nwyon tŷ gwydr o sectorau ETS y DU yr effeithir arnynt gan bolisi FA, a chefnogi amcanion ETS y DU. Nod yr adolygiad hwn yw targedu polisi FA yn well tuag at y sectorau â'r mwyaf o risg o ddadleoli carbon, a lleihau ymhellach

⁷ [Gwerthusiad o Gynllun Masnachu Allyriadau'r DU: Adroddiad Cam 1](#)

⁸ Cyfran o lwfansau a gaiff eu neilltuo i'w dosbarthu am ddim ym mhob blwyddyn

effeithiau allanol negyddol yn sgil cynhyrchu.⁹ Er nad yw dadleoli carbon yn cael unrhyw effaith ar gyllidebau carbon cyfreithiol rwyng y DU, mae allyriadau, waeth beth fo'u tarddiad, yn dal i niweidio poblogaeth y DU fel cost gymdeithasol a hinsoddol.

- Sicrhau y gall sectorau diwydiannol fanteisio ar sgil-effeithiau gwybodaeth a chynhyrchiant, sy'n effeithiau allanol cadarnhaol, drwy leihau costau defnyddio technolegau glân. Mae'r Awdurdod yn ceisio sicrhau bod y cymhelliant datgarboneiddio hwn yn parhau i fod yn ddigon cryf drwy dargedu FA yn effeithiol.
- 5.8. Mae'r FAR yn ystyried sut y gall yr Awdurdod ddefnyddio FA i dargedu mesurau lleihau dadleoli carbon yn well a chymell datgarboneiddio pellach ar draws y cyfnod dyrannu nesaf.
- 5.9. Os na fydd yr Awdurdod yn ymyrryd drwy newid rheolau FA, ceir tri goblygiad nodedig:
- Efallai na fydd cymhellion i ddatgarboneiddio cynhyrchu diwydiannol yn ddigonol i hyrwyddo buddsoddiadau mewn technolegau gwyrdd, yn enwedig mewn sectorau sy'n anodd eu lleihau.
 - Bod lefelau FA yn aros ar y lefelau cyfredol, gan arwain at risg uwch o fynd heibio cap y diwydiant a thynnu o'r gronfa hyblygrwydd i osgoi sbarduno gostyngiad yng nghyfran pob sector o FA, drwy'r Ffactor Cywiro Traws-sector. Byddai hyn yn lleihau sicrwydd cynhyrchu a buddsoddi i'r diwydiant.
 - I'r sectorau hynny sydd wedi'u cynnwys yn y CBAM, byddai cadw FA ar y lefelau cyfredol yn cyfyngu ar rôl y CBAM i liniaru'r risg o ddadleoli carbon.

6. Amcanion polisi

- 6.1. Fel y nodwyd yn ymgynghoriad FAR 2023, amcan yr adolygiad yw canolbwyntio ar newidiadau i'r fethodoleg ar gyfer dosbarthu FAs, gan sicrhau bod cefnogaeth wedi'i thargedu'n well ar gyfer y sectorau sydd â'r mwyaf o risg o ddadleoli carbon, yng nghydestun diwydiant y DU ac o fewn ffiniau'r cap newydd ar y diwydiant sy'n gyson â sero net.
- 6.2. Bydd y newidiadau hyn o'r gwaelod i fyny hyn yn cael eu gweithredu i ddod i rym o 2027 yn ystod ail gyfnod dyrannu ETS y DU.
- 6.3. Ac ystyried hyn, rydym wedi diffinio tri amcan CAMPUS allweddol, sef:
- Cael tystiolaeth nad yw'r newidiadau a wnaed yn rhan o'r FAR yn arwain at fwy o ddadleoli carbon.
 - Sicrhau nad yw'r CSCF yn cael ei sbarduno yn yr ail gyfnod dyrannu.
 - Gweld tystiolaeth glir bod y gyfradd CBAM a godir ar nwyddau a fewnforir sydd wedi'u cynnwys yn y CBAM yn codi yn unol â gostyngiad yn yr FA.

⁹ Bydd effeithiau allanol negyddol yn digwydd pan fydd cynhyrchu ac/neu ddefnydd yn gosod costau allanol ar drydydd partïon y tu allan i'r farchnad, na thelir unrhyw iawndal priodol amdanynt. Mae hyn yn achosi i gostau cymdeithasol fod yn uwch na chostau preifat.

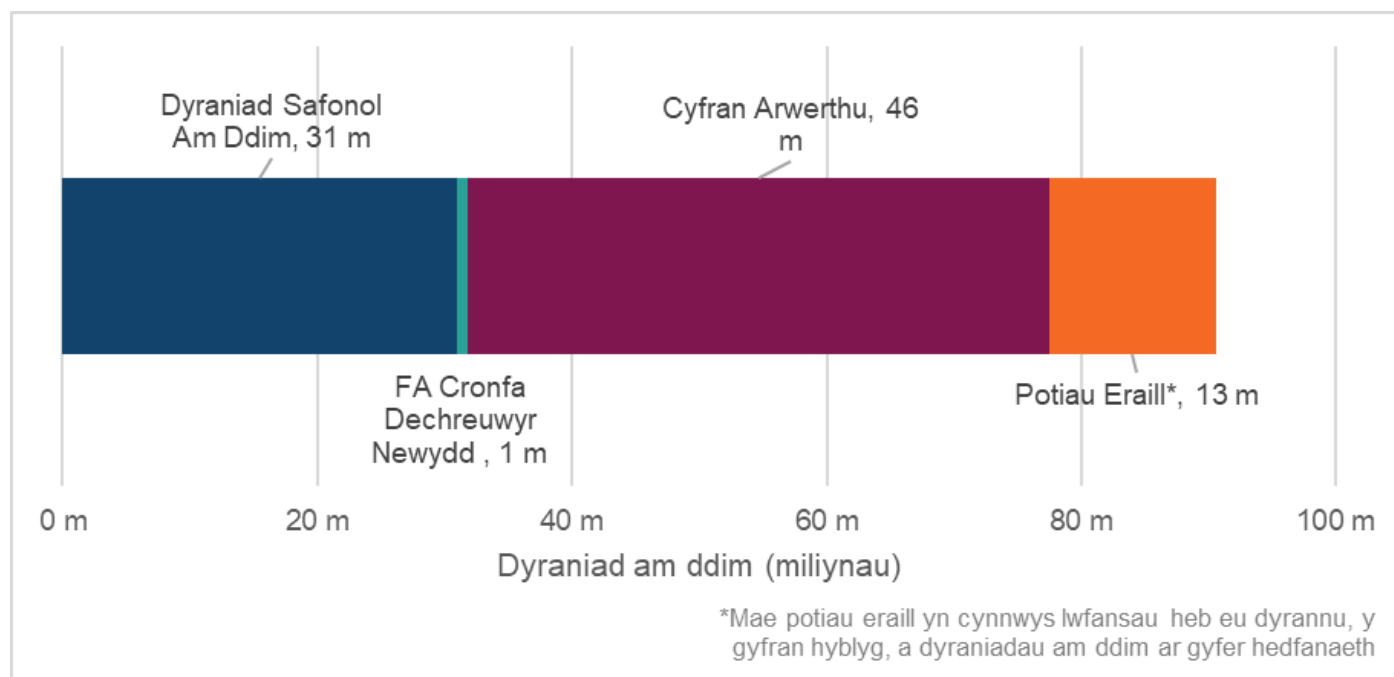
6.4. Rydym yn trafod ein cynllun i asesu cynnydd yn erbyn yr amcanion hyn yn Adran 23.

Trosolwg o'r Polisi

7. Polisi dyrannu am ddim yn y cyfnod dyrannu cyntaf

- 7.1. Mae cyfanswm lwfansau'r cynllun yn cael eu dosbarthu i wahanol botiau at wahanol ddibenion, fel y dangosir yn Ffigur 1, gan gynnwys y gyfran o'r arwerthiant a'r dyraniad am ddim, lle rhoddir lwfansau am ddim i weithredwyr er mwyn helpu i liniaru'r risg o ddadleoli carbon.¹⁰

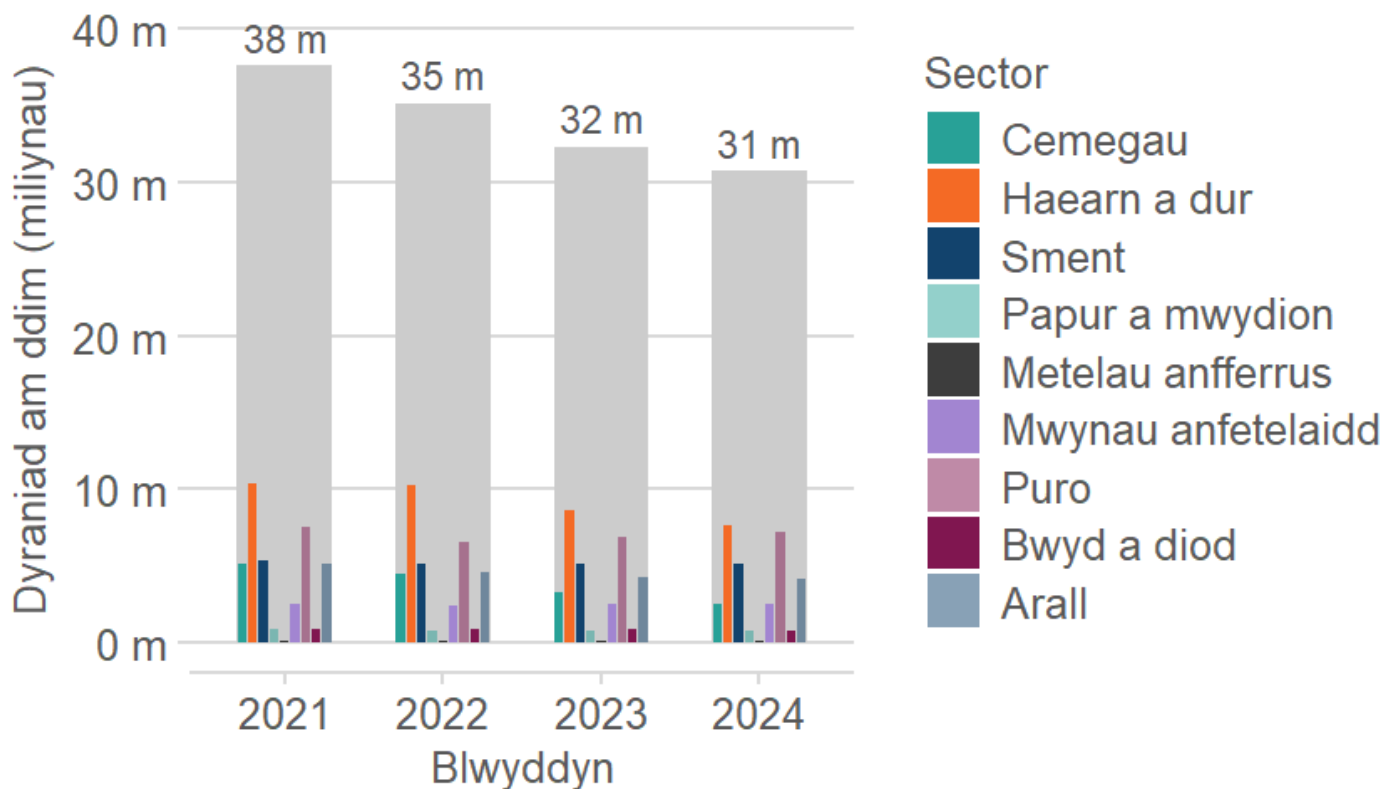
Ffigur 1: Cyfanswm y lwfansau a ddosbarthwyd o fewn y cap blynyddol ar gyfer 2024



- 7.2. Roedd y dull o ymdrin â FAs ar gyfer safleoedd sefydlog yn y cyfnod dyrannu cyntaf o dan ETS y DU yn rhoi'r flaenoriaeth i sicrhau parhad i weithredwyr, ac i raddau helaeth yn parhau â'r fethodoleg o Gam IV ETS yr UE. Mae manylion y fethodoleg gyfredol wedi'u cynnwys yn Ymateb yr Awdurdod.
- 7.3. O ganlyniad i'r fethodoleg a nifer y cyfranogwyr ym mhob sector, gall FA amrywio'n sylweddol rhwng sectorau. Disgwylir i lefelau FA fod yn gymharol gyson drwy gydol cyfnod dyrannu.
- 7.4. Mae Ffigur 2 yn amlinellu dosbarthiad lwfansau am ddim yn ôl sector ym mlynnyddoedd blaenorol y cynllun, gyda'r gostyngiad cyffredinol diweddar wedi'i yrru'n bennaf gan ostyngiadau mewn gweithgarwch o fewn y sectorau haearn a dur, sydd wedi derbyn y swm mwyaf o FA yn y gorffennol.

¹⁰Manylir ar ddisgrifiad llawn o ddibenion a chronfeydd diweddaraf lwfans ETS y DU yn [Datblygu Cynllun Masnachu Allyriadau'r DU: Y Prif Ymateb](#) (2023)

Ffigur 2: Cyfanswm yr FAs fesul sector ac fel cyfanswm, 2021-2024



8. Cyflwyno CBAM y DU o 2027 ymlaen

- 8.1. Bydd Llywodraeth y DU yn cyflwyno CBAM y DU ar 1 Ionawr 2027. Bydd hyn yn sicrhau bod gan gynhyrchion sy'n cael eu masnachu'n helaeth, sy'n ddwys o ran carbon ac sy'n cael eu mewnfario o dramor bris carbon tebyg i'r hyn a fyddai wedi bod yn daladwy pe baent wedi'u cynhyrchu yn y DU, fel bod ymdrechion datgarboneiddio'r DU yn arwain at ostyngiad gwirioneddol mewn allyriadau byd-eang yn hytrach nag ond dadleoli allyriadau carbon i wledydd tramor.
- 8.2. Bydd CBAM y DU yn gosod pris carbon ar rai o'r nwyddau diwydiannol mwyaf dwys o ran allyriadau a gaiff eu mewnfario i'r DU o'r sectorau alwminiwm, sment, gwrtaith, hydrogen a haearn a dur lle ceir risg o ddadleoli carbon. O fewn y sectorau hyn, ni fydd CBAM y DU ond yn berthnasol i 'nwyddau CBAM' penodol wedi'u mewnfario.
- 8.3. Bydd CBAM y DU yn gweithio'n gydlynol ag ETS y DU. Mae hynny'n cynnwys lwfansau am ddim, lle bydd y fethodoleg i bennu cyfradd CBAM y DU yn adlewyrchu argaeledd lwfansau am ddim.
- 8.4. Ceir rhagor o wybodaeth am CBAM y DU ar GOV.UK.

9. Cynigion a ystyriwyd

- 9.1. Ers 2023, mae'r Awdurdod wedi ymgynghori ar ystod eang o gynigion ar draws methodoleg yr FA fel rhan o'r FAR. Yn rhan o ymateb cyntaf yr Awdurdod, mae

Llywodraeth y DU bellach wedi deddfu i symud dechrau'r cyfnod dyrannu o 2026 i 2027 ac ar gyfer rhoi'r gorau'n barhaol.¹¹

9.2. Mae ymateb yr Awdurdod sy'n cyd-fynd â'r Asesiad Effaith hwn yn cwmpasu'r meysydd sy'n weddill yr oeddem yn ceisio barn rhanddeiliaid arnynt, gan gynnwys:

- Newidiadau i Newidiadau Lefel Gweithgarwch (ALCs)
- Newidiadau i feincnodau
- Newidiadau i'r rhestr dadleoli carbon (CLL) a chymhwyso'r ffactor agored i ddadleoli carbon (CLEF)
- Ystyriaeth o argaeledd technolegau datgarboneiddio
- Ystyried cynnwys amodau
- Diddymu / dirwyn FA i ben yn raddol ar gyfer sectorau sydd wedi'u cynnwys yn CBAM y DU
- Newidiadau technegol i weithrediad polisi¹²

9.3. Mae pob opsiwn polisi unigol wedi cael ei asesu yn erbyn set o Ffactorau Llwyddiant Tyngedfennol (CSFs) ac wedi cael ei ystyried yn drylwyr gan yr Awdurdod yn seiliedig ar ein hymgysylltiad a'n dadansoddiad helaeth â rhanddeiliaid. CSFs yw'r priodoleddau y mae'n rhaid i unrhyw gynnig llwyddiannus eu cael er mwyn cyflawni ei amcanion yn llwyddiannus, yn unol â chanllawiau Llyfr Gwyrdd Trysorlys Ei Fawrhydi.¹³

9.4. Dewiswyd y CSFs a ddefnyddiwyd i asesu'r rhestr hir o opsiynau i sicrhau bod yr FAR yn gallu cyflawni ei amcanion, gan ystyried ffactorau ehangach. Mae'r CSFs hyn wedi'u halinio â'r rhai a ddefnyddir yn yr asesiadau ansoddol o opsiynau yn yr Atodiad Dadansoddol ar FA ar gyfer sectorau CBAM.¹⁴ Rhestrir y rhain yn Nhabl 1.

Tabl 1: Y CSFs a ddefnyddir i asesu'r ystod lawn o opsiynau polisi

Ffactorau Llwyddiant Tyngedfennol (CSFs)	Disgrifiad
Lleihau dadleoli carbon	Nod FA yw lleihau'r risg o ddadleoli carbon - sef dadleoli allyriadau yn sgil polisiâu prisio carbon - gan gadw cymhellion i ddatgarboneiddio'n effeithiol a lleihau allyriadau. Rydym wedi asesu effaith pob penderfyniad polisi o ran y graddau y gallai lleihau dadleoli carbon, gan gynnwys ym marchnad domestig y DU, marchnadoedd rhyngwladol y mae cynhyrchwyr y DU yn cystadlu ynddynt (dadleoli mewn allforion), buddsoddiadau, neu ddadleoli i gynnyrch i lawr y gadwyn gyflenwi.

¹¹Bydd safle yn rhoi'r gorau i weithredu os nad yw gweithgarwch a reoleiddir yn cael ei gynnal mwyach o dan ETS y DU.

¹² Mae Ymateb yr Awdurdod yn rhoi rhagor o fanylion am y penderfyniad ynghylch newidiadau technegol, nad ydynt yn cael eu gwerthuso yn erbyn CSFs oherwydd natur dechnegol y cynigion

¹³ [Y Llyfr Gwyrdd \(2022\) - GOV.UK](#)

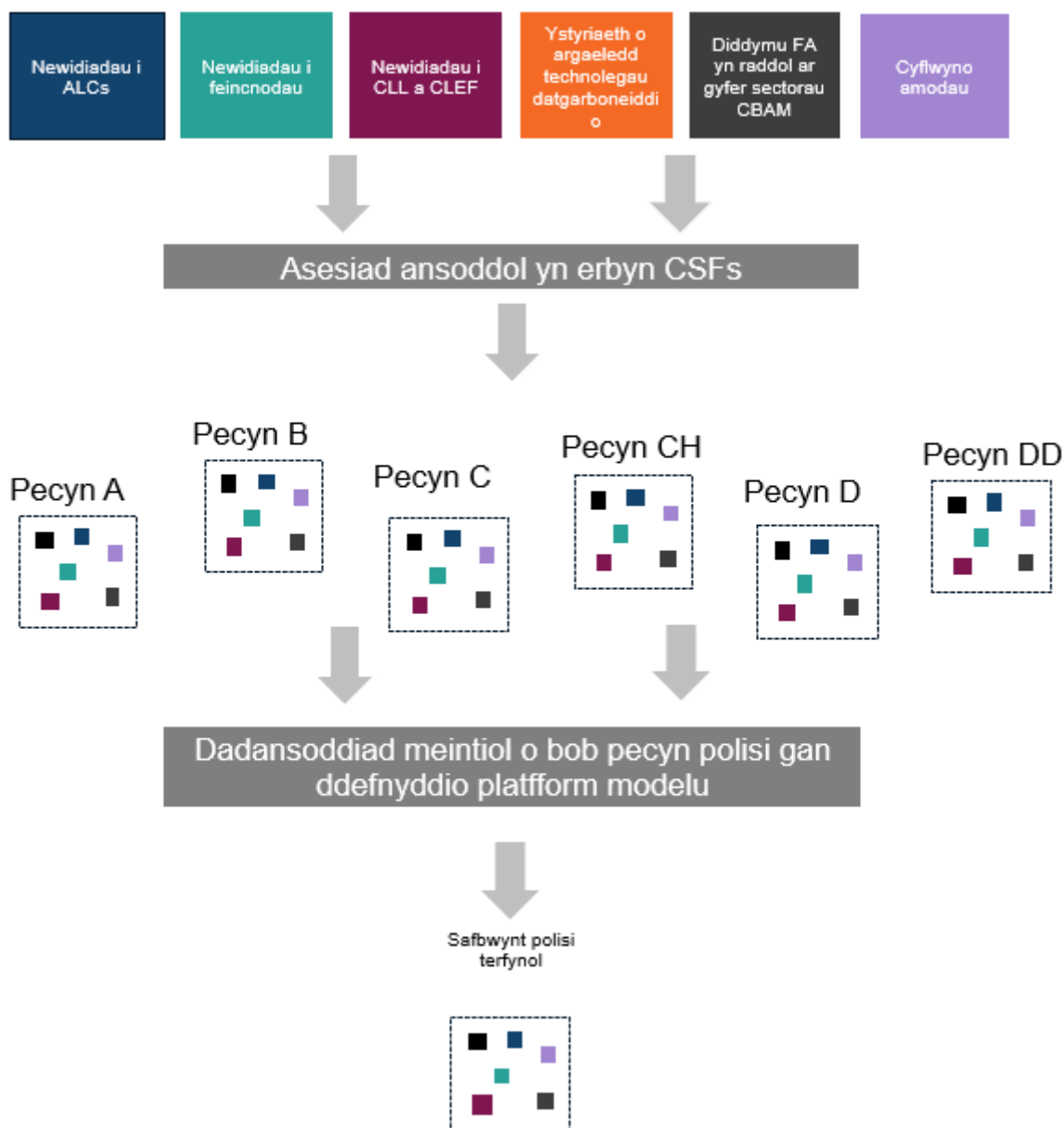
¹⁴ [Atodiad Dadansoddol: Dyraniadau Am Ddim i Sectorau'r CBAM](#)

Effaith ar effeithiolrwydd ETS	Bydd y cynllun yn parhau i fod yn drosol pwysig er mwyn cyflawni newid economaidd effeithlon i sero net. Mae prisio allyriadau'n briodol yn unol â'r egwyddor mai'r llygrwr sy'n talu yn ysgogi datgarboneiddio ac arloesi gwyrdd. Mae hyn yn rhoi'r hyblygrwydd i fusnesau sydd wedi'u cynnwys yn ETS y DU benderfynu ar y dull mwyaf effeithiol o ddatgarboneiddio. Mae'n gwneud hynny am y gost leiaf ar draws y sectorau sydd wedi'u cynnwys o dan y cynllun, gan ddarparu refeniw er mwyn helpu i ariannu gwasanaethau cyhoeddus, gan gynnwys cefnogi'r pontio i sero net. ¹⁵
Ymarferoldeb technegol	I ba raddau y gellir gweithredu opsiynau'n gyson a gweithredu o fewn rheolau a gofynion adrodd parhaus; ydyn nhw'n ychwanegu cymhlethdodau neu heriau neu'n cyd-fynd â gweithrediad ETS y DU, FA, gweithrediad CBAM y DU; ac a oes risg o unrhyw ganlyniadau anfwriadol.
Fforddiadwyedd ac effaith ariannol	Rydym yn ystyried effaith opsiynau ar fforddiadwyedd y Llywodraeth. Gall opsiynau gael effaith ar gyllid y Llywodraeth drwy'r sianel FA (gan fod llai o lwfansau'n cael eu rhoi gan y Llywodraeth i weithredwyr, yn dibynnu ar yr opsiwn addasu) a'r sianel CBAM (mae gostyngiadau cyflymach mewn FA yn gostwng y gymhareb cymorth FA, gan gynyddu'r gyfradd CBAM a refeniw CBAM posibl).
Effeithiau eraill	Ystyriaethau eraill am gyfleoedd a risgiau, neu ganlyniadau anfwriadol posibl i ETS y DU neu bolisi ehangach.

- 9.5. Yn dilyn yr asesiad ansoddol yn seiliedig ar y meini prawf uchod, cafodd opsiynau naill ai eu diystyru i'w hystyried ymhellach neu eu rhoi ar restr fer i'w dadansoddi ymhellach a'u cyfuno ag opsiynau eraill a oedd yn weddill i greu cyfres o becynnau polisi. Mae pob pecyn wedi'i gynllunio i gyd-fynd â themâu penodol ac wedi'i gytuno'n fewnol â'r Awdurdod.
- 9.6. Yna cynhaliodd yr Awdurdod ddadansoddiad meintiol ychwanegol, gan asesu effaith gyfunol pob pecyn polisi yn erbyn y CSFs, cyn penderfynu ar y polisi terfynol. Mae pob pecyn polisi wedi cael ei redeg drwy'r platfform modelu llawn, a fanylir yn Adran 12. Dangosir y broses lawn o wneud penderfyniadau ynghylch opsiynau yn Ffigur 3.

Ffigur 3: Y broses o lunio rhestr fer o opsiynau polisi a'r broses benderfynu

¹⁵ Ffynhonnell: [DESNZ \(2022\)](#)



10. Opsiynau polisi manwl

- 10.1. Bydd yr adran hon yn darparu'r asesiad ansoddol o'r opsiynau dan ystyriaeth, y mae'r Awdurdod wedi'i ddefnyddio wedyn i fwrw ymlaen ag opsiynau i'w cyfuno'n becynnau polisi.
- 10.2. Er bod yr asesiad wedi'i gynnal gan ystyried yr effeithiau ar fusnesau bach a micro, ceir darpariaethau amgen eisoes i'r cyfranogwyr hyn yn rhan o ETS y DU. Byddai hyn felly'n cyfyngu ar nifer y busnesau bach neu micro sy'n gweithredu o fewn prif gynllun yr ETS, ac yr effeithir arnynt felly gan newidiadau FAR. Darperir rhagor o fanylion yn Adran 20.
- 10.3. Mae Tabl 2 yn darparu'r tabl meini prawf ar gyfer y sgoriau CAG a ddarperir.

Tabl 2: Y sgoriau CAG yn erbyn CSFs a'r cyfiawnhad ar gyfer pob un a ddefnyddiwyd yn yr asesiad ansoddol

Sgôr CAG	Cyfiawnhad
	Mae'r canlyniadau'n cyd-fynd yn llawn â meini prawf ac amcanion yr Awdurdod.
	Mae'r canlyniadau'n cyd-fynd gan fwyaf â meini prawf ac amcanion yr Awdurdod.
	Mae'r canlyniadau'n cyd-fynd yn rhannol â meini prawf ac amcanion yr Awdurdod, ond ceir rhai risgiau neu heriau nodedig.
	Mae'r canlyniadau'n annymunol ac nid ydynt yn cyd-fynd â meini prawf ac amcanion yr Awdurdod oherwydd risgiau neu heriau sylweddol.
	Mae'r canlyniadau'n gwbl groes i feini prawf ac amcanion yr Awdurdod oherwydd risgiau neu heriau sylweddol.

Newidiadau i ALCs

- 10.4. Mae'r fethodoleg FA wedi'i chynllunio i sicrhau bod FA yn adlewyrchu lefelau gweithgarwch gweithredwr. Drwy'r dull presennol, pennir y swm sylfaenol o lwfansau am ddim y gall gweithredwyr cymwys eu derbyn ar sail lefelau gweithgarwch hanesyddol (HAL), sef cyfartaledd o lefelau gweithgarwch dros gyfnod sylfaenol. Ni fyddai nifer y lwfansau am ddim a dderbynnir ym mhob blwyddyn ond yn newid pe bai Newid i Lefel Gweithgarwch (ALC) yn cael ei sbarduno.
- 10.5. Os bydd lefel gweithgarwch cyfartalog gweithredwr mewn unrhyw gyfnod o ddwy flynedd yn cynyddu neu'n gostwng 15% neu fwy o gymharu â'i lefel gweithgarwch hanesyddol (HAL), caiff ALC ei sbarduno. Ailgyfrifir FA ar gyfer blwyddyn y cynllun yn dilyn y cyfnod o ddwy flynedd pan aethpwyd heibio'r trothwy, gan ddefnyddio'r cyfartaledd dwy flynedd yn lle HAL. Dim ond pan fyddai'r newid mewn lefelau gweithgarwch yn arwain at addasiad blynyddol o 100 o lwfansau am ddim neu fwy y gwneir addasiad.
- 10.6. Ni fydd newidiadau i weithgarwch cyfartalog gweithredwr sy'n is na'r trothwy +/- 15% yn sbarduno ALC, felly nid yw FA yn ymateb i newidiadau o'r fath mewn lefelau cynhyrchu, a allai arwain at achosion o or-ddyrannu neu dan-ddyrannu ar gyfer gweithredwyr unigol.
- 10.7. Yn ogystal, gall trothwy llym greu cymhellion gwyrddroedig neu ystumio'r farchnad, gyda'r posibilrwydd o ysgogi gweithredwyr i ostwng lefelau cynhyrchu i lefel is na'r optimwm fel eu bod yn derbyn mwy o FA.

Tabl 3: Y rhestr hir lefel uchel o opsiynau sy'n cael eu hystyried ar gyfer ALCs

Opsiynau lefel gweithgarwch a brofwyd ar gyfer ymgynghoriad:
Opsiwn 1.1 Gwrthffeithiol: Cadw'r fethodoleg gyfredol ar gyfer lefelau gweithgarwch hanesyddol (HAL) a newidiadau lefel gweithgarwch (ALCs)
Opsiwn 1.2 Dyraniad Dynamig: Cyfrifwyd FA dros dro drwy ddefnyddio cyfartaledd o'r ddwy flynedd ddiweddaraf o ddata ar gyfer gweithgarwch, e.e. 2023 a 2024 ar gyfer dyraniad 2026. Byddai'r dyraniad wedyn yn cael ei ddosbarthu ar ddechrau'r flwyddyn wedyn ei addasu ar ôl adrodd am weithgarwch gwirioneddol y flwyddyn. Byddai hyn yn disodli'r dull llinell sylfaen hanesyddol ac yn cael gwared â'r trothwyon i sbarduno newidiadau lefel gweithgarwch.

Tabl 4: Asesiad sgôr CAG yr Awdurdod o opsiynau'r rhestr hir ar gyfer ALCs

Ffactor Llwyddiant Tyngedfennol	Opsiwn 1.1 Gwrthffeithiol	Opsiwn 1.2 Dyraniad Dynamig
Lleihau dadleoli carbon	Mae'r trothwy o 15% ar gyfer sbarduno newid lefel gweithgarwch (ALC) yn caniatáu'r posibilrwydd y gallai gweithgarwch gwirioneddol is-safleoedd unigol wyro o'r llinell sylfaen hanesyddol a ddefnyddiwyd i bennu lefelau FA. O ganlyniad i hynny, gallent dderbyn lefel uwch neu is o FA o gymharu â methodoleg sy'n rhoi adlewyrchiad manwl gywir o weithgarwch blynyddol, a all fod yn fwy na digon, neu'n annigonol, i leihau'r risg o ddadleoli carbon yn effeithiol. Fodd bynnag, mae asesiadau mewnol yr Awdurdod yn dangos, ar lefel gyffredinol y cynllun, fod y gwrthffeithiol wedi arwain at ddosbarthu cyfanswm mwy o lwfansau am ddim i weithredwyr na phe bai FA wedi adlewyrchu gweithgarwch blynyddol yn union.	Byddai'r opsiwn hwn yn diweddarau FA yn flynyddol yn seiliedig ar lefelau gweithgarwch diweddar. O ganlyniad i hynny, byddai pob is-safle yn derbyn y lefel union o ddyraniadau lleihau dadleoli carbon sydd ei hangen i gyd-fynd â'i lefelau gweithgarwch gwirioneddol.
Effaith ar effeithiolrwydd ETS	Ni fyddai'r opsiwn hwn yn cael unrhyw effaith ar effeithiolrwydd ETS gan na fyddai'n newid o'r status quo.	Byddai'r dull hwn yn alinio lefelau FA â gweithgarwch gwirioneddol, a thrwy hynny'n gwella effeithiolrwydd yr ETS drwy leihau'r risg o ddadleoli carbon. Fodd bynnag, gallai achosi mwy o ansicrwydd i

Ffactor Llwyddiant Tyngedfennol	Opswn 1.1 Gwrthffeithiol	Opswn 1.2 Dyranriad Dynamig
		gyfranogwyr ETS y DU ynghylch union lefel yr FA bob blwyddyn, gyda'r posibilrwydd y byddai hynny'n effeithio ar benderfyniadau'n gysylltiedig â buddsoddi mewn datgarboneiddio.
Ymarferoldeb technegol	Nid oes angen gwneud unrhyw newid ar gyfer yr opsiwn hwn, ac mae'r dull presennol yn ddichonadwy'n dechnegol ac yn sicr o fod yn ymarferol.	Byddai hyfywedd yr opsiwn hwn yn dibynnu ar ddyluniad terfynol y polisi. Roedd ymatebwyr yr ymgynghoriad yn ffafrio unrhyw opsiwn dynamig er mwyn prosesu Newidiadau i Lefel Gweithgarwch (ALC) o fewn ffrâm amser llawer byrrach na'r broses gyfredol. Gan y byddai nifer yr ALCs y byddai angen eu prosesu yn sylweddol uwch, byddai angen cynnydd sylweddol mewn capasiti prosesu a symleiddio'r broses. Mae'r Awdurdod o'r farn na ellir cyflawni hyn cyn y dyddiad cau ar gyfer gweithredu, sef 2027.
Fforddiadwyedd ac effaith gyllidol	Nid yw'r opsiwn hwn yn creu unrhyw newid, felly nid oes unrhyw effeithiau ychwanegol ar fforddiadwyedd.	Gallai'r opsiwn hwn arwain at ddosbarthu mwy neu lai o FA, yn dibynnu ar lefelau gweithgarwch cyffredinol o fewn y cynllun. Gallai felly greu rhywfaint o effaith ariannol, ond nid ellir cyfrif yr effaith honno'n derfynol. Gallai dyrannu dynamig hefyd gael gwared â rhai o'r cymhellion croes a grëwyd ar gyfer newidiadau i weithgarwch sydd oddi mewn i'r trothwy +/- 15%.

Ffactor Llwyddiant Tyngedfennol	Opsiwn 1.1 Gwrthffeithiol	Opsiwn 1.2 Dyraniad Dynamig
Effeithiau eraill	Dim risgiau, cyfleoedd na chanlyniadau anfwriadol eraill.	Byddai hyn yn wahanol i'r dull a ddefnyddiwyd gan ETS yr UE, a allai effeithio ar ystumio cystadleuol â diwydiant yr UE.

- 10.8. Yn seiliedig ar yr asesiad hwn, mae'r Awdurdod wedi dewis cadw'r safbwynt gwrthffeithiol (Opsiwn 1.1). Fodd bynnag, fel y nodwyd yn Ymateb yr Awdurdod, cododd llawer o ymatebwyr bryderon ynghylch effaith COVID-19 ar weithgarwch yn 2020 a 2021, a fyddai'n ystumio eu HAL, gan olygu nad yw FA ar gyfer y cyfnod 2027-2030 yn gynrychioliadol o weithgarwch arferol.
- 10.9. Er mwyn mynd i'r afael â'r pryderon hyn, bydd yr Awdurdod yn caniatáu i weithredwyr ddewis eithrio gweithgarwch naill ai 2020 yn unig, neu weithgarwch 2020 a 2021 o gyfartaledd HAL 2019-2023. Mae'r safbwynt polisi hwn yn berthnasol i bob pecyn polisi sydd ar y rhestr fer.

Newidiadau i feincnodau

- 10.10. Meincnodau yw'r gwerthoedd cyfeirio ar gyfer dwysedd allyriadau a ddefnyddir i bennu nifer yr FAs y mae gan weithredwyr cymwys hawl i'w derbyn.¹⁶ Bwriedir i feincnodau wobrwyo'r safleoedd mwyaf effeithlon a chymell datgarboneiddio. Mewn egwyddor, bydd cyfran fwy o allyriadau wedi'u cynnwys o dan ddyraniadau am ddim ar safleoedd y mae eu heffeithlonrwydd yn nes at y meincnodau, tra bydd cyfran lai wedi'u cynnwys o dan ddyraniadau am ddim yn achos safleoedd sydd ymhellach oddi wrth y meincnodau.
- 10.11. Mabwysiadwyd meincnodau cyfredol ar gyfer Cam 1 ETS y DU o Gam IV ETS yr UE. Mae meincnodau'n rhoi cyfrif am welliannau i ddwysedd allyriadau gan y safleoedd sy'n perfformio orau, drwy ddefnyddio Cyfraddau Gostyngiad Blynyddol (ARRs), wedi'u cyfyngu gan werth uchafswm o 1.6% ac isafswm o 0.2% sy'n cyfyngu ar y newid dros amser. Defnyddiwyd newidiadau i ddwyseddau allyriadau rhwng 2007/08 a 2016/17 i bennu ARRs ar gyfer cam dyrannu 2021-2025, wedi'u hallosod i ganolbwynt cyfnod dyrannu cyntaf y DU, 2022-2023.

Tabl 5: Y rhestr hir lefel uchel o opsiynau sy'n cael eu hystyried ar gyfer meincnodau

Opsiynau meincnod a brofwyd ar gyfer ymgynghoriad:
Opsiwn 2.1 Gwrthffeithiol: Cadw'r gwerthoedd meincnod cyfredol ar gyfer y cyfnod dyrannu nesaf

¹⁶ [Gwerthoedd meincnod cyhoeddus](#) ar gyfer Cam I ETS y DU

Opsiynau meincnod a brofwyd ar gyfer ymgynghoriad:

Opsiwn 2.2 Meincnodau ETS yr UE 2026 wedi'u diweddaru: Byddai hyn yn dilyn unrhyw ddiweddariad i feincnodau'r UE pe bai'n cael ei weithredu yn ystod cyfnod dyrannu 2026-2030

Opsiwn 2.3 Meincnodau'r DU: Defnyddio diweddariad i feincnodau sy'n canolbwyntio ar y DU

Tabl 6: Asesiad sgôr CAG yr Awdurdod o opsiynau'r rhestr hir ar gyfer meincnodau

Ffactor Llwyddiant Tyngedfennol	Opsiwn 2.1 Gwrthffeithiol	Opsiwn 2.2 Meincnodau ETS yr UE 2026 wedi'u diweddaru	Opsiwn 2.3 Meincnodau'r DU
Lleihau dadleoli carbon	Mae'r dull presennol yn eithrio data'r DU felly efallai nad yw'n gynrychioliadol o lefel yr FA sy'n ofynnol fel mesur digonol i leihau dadleoli carbon digonol ar gyfer diwydiant y DU.	Nid yw'r dull hwn yn cynnwys data'r DU felly efallai nad yw'n gynrychioliadol o lefel yr FA sy'n ofynnol fel mesur digonol i leihau dadleoli carbon ar gyfer diwydiant y DU.	Mae'r dull hwn yn defnyddio data'r DU, gan olygu ei fod yn uniongyrchol gynrychioliadol o berfformiad y DU. Fodd bynnag, oherwydd meintiau cyfyngedig y samplau, efallai na fydd y gwerthoedd meincnod yn rhoi adlewyrchiad cywir o'r gwelliannau effeithlonrwydd posibl y gallai diwydiant y DU eu cyflawni. O ganlyniad i hyn, efallai na fydd yn ddigonol i gynorthwyo'r diwydiant i leihau'r risg o ddadleoli carbon.
Effaith ar effeithiolrwydd ETS	Ni fyddai'r opsiwn hwn yn adlewyrchu'r gwelliannau effeithlonrwydd a wnaed ers 2016/17, felly gallai ddarparu gormod o FA, gan greu llai o gymhelliant i ddatgarboneiddio.	Cyfraddau gostyngiad blynyddol uwch i roi cymhelliant pellach i ddatgarboneiddio, gan gynnwys prosesau cynhyrchu carbon isel a dim carbon, yn unol â bwriad yr ETS a chan gynyddu effeithiolrwydd.	Gall yr opsiwn hwn wanio cymhellion datgarboneiddio os nad yw'r gwerthoedd meincnod yn rhoi adlewyrchiad cywir o'r gwelliannau effeithlonrwydd posibl y gall diwydiant y DU eu cyflawni, yn sgil maint bach y sampl.

Ffactor Llwyddiant Tyngedfennol	Opsiwn 2.1 Gwrthffeithiol	Opsiwn 2.2 Meincnodau ETS yr UE 2026 wedi'u diweddarau	Opsiwn 2.3 Meincnodau'r DU
Ymarferoldeb technegol	Nid oes angen gwneud unrhyw newid ar gyfer yr opsiwn hwn, ac mae'r dull presennol yn ddichonadwy'n dechnegol ac yn sicr o fod yn ymarferol.	Mae'r opsiwn hwn yn dechnegol ymarferol i'w weithredu, heb fod angen rhyw lawer o newid i'r fethodoleg. Er bod gweithredu yn amodol ar benderfyniad yr UE i gyhoeddi'r gwerthoedd meincnodi wedi'u diweddarau ymlaen llaw, ni ragwelir y bydd hyn yn achosi rhyw lawer o broblemau.	Mae'r opsiwn hwn yn dechnegol ymarferol i'w weithredu, heb fod angen rhyw lawer o newid i'r fethodoleg.
Fforddiadwyedd ac effaith gyllidol	Nid yw'r opsiwn hwn yn creu unrhyw newid, felly nid oes unrhyw effeithiau ychwanegol ar fforddiadwyedd.	Byddai'r opsiwn hwn yn gostwng lefel y Lwfansau Am Ddim sy'n cael eu dosbarthu, ac mae'n bosibl y gallai hyn gynyddu refeniw o bryniannau UKA.	Byddai'r opsiwn hwn yn gostwng lefel y Lwfansau Am Ddim sy'n cael eu dosbarthu, ac mae'n bosibl y gallai hyn gynyddu refeniw o bryniannau UKA.
Effeithiau eraill	Byddai hyn yn wahanol i'r dull a ddefnyddir gan ETS yr UE, gan greu gwahaniaethau sylweddol rhwng y naill farchnad a'r llall o ran cefnogaeth FA.	Byddai'r opsiwn hwn yn cyd-fynd â'r dull a ddefnyddir ar gyfer ETS yr UE.	Er y byddai gwerthoedd meincnod yn rhoi cyfrif am welliannau effeithlonrwydd ers 2016/17, ni fyddai hyn yn cyd-fynd â'r union ddull a ddefnyddir gan ETS yr UE, gan greu gwahaniaethau sylweddol rhwng y naill farchnad a'r llall o ran y gefnogaeth FA, a allai effeithio ar ystumiadau cystadleuol.

10.12. Yn seiliedig ar yr asesiad hwn, mae'r Awdurdod o'r farn y byddai mabwysiadu meincnodau diweddaraf yr UE (Opsiwn 2.2) yn darparu'r dull mwyaf cadarn a chynrychioliadol o gofnodi gwelliannau effeithlonrwydd y diwydiant ac ysgogi datgarboneiddio. Fodd bynnag, nid oedd gwerthoedd meincnodau'r UE wedi'u cyhoeddi ar adeg penderfynu. Er bod yr Awdurdod yn wreiddiol wedi bwriadu i feincnodau wedi'u

diweddarau gael eu gweithredu drwy'r ail gyfnod dyrannu yn ei gyfanrwydd, mae'r ffaith nad yw'r gwerthoedd hyn ar gael wedi peri iddo ystyried gweithredu meincnodau'r UE o 2028, a chadw'r gwerthoedd meincnod cyfredol ar gyfer 2027. I ddiben yr asesiad effaith, mae'r Awdurdod felly wedi defnyddio meincnodau'r DU fel procsi ar gyfer meincnodau'r UE sydd heb eu cyhoeddi, a phrofi'r gweithrediad isod o 2027 a 2028 yn rhan o ddadansoddiad manwl o opsiynau.

- 10.13. Nid allwn asesu addasrwydd defnyddio meincnodau'r DU fel procsi ar gyfer meincnodau'r UE. Fodd bynnag, fel y dangosir gan y dadansoddiad yn Adran19, mae methodoleg meincnodau'r DU yn arwain at lefel o FA sydd fwy neu lai yng nghanol y ffiniau posibl wrth ystyried diweddariadau i'r Cyfraddau Gostyngiad Blyneddol.
- 10.14. Serch hynny, rydym yn nodi bod cryn ansicrwydd ynghylch modelu'r dewis polisi penodol hwn ac yn parhau i bwysleisio'r ystod bosibl o ganlyniadau a ysgogir gan werthoedd meincnod yr UE sy'n uwch neu'n is o gymharu â meincnodau a fodelir gan y DU. Darperir rhagor o fanylion am y fethodoleg ar gyfer meincnodau'r DU, a'r ansicrwydd cysylltiedig, yn Adran 24.

Newidiadau i'r rhestr dadleoli carbon a chymhwyso'r ffactor agored i ddadleoli carbon

Rhestr dadleoli carbon

- 10.15. Rhestr o sectorau y tybir bod risg iddynt ddadleoli carbon yw'r Rhestr Dadleoli Carbon (CLL). Ar hyn o bryd mae ETS y DU yn defnyddio CLL Cam IV ETS yr UE. Mae'r CLL yn diffinio'r sectorau sydd â'r mwyaf o risg o ddadleoli carbon, ar sail asesiad o ddwysedd eu hallyriadau a dwysedd eu masnachu.
- 10.16. Mae'r sectorau diwydiant hynny sydd ar CLL ETS y DU yn derbyn dyraniad dros dro o 100% o'r FA a feincnodwyd ar eu cyfer, yn rhan o'r cam FA rhagarweiniol (Ffactor Agored i Ddadleoli Carbon (CLEF) o 1). Mae'r sectorau diwydiant hynny nad ydynt ar y CLL yn derbyn dyraniad dros dro o 30% o'r FA a feincnodwyd ar eu cyfer yn rhan o'r cam FA rhagarweiniol (CLEF o 0.3).
- 10.17. Adolygodd ymgynghoriad FAR o fis Rhagfyr 2023 y fethodoleg lawn ar gyfer pennu statws rhestr dadleoli carbon. Ar ôl ymgysylltu helaeth â rhanddeiliaid yn yr ymgynghoriad cychwynnol hwnnw, gofynnodd yr Awdurdod farn bellach yn ymgynghoriad dadleoli carbon FAR ynghylch a ddylid cyflwyno rhestr dadleoli carbon yn seiliedig ar ddata penodol i'r DU neu gadw'r rhestr gyfredol.

Tabl 7: Y rhestr hir lefel uchel o opsiynau sy'n cael eu hystyried ar gyfer y rhestr dadleoli carbon

Opsiyau'r rhestr dadleoli carbon a brofwyd ar gyfer ymgynghoriad:	
Opsiw 3.1 Gwrthffeithiol:	Cadw'r CLL cyfredol ar gyfer y cyfnod dyrannu nesaf
Opsiw 3.2 CLL y DU wedi'i ddiweddarau:	Gweithredu'r rhestr ddrafft a gynigiwyd ar gyfer y DU

Tabl 8: Asesiad sgôr RAG yr Awdurdod o opsiynau rhestr hir ar gyfer y rhestr dadleoli carbon

Ffactor Llwyddiant Tyngedfennol	Opsiwn 3.1 Gwrthffeithiol	Opsiwn 3.2 CLL y DU
Lleihau dadleoli carbon	Lluniwyd rhestr dadleoli carbon yr UE dros gyfnod o ddwy flynedd drwy ddefnyddio setiau data llawn o 2014 i 2016. Defnyddiwyd cronfa ddata eang ar gyfer y broses hon, gan gynnwys asesiadau manwl yn ystod y gwerthusiadau meintiol ac ansoddol ail lefel. Cafodd data'r DU hefyd eu cynnwys wrth ddatblygu'r rhestr. Er ei bod yn adlewyrchu cyfnod mwy hanesyddol mae'n debygol o fod yn fwyaf cynrychioliadol o'r risg dadleoli carbon sydd o flaen diwydiant y DU ar hyn o bryd, gan ei gwneud yn offeryn lleihau priodol.	Mae'r rhestr hon yn dibynnu'n fawr ar ddata wrth gefn, fel y nodwyd yn adroddiad technegol NERA¹⁷. Mewn rhai achosion, gallai hyn fod wedi arwain at werthoedd dangosydd dadleoli carbon anarferol o uchel neu isel, nad ydynt yn rhoi adlewyrchiad effeithiol o risg dadleoli carbon y DU mewn rhai sectorau. Mae'r data a ddefnyddir hefyd yn rhychwantu blynyddoedd Covid nad ydynt o bosib yn gynrychioliadol o werthoedd gwirioneddol sector o ran dwysedd masnachu ac allyriadau. Fel y dangosir yn adroddiad technegol NERA, ni fyddai 9 sector ar y rhestr gyfredol yn cael eu hystyried yn rhai â risg bellach, tra byddai 8 sector yn ymuno â'r rhestr.
Effaith ar effeithiolrwydd ETS	Ni fyddai'r opsiwn hwn yn cael unrhyw effaith ar effeithiolrwydd ETS gan na fyddai'n newid o'r status quo.	Ac ystyried y risgiau sy'n gysylltiedig â data wrth gefn, gallai hyn beri risg o or-ddigolledu rhai gweithredwyr, gan leihau'r cymhelliant i ddatgarboneiddio a lleihau effeithiolrwydd yr ETS.
Ymarferoldeb technegol	Nid oes angen gwneud unrhyw newid ar gyfer yr opsiwn hwn, ac mae'r dull presennol yn ddichonadwy'n dechnegol ac yn sicr o fod yn ymarferol.	Byddai cyflwyno rhestr ddrafft y DU a oedd wedi'i chynnwys yn y ddogfen ymgynghori yn dechnegol ymarferol erbyn y dyddiad cau ar gyfer gweithredu. Fodd bynnag, fel y nodwyd yn Ymateb yr Awdurdod, dadleuodd llawer o ymatebwyr o blaid asesiad meintiol ac ansoddol ail gam, yn debyg i'r rhestr gyfredol, na fyddai'n gyflawnadwy cyn gweithredu yn 2027.

¹⁷ [Dangosyddion Dadleoli Carbon wedi'u Diweddarau ar gyfer ETS y DU](#)

Ffactor Llwyddiant Tyngedfennol	Opswn 3.1 Gwrthffeithiol	Opswn 3.2 CLL y DU
Fforddiadwyedd ac effaith gyllidol	Nid yw'r opsiwn hwn yn creu unrhyw newid, felly nid oes unrhyw effeithiau ychwanegol ar fforddiadwyedd.	Byddai gweithredu drafft CLL y DU yr ymgynghorwyd arni yn cynyddu lefel yr FAs a ddosberthir, ac mae'n bosib y gallai hynny leihau refeniw o UKA, a fyddai fel arall wedi cael eu prynu ar farchnadoedd. Yn ogystal â hynny, byddai gweithredu CLL well yn y DU a oedd wedi bod drwy asesiad ail gam pellach yn creu costau cysylltiedig i UKG.
Effeithiau eraill	Dim risgiau na chanlyniadau anfwriadol eraill	Byddai cyflwyno drafft CLL y DU yr ymgynghorwyd arni yn arwain at gyflwyno cymhwysedd FA i rai sectorau fel Echdynnu Nwy Naturiol, a dileu cymhwysedd sectorau eraill fel Gweithgynhyrchu Nwyon Diwydiannol, nad yw o bosib yn gyson â pholisïau lleihau dadleoli carbon eraill. Yn ogystal â hyn, byddai drafft CLL y DU yn golygu bod gwahanol sectorau wedi'u cynnwys ar / oddi ar y rhestr o gymharu ag ETS yr UE.

10.18. Yn dilyn yr asesiad hwn, mae'r Awdurdod wedi cytuno i gadw rhestr dadleoli carbon gyfredol Cam IV yr UE (Opswn 3.1). Mae'r opsiwn hwn yn berthnasol i bob pecyn polisi sydd ar y rhestr fer.

Ffactor agored i ddadleoli carbon

10.19. O dan y rheolau cyfredol, mae'r safleoedd hynny sydd wedi'u cynnwys ar y rhestr dadleoli carbon ar hyn o bryd yn gymwys i dderbyn FAs ar hyd at 100% o'r lefel meincnod berthnasol. Mae'r rhai nad ydynt ar y rhestr dadleoli carbon yn derbyn 30% o'r lefel meincnod berthnasol hyd at 2026, gyda gostyngiadau llinol bob blwyddyn nes bo'r FA wedi'i ddileu'n llwyr erbyn 2030. Gelwir y ffactor hwn yn ffactor agored i ddadleoli carbon (CLEF).

10.20. Ystyriwyd yr opsiwn polisi hwn yn fwyaf nodedig fel offeryn i leihau FA yn unol â chap y diwydiant, ac i liniaru rhag digwyddiad sbarduno CSCF; digwyddiad a fyddai'n gostwng FA i'r un graddau ar draws pob sector waeth beth fo'r risg o ddadleoli carbon.

Tabl 9: Y rhestr hir lefel uchel o opsiynau sy'n cael eu hystyried ar gyfer y ffactor agored i ddadleoli carbon

Opsiynau ffactor agored i ddadleoli carbon a brofwyd ar gyfer ymgynghoriad:
Opsiwn 4.1 Gwrthffeithiol: Cymhwyso rheolau cyfredol CLL a CLEF
Opsiwn 4.2 Cyflwyno CLEF haenog: Cyflwyno CLEF haenog, gan gyflwyno enghreifftiau dangosol, gan gynnwys pedair haen gytbwys, haen fawr risg uchel, neu haenu ar gontinwmm.

Tabl 10: Asesiad sgôr CAG yr Awdurdod o opsiynau rhestr hir ar gyfer y ffactor agored i ddadleoli carbon

Ffactor Llwyddiant Tyngedfennol	Opsiwn 4.1 Gwrthffeithiol	Opsiwn 4.2 Cyflwyno Haenu
Lleihau dadleoli carbon	Nid yw'r opsiwn hwn yn cyflwyno unrhyw newid, felly bydd yn lleihau'r risg o ddadleoli carbon i'r un graddau â pholisi cyfredol. Er hynny, mae'n bosibl y bydd cyfleoedd i dargedu FA yn well at y sectorau hynny sydd â'r mwyaf o risg o ddadleoli carbon.	Mewn egwyddor, gallai system haenog ddyrannu lwfansau am ddim yn fwy effeithiol i sectorau sydd â'r mwyaf o risg o ddadleoli carbon, a lleihau dyraniadau i rai a chanddynt lefel is o risg. Fodd bynnag, mae asesiad yr Awdurdod ei bod hi'n annhebygol iawn y bydd CSCF yn cael ei sbarduno yn ystod yr ail gyfnod dyrannu yn lleihau'r brys i gyflwyno'r opsiwn polisi hwn am y tro. Ar ben hynny, gallai cymhlethdod datblygu metrig sy'n dal y risg o ddadleoli carbon yn berffaith olygu bod lwfansau am ddim yn cael eu tynnu'n ôl yn anfwriadol oddi wrth rai a chanddynt risg uchel, a fyddai yn y pen draw yn tanseilio dibenion gwreiddiol y drefn haenu.
Effaith ar effeithiolrwydd ETS	Nid yw'r opsiwn hwn yn cyflwyno unrhyw newid felly bydd effeithiolrwydd yr ETS yn gyfwerth â pholisi cyfredol.	Gallai cyflwyno haenu dargedu FA yn well ac felly gallai gynyddu effeithiolrwydd ETS.

Ffactor Llwyddiant Tyngedfennol	Opsiwn 4.1 Gwrthffeithiol	Opsiwn 4.2 Cyflwyno Haenu
Ymarferoldeb technegol	Nid yw'r opsiwn hwn yn cyflwyno unrhyw newid felly nid oes unrhyw ystyriaethau cysylltiedig o ran ymarferoldeb technegol.	Mae'r opsiwn hwn yn dechnegol ymarferol i'w weithredu, heb fod angen rhyw lawer o newid i'r fethodoleg.
Fforddiadwyedd ac effaith gyllidol	Nid yw'r opsiwn hwn yn cyflwyno unrhyw newid felly nid oes unrhyw ystyriaethau ychwanegol o ran effeithiau cyllidol a fforddiadwyedd.	Byddai'r opsiwn hwn yn gostwng lefel y Lwfansau Am Ddim sy'n cael eu dosbarthu, ac mae'n bosibl y gallai hyn gynyddu refeniw o bryniannau UKA.
Effeithiau eraill	Nid yw'r opsiwn hwn yn cyflwyno unrhyw newid felly nid oes unrhyw risgiau na chanlyniadau anfwriadol eraill.	Gallai cyflwyno haenu, yn dibynnu pa enghraifft ddangosol a gyflwynir, leihau'r gefnogaeth FA i rai sectorau sydd i gael eu cynnwys mewn polisïau lleihau dadleoli carbon eraill, fel CBAM, gan ddatblygu dull anghyson o leihau dadleoli carbon ar draws Llywodraeth y DU.

10.21. Yn seiliedig ar yr asesiad hwn, mae'r Awdurdod wedi cytuno i fwrw ymlaen â'r safbwynt gwrthffeithiol a'r opsiwn lle byddai'r FA yn cael ei ddiddymu'n llawn ar gyfer unrhyw sector y tybir ei fod 'heb risg' o 2027 (Opsiynau 4.1 a 4.2).

10.22. Fel y nodir yn Ymateb yr Awdurdod, mae'r opsiynau hyn yn unol ag amcanion polisi i sicrhau bod FA wedi'i dargedu'n well at y sectorau hynny a chanddynt risg benodol o ddadleoli carbon. Bydd unrhyw sector sy'n aros ar y rhestr yn derbyn 100% o'r dyraniad a feincnodwyd ar ei gyfer.

Ffactor cywiro traws-sector

10.23. Dull arall a ystyriwyd gan yr Awdurdod o dargedu'r sectorau sydd â'r mwyaf o risg o ddadleoli carbon yw haenu'r Ffactor Cywiro Traws-sector (CSCF) os caiff ei weithredu. Gall hyn wedyn sicrhau bod unrhyw ostyngiad mewn FA yn sgil sbarduno'r CSCF yn cael ei gyfeirio oddi wrth y sectorau hynny sydd â'r mwyaf o risg o ddadleoli carbon.

Tabl 11: Y rhestr hir lefel uchel o opsiynau sy'n cael eu hystyried ar gyfer haenu'r ffactor cywiro traws-sector

Opsiynau ffactor cywiro traws-sector a brofwyd ar gyfer ymgynghoriad:	
Opsiwn 5.1 Gwrthffeithiol:	Rheolau cyfredol, lle caiff CSCF ei gymhwyso pan fo cyfanswm y lwfansau o fewn blwyddyn o'r cynllun yn mynd heibio cap y diwydiant. Mae hyn yn cymhwyso gostyngiad canrannol cyfartal i FAs pob cyfranogwr, gostyngiad unffurf sy'n annibynnol ar y risg o ddadleoli carbon.
Opsiwn 5.2 Haenu'r CSCF:	Byddai hyn yn cymhwyso rheolau unigol ar gyfer gwahanol haenau pan gaiff CSCF ei sbarduno, gan gymhwyso gwahanol ffactorau lleihau CSCF yn ôl lefel y risg o ddadleoli carbon. Yn ymarferol, bydd angen fformiwla newydd ar gyfer CSCF, gan bennu cyfran y gostyngiad o bob haen.

Tabl 12: Asesiad sgôr CAG yr Awdurdod o opsiynau rhestr hir ar gyfer haenu'r ffactor cywiro traws-sector

Ffactor Llwyddiant Tyngedfennol	Opsiwn 5.1 Gwrthffeithiol	Opsiwn 5.2 Haenu'r CSCF
Lleihau dadleoli carbon	Nid yw'r opsiwn hwn yn cyflwyno unrhyw newid, felly bydd yn lleihau'r risg o ddadleoli carbon i'r un graddau â pholisi cyfredol.	Mae'r Awdurdod wedi casglu ei bod hi'n annhebygol iawn y bydd y CSCF yn cael ei sbarduno yn ystod ail gyfnod dyrannu ETS y DU, felly ni fydd cyflwyno'r newid hwn yn cael rhyw lawer o effaith ymarferol yn erbyn y ffactor hwn.
Effaith ar effeithiolrwydd ETS	Nid yw'r opsiwn hwn yn cyflwyno unrhyw newid felly bydd effeithiolrwydd yr ETS yn gyfwerth â pholisi cyfredol.	Mae'r Awdurdod wedi casglu ei bod hi'n annhebygol iawn y bydd y CSCF yn cael ei sbarduno yn ystod ail gyfnod dyrannu ETS y DU, felly ni fydd cyflwyno'r newid hwn yn cael rhyw lawer o effaith ymarferol yn erbyn y ffactor hwn.
Ymarferoldeb technegol	Nid yw'r opsiwn hwn yn cyflwyno unrhyw newid felly nid oes unrhyw ystyriaethau cysylltiedig o ran ymarferoldeb technegol.	Mae'r opsiwn hwn yn dechnegol ymarferol i'w weithredu, a bydd angen rhai newidiadau i'r fethodoleg yn yr achos annhebygol iawn y bydd CSCF yn cael ei sbarduno.

Ffactor Llwyddiant Tyngedfennol	Opsiwn 5.1 Gwrthffeithiol	Opsiwn 5.2 Haenu'r CSCF
Fforddiadwyedd ac effaith gyllidol	Nid yw'r opsiwn hwn yn cyflwyno unrhyw newid felly nid oes unrhyw ystyriaethau ychwanegol o ran effeithiau cyllidol a fforddiadwyedd.	Mae'r Awdurdod wedi casglu ei bod hi'n annhebygol iawn y bydd y CSCF yn cael ei sbarduno yn ystod ail gyfnod dyrannu ETS y DU, felly ni fydd cyflwyno'r newid hwn yn cael rhyw lawer o effaith ymarferol yn erbyn y ffactor hwn.
Effeithiau eraill	Nid yw'r opsiwn hwn yn cyflwyno unrhyw newid felly nid oes unrhyw risgiau na chanlyniadau anfwriadol eraill.	Mae'r Awdurdod wedi casglu ei bod hi'n annhebygol iawn y bydd y CSCF yn cael ei sbarduno yn ystod ail gyfnod dyrannu ETS y DU, felly ni fydd cyflwyno'r newid hwn yn cael rhyw lawer o effaith ymarferol yn erbyn y ffactor hwn.

10.24. Cyn cwblhau'r asesiad hwn, cwblhaodd yr Awdurdod gyfres o rediadau model dadansoddol, i brofi'r tebygolrwydd y byddai CSCF yn cael ei sbarduno ar draws amryw o opsiynau polisi FAR.

10.25. Gan ein bod yn dra hyderus na fydd CSCF yn cael ei sbarduno rhwng 2027-2030 oherwydd maint y gronfa hyblygrwydd, hyd yn oed o dan brofion sensitifedd eithafol, dewisodd yr Awdurdod ddileu'r opsiwn o haenu'r CSCF a chadw'r safbwynt gwrthffeithiol (Opsiwn 5.1).

Ystyriaeth o argaeledd technolegau datgarboneiddio

10.26. Ystyriwyd argaeledd technoleg datgarboneiddio i gyfranogwyr y cynllun hefyd yn yr ymgynghoriad, er mwyn ymateb i bryder gan rai rhanddeiliaid ynghylch cyfleoedd anghyfartal ymhlith sectorau i fanteisio ar dechnolegau datgarboneiddio graddfa fawr.

10.27. Byddai'r fethodoleg FA felly'n gwahaniaethu rhwng safleoedd a chanddynt/nad oes ganddynt fynediad i dechnoleg datgarboneiddio graddfa fawr, er mwyn mynd i'r afael ag ystumiadau posibl i'r farchnad a achosir gan gefnogaeth y Llywodraeth.

Tabl 13: Y rhestr hir lefel uchel o opsiynau sy'n cael eu hystyried ar gyfer argaeledd technolegau datgarboneiddio

Opsiynau ar gyfer argaeledd technolegau datgarboneiddio a brofwyd ar gyfer ymgynghoriad:

Opsiwn 6.1 Gwrthffeithiol: Peidio gweithredu i fynd i'r afael â'r risg o ystumiadau posibl i'r farchnad a ysgogir gan bolisïau'r llywodraeth.
Opsiwn 6.2 Datgyfuno meincnodau: Gellid datgyfuno meincnodau i ystyried a oes gan is-safle fynediad at brosiect datgarboneiddio graddfa fawr. Byddai'r dull hwn yn gosod safleoedd sy'n amrywio o ran y technolegau datgarboneiddio sydd ar gael iddynt ar wahanol feincnodau, fel na fyddent yn cael eu mesur yn erbyn ei gilydd.
Opsiwn 6.3 Cynnwys prosesau cynhyrchu carbon isel/dim carbon wrth gyfrifo meincnodau: Ystyried technolegau datgarboneiddio sydd ag allyriadau carbon isel iawn neu ddim allyriadau carbon o gwbl wrth gyfrifo meincnodau (fel hydrogen gwyrdd). Byddai cynnwys y prosesau cynhyrchu di-garbon hyn wrth gyfrifo meincnodau yn gostwng y meincnod ar gyfer cynhyrchu ac yn annog newid i brosesau mwy effeithlon. Mae'r dull hwn wedi cael ei ddefnyddio gan yr UE felly ceir cysylltiad ymhlyg rhyngddo â phenderfyniad yr Awdurdod i ddefnyddio meincnodau'r UE, fel y cyflwynir yn opsiwn 2.2 uchod.

Tabl 14: Asesiad sgôr CAG yr Awdurdod o opsiynau rhestr hir ar gyfer argaeledd technolegau datgarboneiddio

Ffactor Llwyddiant Tyngedfennol	Opsiwn 6.1 Gwrthffeithiol	Opsiwn 6.2 Datgyfuno meincnodau	Opsiwn 6.3 Cynnwys prosesau cynhyrchu carbon isel/dim carbon wrth gyfrifo meincnodau
Lleihau dadleoli carbon	Nid yw'r opsiwn hwn yn cyflwyno unrhyw newid, felly bydd yn lleihau'r risg o ddadleoli carbon i'r un graddau â pholisi cyfredol.	Nid yw'r opsiwn hwn yn cyflwyno unrhyw newid, felly bydd yn lleihau'r risg o ddadleoli carbon i'r un graddau â pholisi cyfredol.	Nid yw'r opsiwn hwn wedi'i asesu ar wahân – mae'r opsiwn ymhlyg yn opsiwn 2.2 i ddefnyddio meincnodau wedi'u diweddarau gan yr UE.
Effaith ar effeithiolrwydd ETS	Nid yw'r opsiwn hwn yn cyflwyno unrhyw newid felly bydd effeithiolrwydd yr ETS yn gyfwerth â pholisi cyfredol.	Gallai'r opsiwn hwn gynyddu effeithiolrwydd ETS tua diwedd Cam I ETS y DU, ond mae'n debygol na chaiff unrhyw effaith yn y cam hwn.	
Ymarferoldeb technegol	Nid yw'r opsiwn hwn yn cyflwyno unrhyw newid felly nid oes unrhyw ystyriaethau cysylltiedig o ran	Nid oes gan yr opsiwn hwn fethodoleg ymarferol ar hyn o bryd i'w weithredu yn 2027.	

Ffactor Llwyddiant Tyngedfennol	Opsiwn 6.1 Gwrthffeithiol	Opsiwn 6.2 Datgyfuno meincnodau	Opsiwn 6.3 Cynnwys prosesau cynhyrchu carbon isel/dim carbon wrth gyfrifo meincnodau
	ymarferoldeb technegol.		
Fforddiadwyedd ac effaith gyllidol	Nid yw'r opsiwn hwn yn cyflwyno unrhyw newid felly nid oes unrhyw ystyriaethau ychwanegol o ran effeithiau cyllidol a fforddiadwyedd.	Byddai'r baich gweinyddol o ddatblygu methodoleg a'r gofyniad i gasglu data ychwanegol yn effeithio ar fforddiadwyedd yr opsiwn hwn.	
Effeithiau eraill	Nid yw'r opsiwn hwn yn cyflwyno unrhyw newid felly nid oes unrhyw risgiau na chanlyniadau anfwriadol eraill.	Ni fyddai'r opsiwn hwn yn cyd-fynd â'r dull yn ETS yr UE. Gallai gael effaith negyddol ar allu diwydiant y DU i gystadlu gan nad yw'r UE yn cyflwyno'r newid hwn.	

10.28. Ar sail yr asesiad hwn, cytunodd yr Awdurdod i ddiystyru datgyfuno meincnodau (Opsiwn 6.2). Er mwyn sicrhau bod ETS y DU yn parhau i fod yn ymatebol i ddatblygiadau polisi yn y dyfodol, byddwn yn parhau i ystyried tystiolaeth o'r modd y mae'r defnydd o dechnoleg yn rhyngweithio â dyraniadau am ddim, ac ystyried y goblygiadau i gyfranogwyr ETS y DU, er mwyn cynnal cynllun teg ac effeithiol cyn ymarferion gosod meincnodau yn y dyfodol.

10.29. Fel y disgrifir yn y tabl, mae Opsiwn 6.3 wedi'i gysylltu ymhlyg â phenderfyniad yr Awdurdod i fwrw ymlaen â gwerthoedd meincnod yr UE ar gyfer y cyfnod dyrannu nesaf (Opsiwn 2.2) sy'n defnyddio diffiniadau gwahanol ar gyfer rhai meincnodau cynnyrch, gan gryfhau cymhellion i leihau allyriadau a sicrhau nad cheir unrhyw ystumiadau cystadleuol negyddol yn gysylltiedig â thechnolegau newydd a phresennol. Mae'r safbwynt gwrthffeithiol yn berthnasol i bob pecyn polisi sydd ar y rhestr fer.

Ystyried cynnwys amodau

10.30. Ystyrir cymhwyso amodau yn yr ymgynghoriad, lle byddai FA yn ddibynnol ar, neu'n cael ei addasu gan, feini prawf ychwanegol, fel ei fod yn creu cymhellion ychwanegol i annog safleoedd i fuddsoddi mewn mesurau lleihau allyriadau neu effeithlonni adnoddau.

Tabl 15: Y rhestr hir lefel uchel o opsiynau sy'n cael eu hystyried ar gyfer amodau

Opsiynau a brofwyd ar gyfer amodau:
Opsiwn 7.1 Gwrthffeithiol: Peidio gweithredu i gyflwyno amodau
Opsiwn 7.2 Cyflwyno amodau: Gofyn i'r is-safleoedd sy'n perfformio waethaf i gyflwyno cynllun datgarboneiddio neu wynebu'r risg o ostwng eu FA ar sail swm a bennwyd ymlaen llaw.

Tabl 16: Asesiad sgôr CAG yr Awdurdod o opsiynau rhestr hir ar gyfer amodau

Ffactor Llwyddiant Tyngedfennol	Opsiwn 7.1 Gwrthffeithiol	Opsiwn 7.2 Cyflwyno amodau
Lleihau dadleoli carbon	Nid yw'r opsiwn hwn yn cyflwyno unrhyw newid, felly bydd yn lleihau'r risg o ddadleoli carbon i'r un graddau â pholisi cyfredol.	Gallai'r opsiwn hwn arwain at lai o FA i rai gweithredwyr sy'n wynebu risg uchel o ddadleoli carbon. Er y gellid osgoi'r gostyngiad hwn drwy gwblhau cynllun datgarboneiddio, mae'n achosi i fesurau lleihau dadleoli carbon fod yn ddibynnol ar adnoddau ariannol a gweinyddol, ac mae'n bosibl na fydd hynny'n ddichonadwy.
Effaith ar effeithiolrwydd ETS	Nid yw'r opsiwn hwn yn cyflwyno unrhyw newid felly bydd effeithiolrwydd yr ETS yn gyfwerth â pholisi cyfredol.	Mae amodau'n debygol o gymell datgarboneiddio diwydiannol ychwanegol ymhlith y rhai sydd oddi mewn i'r cwmpas. Yn ogystal, gall hefyd roi cymhelliant anuniongyrchol i bob gweithredwr wella eu heffeithlonrwydd er mwyn osgoi cael eu dal ar gyfer cyfnodau dyrannu yn y dyfodol.
Ymarferoldeb technegol	Nid yw'r opsiwn hwn yn cyflwyno unrhyw newid felly nid oes unrhyw ystyriaethau cysylltiedig o ran ymarferoldeb technegol.	Mae'r opsiwn hwn yn dechnegol ymarferol i'w weithredu, ond byddai angen nifer o ddiweddariadau i systemau a allai fod yn heriol ar gyfer gweithredu yn 2027.
Fforddiadwyedd ac effaith gyllidol	Nid yw'r opsiwn hwn yn cyflwyno unrhyw newid felly nid oes unrhyw ystyriaethau ychwanegol o ran effeithiau cyllidol a fforddiadwyedd.	Efallai y bydd costau ynghlwm wrth yr opsiwn hwn ar gyfer gweithredu gofynion y system a phrosesu unrhyw gynlluniau datgarboneiddio a gyflwynir gan y byddai angen adnoddau staff ychwanegol ar gyfer hyn. Fodd bynnag, nid yw'n debygol y bydd yr effeithiau ariannol hyn yn fawr.

Ffactor Llwyddiant Tyngedfennol	Opswn 7.1 Gwrthffeithiol	Opswn 7.2 Cyflwyno amodau
Effeithiau eraill	Ni fyddai'r opsiwn hwn yn cyd-fynd â'r dull yn ETS yr UE, er ei bod yn annhebygol y byddai'n effeithio ar drafodaethau cysylltu oherwydd yr effaith gyfyngedig ar ystumiadau rhwng y ddwy farchnad.	Mae'r opsiwn hwn yn seiliedig ar un agwedd ar ddull teiran yr UE ac felly'n cyd-fynd yn rhannol â dull ETS yr UE. Fodd bynnag, nid yw'r opsiwn hwn yn gysylltiedig â chynllun effeithlonrwydd ynni'r UE, sy'n rhan annatod o amodau'r UE. Pe bai'r opsiwn hwn yn cael ei weithredu, byddai safleoedd yn y DU yn wynebu risg o ostyngiad i'w FA o beidio cydymffurfio ag amodau, ond yn wahanol i safleoedd cyfatebol yn yr UE ni allent elwa ar amodau cadarnhaol a fyddai'n dyfarnu FA ychwanegol i'r safleoedd sy'n perfformio orau. Gallai hyn greu ystumiadau cystadleuol a fyddai'n rhoi'r DU o dan anfantais.

- 10.31. Yn seiliedig ar yr asesiad hwn, cytunodd yr Awdurdod i fwrw ymlaen â'r safbwynt gwrthffeithiol yn ogystal â'r opsiwn i gyflwyno amodau ar gyfer yr is-safleoedd lleiaf effeithlon o dan bob meincnod, ar gyfer dadansoddiadau pellach (Opsynau 7.1 a 7.2).
- 10.32. Ar adeg llunio'r Asesiad Effaith hwn, nid oedd diweddariad wedi'i gyhoeddi o drothwyon amodau'r UE. Felly, i ddibenion y dadansoddiad hwn, tybiwyd trothwyon 80fed canradd cyfredol yr UE, a ddarperir yn Adran 24.

FA ar gyfer sectorau sydd wedi'u cynnwys o dan CBAM

- 10.33. Fel y nodir yn ymgynghoriad Llywodraeth y DU ar ddadleoli carbon,¹⁸ bydd CBAM y DU yn cael ei gyflwyno i fynd i'r afael â'r risg o ddadleoli carbon drwy gymhwyso pris carbon effeithiol i gynhyrchion a fewnforir.
- 10.34. Mewn ymateb i'r cyhoeddiad hwn i gyflwyno CBAM y DU o 2027 ymlaen, mae'r Awdurdod wedi ystyried sut y gellid addasu polisi FA. Mae hyn i adlewyrchu'r risg is o ddadleoli carbon ar gyfer y sectorau hynny sydd wedi'u cynnwys. Ymgynghorodd yr Awdurdod ar:
- Y paramedrau ar gyfer yr addasiad
 - Maint yr addasiad (diddymu'n raddol neu ostwng yn raddol)
 - Gweithrediad technegol yr addasiad
 - A'r meini prawf asesu y dylai'r Awdurdod eu hystyried wrth ddod i benderfyniad terfynol ynghylch yr addasiad

¹⁸ [Addressing carbon leakage risk to support decarbonisation - GOV.UK](https://www.gov.uk/government/consultations/addressing-carbon-leakage-risk-to-support-decarbonisation)

Tabl 17: Y rhestr hir lefel uchel o opsiynau sy'n cael eu hystyried ar gyfer diddymu FA yn raddol ar gyfer sectorau CBAM

Opsiynau FA a brofwyd ar gyfer sectorau CBAM:	
Opsiwn 8.1 Gwrthffeithiol:	Cadw'r fethodoleg gyfredol ar gyfer FA, heb unrhyw addasiad i sectorau sydd wedi'u cynnwys o dan CBAM. Er y gallai newidiadau eraill i ddulliau FA effeithio ar FA safleoedd a sectorau, ni fyddai unrhyw wahaniaethu rhwng sectorau CBAM a sectorau eraill.
Opsiwn 8.2 Addasiad FA o'r brig i lawr i sero:	Ar gyfer sectorau o fewn y cwmpas (a ddiffinnir fel rhai sydd wedi'u cynnwys o dan CBAM y DU), byddai unrhyw safle yn derbyn gostyngiad i'r FA terfynol yn unol â ffactor addasu diffiniedig. O dan yr opsiwn hwn, byddai'r sectorau dan sylw yn gweld FA yn cael ei addasu'n raddol.
Opsiwn 8.3: Addasiad o'r brig i lawr i ddim sero:	Fel uchod, addasu FA ar gyfer sectorau sydd wedi'u cynnwys o dan CBAM yn ystod cyfnod trosiannol, ond cadw lefel FA dim sero yn y tymor hir. Byddai hyn yn anelu i leihau'r risg sy'n weddill o ddadleoli carbon, nad yw wedi'i chynnwys o dan y CBAM.
Cynhwyswyd opsiynau eraill o amgylch y paramedrau ar gyfer lleihau yn y ddogfen ymgynghori a'r atodiad dadansoddol lle gallai unrhyw gyfuniad posibl o flwyddyn gychwyn, taflwybr a blwyddyn diweddu ffurfio'r gromlin addasu derfynol.	

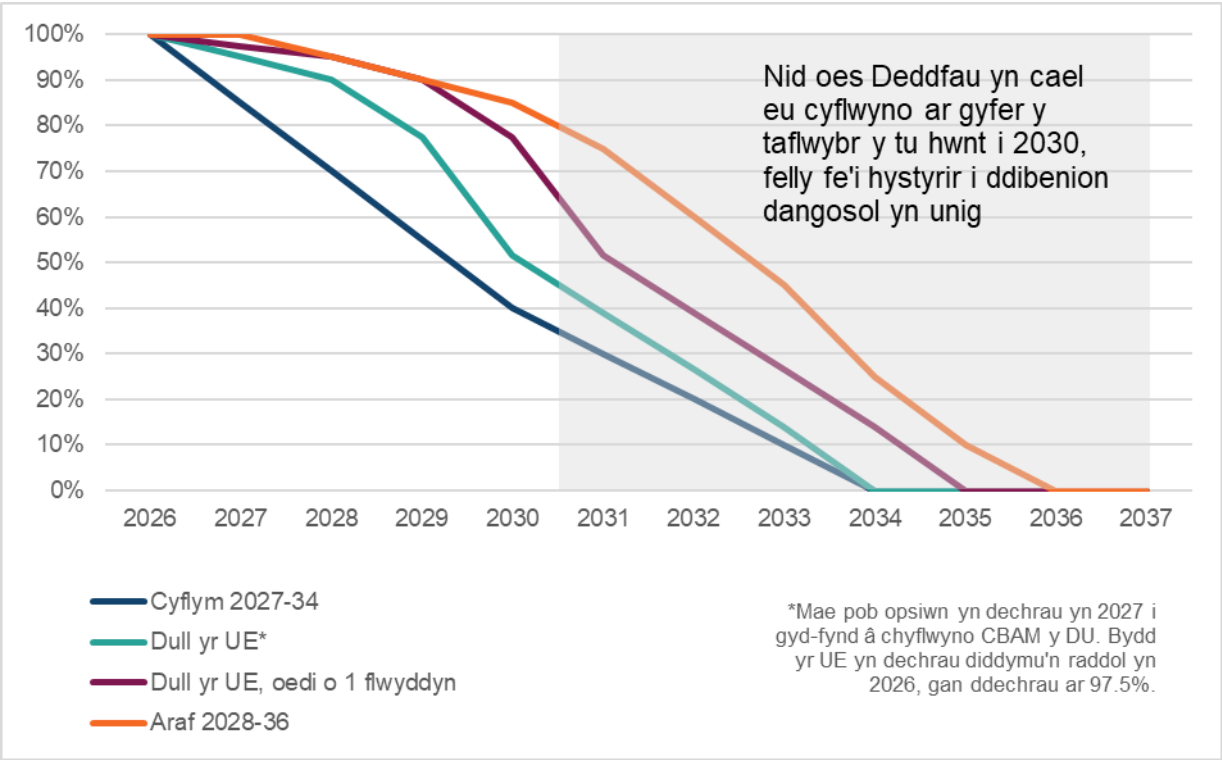
Tabl 18: Asesiad sgôr CAG yr Awdurdod o opsiynau rhestr hir ar gyfer addasiadau diddymu FA

Ffactor Llwyddiant Tyngedfennol	Opsiwn 8.1 Gwrthffeithiol	Opsiwn 8.2 Addasiad i sero	Opsiwn 8.3 Addasiad i ddim sero
Lleihau dadleoli carbon	Byddai cadw FA ar y lefelau cyfredol yn cyfyngu ar rôl CBAM wrth liniaru'r risg o ddadleoli carbon. Efallai y bydd CBAM y DU yn offeryn gwell er mwyn lleihau'r risg dadleoli carbon mewn mewnforion, er nad yw'n cynnwys risgiau dadleoli mewn allforion.	Ar hyn o bryd, bwriedir i FAs fynd i'r afael â'r risg o ddadleoli carbon mewn mewnforion ac allforion. O dan opsiwn a fyddai'n addasu FA i sero ar gyfer sectorau CBAM, gallai hyn greu risgiau ehangach o ran dadleoli mewn allforion, heb weithredu datrysiad arall ar gyfer dadleoli mewn allforion.	Mewn egwyddor, byddai methodoleg a fyddai'n ystyried FA am ddadleoli allforion, yn cyflawni bwriad y polisi o leihau dadleoli carbon, ond gallai seilio hyn ar ddata'r DU, fel y disgrifiwyd yn yr adran uchod am fylchau data CLL y DU, leihau cywirdeb wrth asesu'r risg o ddadleoli.

Ffactor Llwyddiant Tyngedfennol	Opsiwn 8.1 Gwrthffeithiol	Opsiwn 8.2 Addasiad i sero	Opsiwn 8.3 Addasiad i ddim sero
Effaith ar effeithiolrwydd ETS	Nid yw'r opsiwn hwn yn cyflwyno unrhyw newid felly bydd effeithiolrwydd yr ETS yn gyfwerth â pholisi cyfredol.	Byddai'r opsiwn hwn yn cynyddu'r amlygiad i bris carbon ar gyfer y sectorau hynny sydd wedi'u cynnwys o dan CBAM, gan gynyddu cymhellion i ddatgarboneiddio.	Byddai'r opsiwn hwn yn cynyddu'r amlygiad i bris carbon ar gyfer y sectorau hynny sydd wedi'u cynnwys o dan CBAM, gan gynyddu cymhellion i ddatgarboneiddio, ond i raddau llai nag addasiad llawn i sero.
Ymarferoldeb technegol	Nid yw'r opsiwn hwn yn cyflwyno unrhyw newid felly nid oes unrhyw ystyriaethau o ran ymarferoldeb technegol ar gyfer yr ETS, ond byddai'n lleihau effeithiolrwydd y CBAM.	Gellir darparu ar gyfer addasiad i sero drwy ddatblygu atebion technegol cyn ymarfer Adrodd Data Llinell Sylfaen Cam 2.	Oherwydd y bylchau yn nata'r DU i bennu risg dadleoli carbon, nid oes unrhyw fethodoleg i bennu lefel FA dadleoli allforion, felly nid yw'r ateb hwn yn ymarferol i'w weithredu o safbwynt technegol.
Fforddiadwyedd ac effaith gyllidol	Nid yw'r opsiwn hwn yn cyflwyno unrhyw newid felly nid yw'n creu unrhyw effeithiau cyllidol na fforddiadwyedd ychwanegol o ran yr ETS. Fodd bynnag, byddai'n cyfyngu ar rôl CBAM o ran lleihau'r risg dadleoli carbon, gyda chyfradd CBAM gymharol isel yn weithredol, a gallai hynny leihau refeniw posibl.	Mae potensial i'r opsiwn hwn gynyddu refeniw o UKAs a brynir o'r marchnadoedd, a fyddai fel arall wedi cael eu dosbarthu am ddim. Gallai hefyd gynyddu refeniw CBAM gan fod cyfradd CBAM uwch yn weithredol.	Mae potensial i'r opsiwn hwn gynyddu refeniw o UKAs a brynir o'r marchnadoedd, a fyddai fel arall wedi cael eu dosbarthu am ddim. Gallai hefyd gynyddu refeniw CBAM gan fod cyfradd CBAM uwch yn weithredol. Fodd bynnag, byddai cost weinyddol uwch yn gysylltiedig â hyn yn sgil yr angen i ddatblygu methodoleg i bennu'r lefelau priodol o FA ar gyfer risg dadleoli allforion.

- 10.35. Ar sail yr asesiad hwn, cytunodd yr Awdurdod i fwrw ymlaen ag opsiynau taflwybr sy'n addasu FA i sero (Opsiwn 8.2), ar gyfer y sectorau hynny sydd wedi'u cynnwys o dan y CBAM.
- 10.36. Cynigiwyd nifer o opsiynau taflwybr dangosol yn rhan o'r ymgynghoriad, gyda chyfuniadau amrywiol o ddyddiad dechrau, taflwybr a dyddiad gorffen. Ac ystyried nifer yr opsiynau taflwybr posibl o fewn y rhestr hir, dewisodd yr Awdurdod gulhau'r gofod opsiynau drwy ystyried un opsiwn cyflymach, un opsiwn arafach, a dau opsiwn rhywle rhwng y naill a'r llall. Dangosir y rhain yn Ffigur 4.

Ffigur 4: Rhestr fer diddymu FA ar gyfer taflwybrau sectorau CBAM



- 10.37. Er mai ond cadarnhau'r rheolau ar gyfer dyraniadau am ddim ar gyfer y cyfnod dyrannu nesaf y mae Ymateb yr Awdurdod, er mwyn rhoi mwy o eglurder i fusnesau'r DU, mae'r Awdurdod hefyd yn darparu taflwybr dangosol ar gyfer y cyfnod diddymu y tu hwnt i 2030, gan ganiatáu i fusnesau gynllunio eu buddsoddiadau datgarboneiddio ymlaen llaw.

11. Pecynnau polisi a symudir ymlaen

- 11.1. Yn dilyn asesiad yr Awdurdod o bob opsiwn polisi yn erbyn y CSFs, cafodd cyfuniadau amgen o'r opsiynau polisi a oedd yn weddill eu cyfuno i ffurfio pecynnau polisi. Rhestrir y pecynnau hyn isod:

Tabl 19: Y pecynnau polisi ar y rhestr fer a symudwyd ymlaen i gynnal dadansoddiad meintiol pellach ohonynt

Pecyn					
A	B	C	CH	D	DD

Newidiadau i ALCs	Lleihau effaith COVID wrth gyfrifo HAL					
Newidiadau i feincnodau	Meincnodau wedi'u diweddarau gan yr UE ¹⁹					Meincnodau wedi'u diweddarau gan yr UE o 2028 ²⁰
Newidiadau i CLL a CLEF	CLL cyfredol, diddymu cynnar i rai nad ydynt ar y rhestr o '27	CLL cyfredol, dim diddymu cynnar i rai nad ydynt ar y rhestr o '27	CLL cyfredol, dim diddymu cynnar i rai nad ydynt ar y rhestr o '27	CLL cyfredol, diddymu cynnar i rai nad ydynt ar y rhestr o '27	CLL cyfredol, dim diddymu cynnar i rai nad ydynt ar y rhestr o '27	CLL cyfredol, dim diddymu cynnar i rai nad ydynt ar y rhestr o '27
Ystyriaeth o fynediad i dechnolegau datgarboneiddio	Dim ystyriaeth					
Ystyried amodau	20% o ostyngiad i rai oddi mewn i 80 canradd yr UE	Dim amodau	20% o ostyngiad i rai oddi mewn i 80 canradd yr UE	Dim Amodau	Dim Amodau	Dim Amodau
Cyflwyno diddymu / gostwng FA ar gyfer CBAM	Diddymu'n gyflym	Oedi cyn diddymu	Diddymu ar y cyd â'r UE - 1 flwyddyn o oedi	Diddymu ar y cyd â'r UE - 1 flwyddyn o oedi	Diddymu ar y cyd â'r UE - 1 flwyddyn o oedi	Diddymu ar y cyd â'r UE - 1 flwyddyn o oedi

11.2. Dewiswyd y pecynnau cyfunol hyn i gyd-fynd â themâu, gyda sail resymegol glir ar gyfer pob un:

- Pecyn A: Darperir ar gyfer FAs ar sail lleihau risg dadleoli carbon yn bennaf, a chan hynny dylid cael gwared â hawl y sectorau hynny nad oes risg iddynt i dderbyn FAs cyn gynted ag sy'n bosibl. Ystyrir yr opsiwn hwn fel yr un mwyaf uchelgeisiol.

¹⁹ Nid oedd meincnodau wedi'u diweddarau gan yr UE ar gael ar adeg cwblhau'r dadansoddiad ar gyfer yr asesiad effaith hwn. Gan hynny, defnyddiwyd meincnodau'r DU fel procsi. Rydym yn profi goblygiadau posibl y procsi hwn yn Adran 19.

²⁰ Mae'r Awdurdod yn bwriadu defnyddio meincnodau wedi'u diweddarau gan yr UE yn 2026 er mwyn cyfrifo'r dyraniadau am ddim dros 2028-2030, ond bydd yn parhau i ddefnyddio'r meincnodau cyfredol ar gyfer blwyddyn gynllun 2027 gan nad oedd gwerthoedd meincnod wedi'u diweddarau gan yr UE yn 2026 ar gael wrth wneud penderfyniad.

- Pecyn B: Darperir FAs i leihau risg dadleoli carbon waeth beth fo maint y risg honno, felly dylid eu cadw ar gyfer cynifer o sectorau ag sy'n bosibl am gyhyd ag sy'n bosibl. Ystyrir mai'r opsiwn hwn yw'r lleiaf uchelgeisiol.
- Pecyn C: Symud tuag at aliniad agosach â pholisi FA ETS yr UE o ran trafodaethau cysylltu y DU-yr UE²¹.
- Pecyn CH: Yn debyg i becyn C, heb gyflwyno amodau, gan gydnabod y baich gweinyddol uchel a roddir ar reoleiddwyr, ond gan ddirwyn y cynllun i ben yn fuan ar gyfer sectorau heb risg o ddadleoli carbon.
- Pecyn D: Opsiwn rhwng C ac CH, ond heb gyflwyno amodau a heb ddirwyn y cynllun i ben yn gynnar ar gyfer sectorau heb risg o ddadleoli carbon i gefnogi Diwydiant y DU.
- Pecyn DD: Opsiwn sy'n adlewyrchu Pecyn D ond sy'n adlewyrchu'r ffaith nad oes meincnodau wedi'u cyhoeddi gan yr UE ar adeg gwneud penderfyniadau terfynol ynghylch FAR. Rydym yn tybio felly y caiff meincnodau'r UE eu gweithredu o 2028 ac y cedwir meincnodau cyfredol ar gyfer 2027. **Dyma'r opsiwn a ffafir.**

11.3. Yn unol â chanllawiau Llyfr Gwyrdd Trysorlys Ei Fawrhydi, cynhaliwyd arfarniad economaidd llawn o bob pecyn, ac mae'r canlyniadau wedi'u cyflwyno yn yr adran ddilynol.

²¹ [UK-EU Summit - Common Understanding \(HTML\) - GOV.UK](#)

Dadansoddiad o'r polisi ar sail cost-budd

12. Dull Dadansoddol

- 12.1. Mae'r adran hon yn manylu ar y dull dadansoddol a ddefnyddiwyd i asesu'r opsiynau polisi terfynol. Ac ystyried maint yr ymyrraeth, rydym wedi cynnal asesiad effaith llawn fel cam terfynol, gan gynnwys modelu FA a dadansoddiad cost-budd (CBA) ar gyfer pob opsiwn.
- 12.2. Ar gyfer y safbwynt polisi terfynol, rydym hefyd wedi ystyried effeithiau busnes, ac wedi cynnal SaMBA, dadansoddiad sensitifedd ac amrywiaeth o asesiadau ansoddol. Mae hyn yn cyd-fynd â chanllawiau Llyfr Gwyrdd Trysorlys Ei Fawrhydi ar gyfer gwerthusiadau a chanllawiau a gyhoeddwyd gan yr RPC ar Asesiadau Effaith rheoleiddiol.
- 12.3. Mae'r penderfyniadau a wneir fel rhan o'r FAR yn ymwneud â pholisi FA yn yr ail gyfnod dyrannu, o 2027 hyd at 2030. Fodd bynnag, mae'r Awdurdod hefyd yn cadarnhau'r trefniadau dangosol i ddirwyn FA i ben ar gyfer sectorau CBAM y tu hwnt i 2030.
- 12.4. Yn ogystal â hynny, wrth i fusnesau addasu i lefel newydd o FA, gan fuddsoddi mewn technolegau carbon isel i leihau'r amlygiad i bris carbon, mae buddion a chostau'n debygol o ymestyn ymhell y tu hwnt i 2030, wrth inni fynd rhagom drwy ein targedau cyllideb carbon sydd wedi'u rhwymo mewn cyfraith, a thuag at sero net erbyn 2050.
- 12.5. I ddibenion yr asesiad hwn felly, mae angen llunio rhagdybiaethau dangosol o bolisi ETS y DU y tu hwnt i 2030, gan alluogi'r asesiad i gynnwys cyfnod arfarnu priodol, a ddiffinnir gennym fel 12 mlynedd. Nodwn y bydd polisi ETS y DU ar ôl 2030 yn destun ymgynghoriadau yn y dyfodol. **Ni ddylid trin y rhagdybiaethau a wneir i ddibenion yr asesiad hwn fel arwydd o gyfeiriad polisi tebygol.**

Tabl 20: Paramedrau a rhagdybiaethau enghreifftiol a gyfer y dadansoddiad cost-budd

Rhagdybiaethau modelu	Paramedr y rhagdybiaeth
Cyfnod dyrannu 2 o fewn Cam 1 ETS y DU	2027 - 2030
Cyfnod arfarnu	12 mlynedd, 2025 – 2037 ²²
Gwerthoedd arfarnu	Prisiau 2025 wedi'u dadchwyddo gan ddefnyddio'r gyfres dadchwyddo GDP ddiweddaraf. Caiff yr effeithiau eu disgowntio o 2025 drwy ddefnyddio cyfradd disgownt safonol Llyfr Gwyrdd Trysorlys Ei Fawrhydi o 3.5%

²² Mae'r platform modelu yn rhoi cyfrif am ragolygon y farchnad felly ceir effeithiau cyn i'r newidiadau polisi ddod i rym.

Cap cyfanswm ar ôl 2030	Mae'r cap cyfanswm yn pennu cyfanswm yr allyriadau (ac felly'r lwfansau) sydd ar gael i gyfranogwyr o fewn ETS y DU. I ddibenion yr asesiad hwn, ac er symrlwydd, rydym yn tybio bod y cap ôl 2030 hwn yn gyson â Strategaeth Sero Net Llywodraeth y DU, a'r arbedion carbon angenrheidiol er mwyn i'r sector masnachu gyflawni Cyllideb Carbon 6.
Y cap diwydiant ar ôl 2030	Y cap diwydiant yw'r pot o lwfansau mewn unrhyw flwyddyn a neilltuir i'w dyrannu am ddim. Os bydd nifer yr FA yn fwy na chap y diwydiant mewn unrhyw flwyddyn, bydd lwfansau'n cael eu tynnu o'r gronfa hyblygrwydd i osgoi sbarduno CSCF ²³ . I ddibenion yr asesiad hwn, rydym yn tybio'n ganolog y bydd cap y diwydiant yn aros ar y ganran gyfredol o gyfanswm y cap (40%). Darperir y cap diwydiant a dybir yn ganolog yn Adran 24. Gan nodi bod cryn ansicrwydd o ran polisi, rydym yn profi lefelau amgen yn rhan o'r dadansoddiad profi sensitifedd, a gyflwynir yn Adran 19.
Lwfansau heb eu dyrannu	Gellir cronni lwfansau heb eu dyrannu ar sail marchnadoedd arwerthiant nad ydynt yn clirio, neu lwfansau sbâr o'r lwfans am ddim sy'n is na chap y diwydiant. I ddibenion yr asesiad hwn, rydym yn tybio'n syml y caiff lwfansau cyfredol heb eu dyrannu, a lwfansau heb eu dyrannu yn y dyfodol, eu cadw yn y gronfa hyblygrwydd ac na fyddant ond yn cael eu defnyddio i leihau'r risg o sbarduno CSCF. Dyma ragdybiaeth sy'n dyngedfennol ar gyfer y dadansoddiad. Yr awgrym yw bod gostyngiad mewn FA yn lleihau cyfanswm y cyflenwad o lwfansau sydd ar gael, a bod hynny felly'n creu effeithiau drwy'r system gyfan i holl gyfranogwyr ETS y DU drwy gynyddu lefel y gostyngiadau mewn allyriadau sy'n ofynnol. Erbyn 2026, rydym yn amcangyfrif y bydd y gronfa hyblygrwydd ar tua 70m, gan dyfu ym mhob senario lle bo FA yn parhau i fod yn is na chap y diwydiant.
Ehangu cwmpas	Mae'r Awdurdod wedi ymgynghori ar ehangu cwmpas yr ETS i gynnwys y sectorau morol a llosgi gwastraff. Nid oes deddfwriaeth ar gyfer yr ehangu hwn eto, a chan hynny rydym yn syml yn tybio na cheir unrhyw ehangu i'r sectorau hyn o fewn y dadansoddiad. Bydd unrhyw newidiadau i bolisi ehangach ETS y DU yn sgil ehangu'r cwmpas yn cael eu hystyried o fewn proses ymgynghori ar wahân.
Polisi FA ar ôl 2030	Mae cwmpas yr FAR yn cynnwys y cyfnod 2027-2030 ar gyfer yr holl opsiynau polisi ac eithrio'r taflwybr dangosol i ddirwyn FA i ben ar gyfer sectorau CBAM y tu hwnt i 2030. I ddibenion yr asesiad hwn, rydym yn cymryd rhagdybio'n syml y bydd polisi FA ar ôl 2030 (ac eithrio dirwyn FA i ben ar gyfer sectorau CBAM) yn cael ei bennu ar sail rheolau sy'n cyd-fynd â rhagdybiaethau pob senario perthynol ynghylch polisi FA yng nghyfnod dyrannu 2.
Cost cyfle FA	Mae gan lwfansau a ddyrennir am ddim yr un gwerth marchnad â lwfansau a brynir mewn marchnadoedd. Mae hyn yn golygu os gall gweithredwr dorri allyriadau am gost sy'n is na phris UKA, byddai'n rhesymegol iddo werthu cyfran o FA, a lleihau, nag allyrru ac ildio lwfansau. Felly, rydym yn tybio y bydd

²³Yr eithriad yw newidiadau mewn gweithgarwch uwchlaw'r trothwy 15%, lle bydd sbarduno newid mewn lefel gweithgarwch yn denu lwfansau o'r gronfa dechreuwyd newydd (NER) yn hytrach na'r gronfa hyblygrwydd.

	gostyngiadau cychwynnol mewn allyriadau yn digwydd yn y sectorau lle mae costau lleihau ymylol yn is na phris yr UKA, waeth pa sectorau sy'n derbyn FA yn gyntaf.
Safleoedd sy'n derbyn FA	Rydym yn rhagdybio y bydd yr holl safleoedd sefydlog sy'n gweithredu o fewn ETS y DU ar hyn o bryd yn parhau i fod yn gwbl weithredol, gydag ambell eithriad nodedig. ²⁴ Darperir rhagor o fanylion yn Adran 24. Rydym yn rhagdybio y ceir cydymffurfiaeth lawn a phrydlon yn unol â chanllawiau Llyfr Gwyrdd Trysorlys Ei Fawrhydi. Yn ein senario ganolog, rydym yn tybio bod lefelau gweithgarwch yr un peth â'r lefelau cyfredol, er bod y rhagdybiaeth hon yn cael ei hymestyn wrth gynnal profion sensitifedd.
CBAM y DU	Fel y nodir yn y ddeddfwriaeth a gyhoeddwyd ar gyfer CBAM, bydd y CBAM yn cael ei gyflwyno yn 2027, gan gynnwys ystod o sectorau. Oherwydd dyluniad y CBAM, mae'r graddau y mae'n lleihau'r risg o ddadleoli carbon yn uniongyrchol gysylltiedig â dileu FA ar gyfer y sectorau sydd wedi'u cynnwys. Ym mhob senario (gan gynnwys gwrthffeithiol) rydym yn rhagdybio y bydd CBAM yn cynnwys y sectorau Alwminiwm, Sment, Gwrtait, Hydrogen, Haeearn a Dur ar gyfer yr holl flynyddoedd a gaiff eu modelu yn y dyfodol. Ac ystyried bod yr asesiad hwn yn canolbwyntio ar effeithiau FA, ac nid y CBAM, rydym wedi mabwysiadu dull symlach ond cyfrannol o fodlu CBAM y DU. Nid yw'r dull hwn yn cyd-fynd yn llawn â'r dyluniad deddfwriaethol. Er enghraifft, mae'r dadansoddiad hwn yn tybio bod meincnodau'r gwerthoedd ar gyfer dwysedd allyriadau i bob sector yn gyson â gwerthoedd cyfartalog mewnforwyr bydeang, waeth a yw gwlad yn hunan-adrodd gwerth gwirioneddol dwysedd ei allyriadau. Ceir rhagor o wybodaeth am ddyluniad deddfwriaethol y CBAM yma.

Y safbwynt gwrthffeithiol gwneud yr isafswm

- 12.6. Er mwyn asesu effaith y safbwynt polisi terfynol, rydym wedi diffinio opsiwn polisi 'gwneud yr isafswm'. Yn absenoldeb y FAR, mae'r ddeddfwriaeth bresennol yn nodi bod y dull o ddosbarthu dyraniadau am ddim o dan bolisi presennol o'r cyfnod dyrannu cyntaf yn parhau. Gan hynny, rydym yn tybio na fydd unrhyw newid i'r meincnodau na'r ffactor agored i ddadleoli carbon. Fodd bynnag, rydym yn diweddarau HAL i adlewyrchu gweithgarwch o'r cyfnod 2019-2023.
- 12.7. Fel yn y polisi FA cyfredol, os yw cyfanswm y dyraniad rhagarweiniol am ddim yn fwy na chap y diwydiant ac nad oes digon o lwfansau yn y gronfa hyblygrwydd, caiff y Ffactor Cywiro Traws-sector (CSCF) ei sbarduno, gan leihau nifer yr FA a ddosberthir ar sail swm cyfrannol nes cyflawni cap y diwydiant. Mae hyn yn llawer mwy tebygol os yw'r FA yn aros yn gyson ym mhob blwyddyn, tra bo'r IC yn gostwng dros amser.
- 12.8. Gan hynny, yn ein senario wrthffeithiol ganolog, ac ystyried maint tybiedig y gronfa hyblygrwydd erbyn 2030, rydym yn amcangyfrif y byddai CSCF yn cael ei sbarduno tua

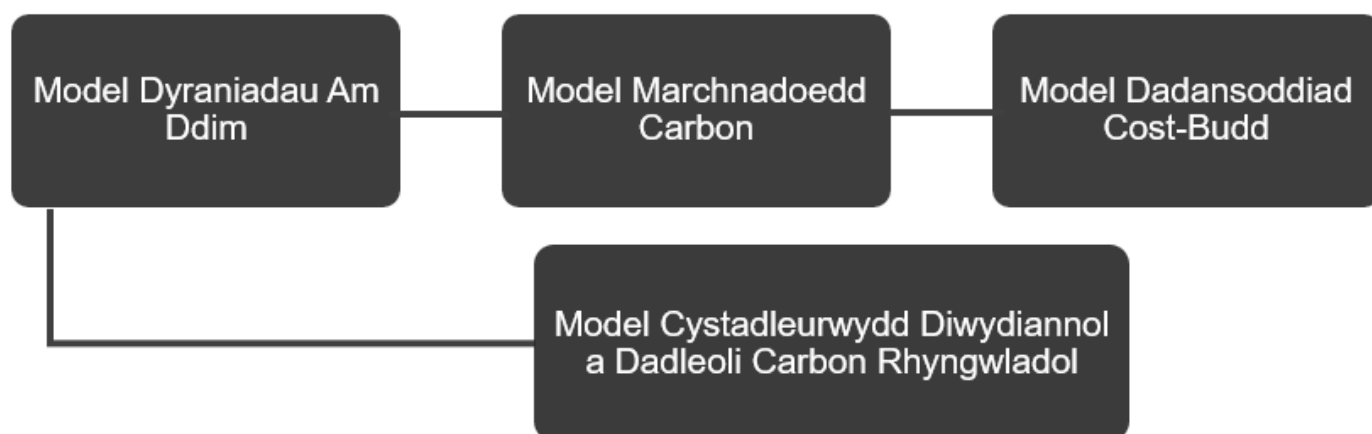
²⁴ Mae rhagdybiaethau penodol yn ymwneud â'r gwaith cynhyrchu dur ym Mhort Talbot a Scunthorpe. Gan nodi'r ansicrwydd sylweddol sy'n gysylltiedig â rhagdybiaethau gweithgarwch, rydym yn cynnwys profion sensitifedd amgen yn Adran 19.

2037. Mae'r canlyniad hwn yn berthnasol i'r arfarniad, ac rydym yn archwilio ei oblygiadau a'r ansicrwydd cysylltiedig yn Adran 19.

13. Crynodeb o'r platform modelu

- 13.1. Cynhaliwyd yr Asesiad Effaith hwn drwy ddefnyddio cyfres o offer modelu mewnol a chronfeydd tystiolaeth a ddelir gan DESNZ. Mae Ffigur 5 yn cyflwyno'r platform modelu a ddefnyddiwyd yn y dadansoddiad cost-budd a'r dadansoddiad meintiol ategol.

Ffigur 5: Y platform modelu lefel uchel a ddefnyddiwyd i ddadansoddi cost-budd pecynnau polisi



- 13.2. Yn gryno, mae'r platform modelu yn cynnwys yr offer canlynol:

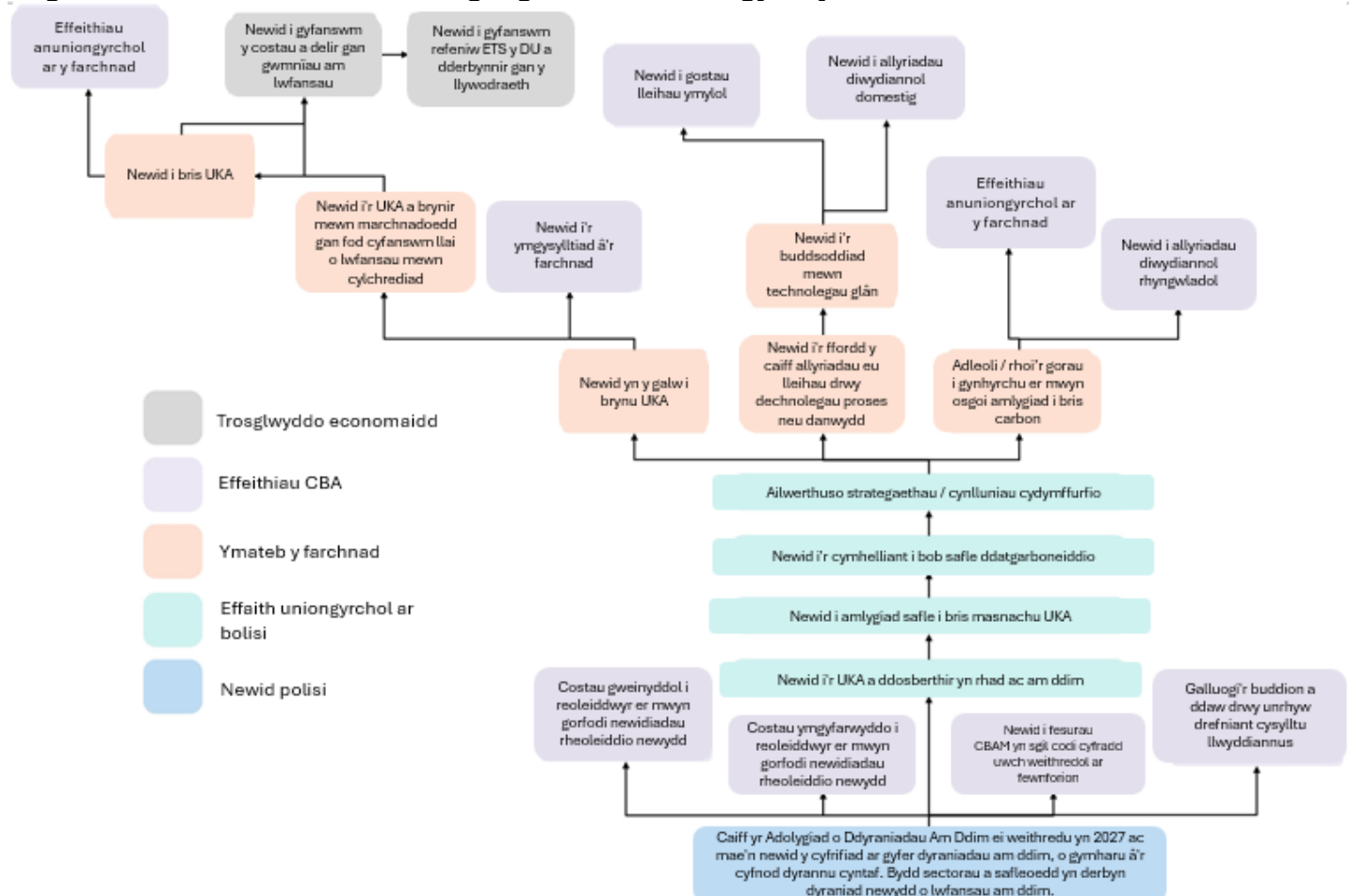
- Mae'r model FA yn amcangyfrif cymarebau FA a chymorth yn y dyfodol yn ôl sector a rhanbarth ar gyfer ystod o wahanol senarios. Mae'n fodel pwrpasol sydd wedi'i adeiladu'n benodol i ddibenion modelu effeithiau polisi dyraniadau am ddim.
- Y Model Marchnadoedd Carbon (CMM) sy'n asesu cyfanswm yr effeithiau ar y farchnad yn sgil newidiadau i bolisi ETS y DU. Defnyddiwyd yr offeryn hwn o'r blaen mewn llawer o Asesiadau Effaith eraill a gyhoeddwyd gan yr Awdurdod.
- Mae'r model Cystadleurwydd Diwydiannol a Dadleoli Carbon Rhyngwladol (ICICL) yn gwerthuso rhyngweithiadau rhwng cwmnïau o fewn diwydiannau ynni-ddwys i amcangyfrif effeithiau posibl dadleoli carbon yn sgil newidiadau polisi. Ac ystyried natur fanwl y data a'r rhagdybiaethau a fewnbynnir iddo, a'r ansicrwydd cynhenid, ystyrir mai offeryn arddulliedig hynod ansicr yw'r model hwn, ac mai'r ffordd fwyaf priodol o'i ddefnyddio yw er mwyn ategu dulliau eraill dadansoddol.
- Mae'r model Dadansoddi Cost a Budd yn amcangyfrif y costau a'r buddion ariannol sydd wedi'u cynnwys yn y CBA hwn ar gyfer senario penodol.

- 13.3. Ceir rhagor o fanylion am y modelau hyn yn Annex A: Modelling methodology.

14. Nodi costau a buddion

14.1. Mae'r rhestr o gostau a buddion wedi cael eu nodi drwy ddamcaniaeth newid. Dangosir hyn yn Ffigur 6.

Ffigur 6: Y ddamcaniaeth newid i gasglu effeithiau ar gyfer y dadansoddiad cost-budd



14.2. Yn gyntaf byddwn yn ystyried y newid polisi, sy'n arwain at newid i fethodoleg FA. Mae hyn yn cael effaith uniongyrchol ar nifer y lwfansau a ddosberthir am ddim, gan newid amlygiad cwmnïau i bris carbon a chreu'r ymatebion canlynol:

- prynu symiau mwy o UKA i gynnwys eu hallyriadau
- mabwysiadu technolegau lleihau os yw cost ymylol lleihau bellach yn is na'r pris carbon gweithredol a delir
- rhoi'r gorau i weithgarwch, gyda chwmnïau tramor yn manteisio ar yr allbwn a ildwyd, neu symud y gwaith cynhyrchu i wlad dramor

14.3. Ar sail hyn, ceir yr effeithiau sy'n newid lles cymdeithasol yn uniongyrchol, a ystyrir yn Nhabl 21, ochr yn ochr â'r dull prasio. Mae ein dadansoddiad yn gwahanu effeithiau'r pecynnau polisi yn gostau a buddion ariannol neu ansoddol:

- Effeithiau ariannol yw'r rhai lle ceir methodoleg glir i brisio'r costau a'r buddion i ddefnyddwyr, busnes a'r llywodraeth.

- Ceir cryn ansicrwydd ynghylch effeithiau ansoddol, neu ni ellir eu cyfrif fesul cyfran, felly trafodir eu heffaith debygol mewn termau ansoddol.

Tabl 21: Y rhestr o effeithiau â gwerth ariannol ac effeithiau ansoddol a ystyriwyd yn y dadansoddiad cost-budd

Effaith	Categori	Cwmpas	Disgrifiad	Prisio
Effeithiau â gwerth ariannol				
Allyriadau carbon domestig	â gwerth ariannol	Cymdeithas	Newidiadau i allyriadau carbon domestig sy'n gysylltiedig â chynhyrchu yn y DU oherwydd gostyngiad yng nghyfanswm y cyflenwad o lwfansau	Newid i allyriadau fel y'u mesurwyd yn y CMM wedi'i luosi â gwerthoedd carbon DESNZ
Costau lleihau ymylol	â gwerth ariannol	Busnes	Newidiadau i gostau lleihau oherwydd newidiadau i lefelau lleihau	Newid i gyfanswm cronus costau lleihau ymylol gan y sector a fasnachir, fel y mesurir yn y CMM
Effeithiau ansoddol				
Costau ymgyswrtio i fusnesau	Ansoddol	Busnes	Newidiadau i'r costau i fusnesau am ymgyswrtio â newidiadau rheoleiddiol	-
Costau gweinyddu i'r llywodraeth	Ansoddol	Llywodraethu	Newidiadau i gostau gweinyddol sydd eu hangen er mwyn gweithredu newidiadau polisi FA	-
Allyriadau carbon rhyngwladol	Ansoddol	Cymdeithas	Newidiadau i allyriadau carbon rhyngwladol sy'n gysylltiedig â chynhyrchu yn y DU yn sgil cymhellion datgarboneiddio/	Heb eu hasesu yn y prif asesiad, ond fe'u hystyrir yn rhannol yn Adran 15.
Effeithiau anuniongyrchol	Ansoddol	Amrywiol	Effeithiau anuniongyrchol oherwydd newid posibl ym mhris ETS y DU.	Heb eu hasesu yn y prif asesiad, ond fe'u hystyrir yn rhannol yn Adran 19.

Buddion galluogi	Ansoddol	Amrywiol	Alinio rheolau FA ETS y DU ag ETS yr UE, gan alluogi buddion yn gysylltiedig ag unrhyw drefniant posibl i gysylltu'r naill a'r llall yn y dyfodol.	-
Ymgysylltu â'r farchnad	Ansoddol	Busnes	Mwy o gyfranogiad yn y marchnadoedd lwfansau sylfaenol ac eilaidd yn sgil gostyngiad mewn lwfansau am ddim	-

- 14.4. Ceir rhagor o fanylion am y dechneg gwerthuso ar gyfer pob effaith â gwerth ariannol yn Atodiad A. Nid yw trosglwyddiadau economaidd, sef trosglwyddo grym prynu o'r naill ran o gymdeithas i ran arall, wedi'u cynnwys o fewn yr arfarniad. Yn bwysig, ar gyfer pob pecyn polisi, mae ein harfarniad yn canolbwyntio ar gyfanswm yr effaith, ar draws y system gyfan, o ganlyniad i newidiadau i gyfanswm y cyflenwad o lwfansau yn sgil gostyngiadau mewn FA. Nid ydym yn arfarnu effaith newidiadau FA rhwng sectorau.

15. Canlyniadau dadansoddi

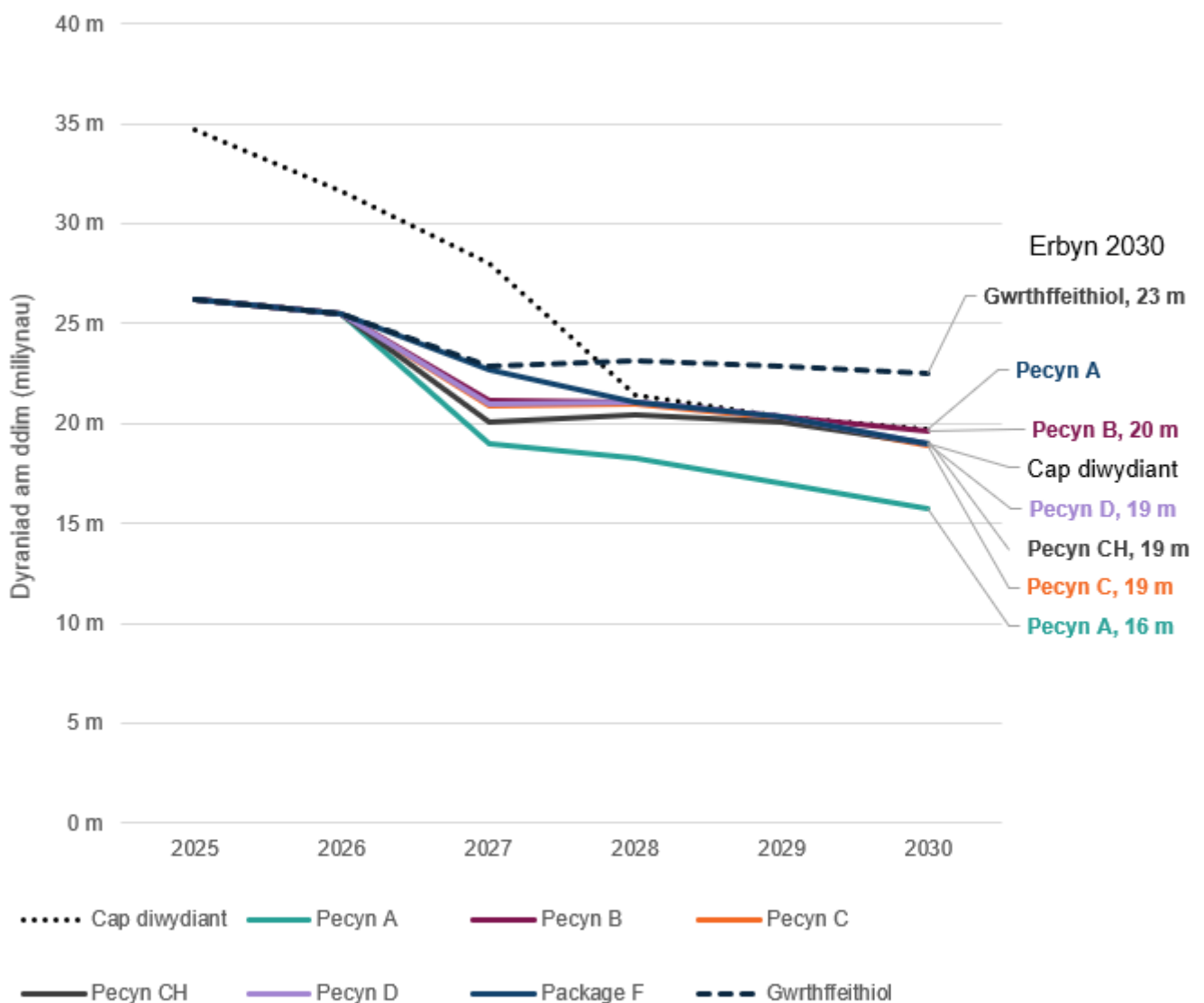
Effeithiau dyraniadau am ddim

- 15.1. Mae'r cyfuniad o opsiynau ym mhob pecyn polisi yn arwain at ragfynegi cyfanswm gwahanol ar gyfer lefel yr FA, rhwng 2027-2030, fel y dangosir Ffigur 7, gyda chyfanswm lefel FA ar gyfer yr holl gyfnod dyrannu wedi'i ddarparu yn Nhabl 22.

Tabl 22: Cyfanswm yr FA ar gyfer yr ail gyfnod dyrannu ym mhob senario a'r gwahaniaeth cymharol i'r gwrthffeithiol

	Cyfanswm FA (miliynau)	Gwahaniaeth o'i gymharu â'r gwrthffeithiol (miliynau)
Cap Diwydiant	89.5	-1.9
Pecyn A	70	-21.5
Pecyn B	82.1	-9.3
Pecyn C	80.9	-10.6
Pecyn CH	79.6	-11.9
Pecyn D	81.3	-10.1
Pecyn DD	83.0	-8.4
Gwrthffeithiol	91.4	0

Ffigur 7: Amcangyfrif o'r FA ar gyfer pob pecyn polisi, 2025 – 2030

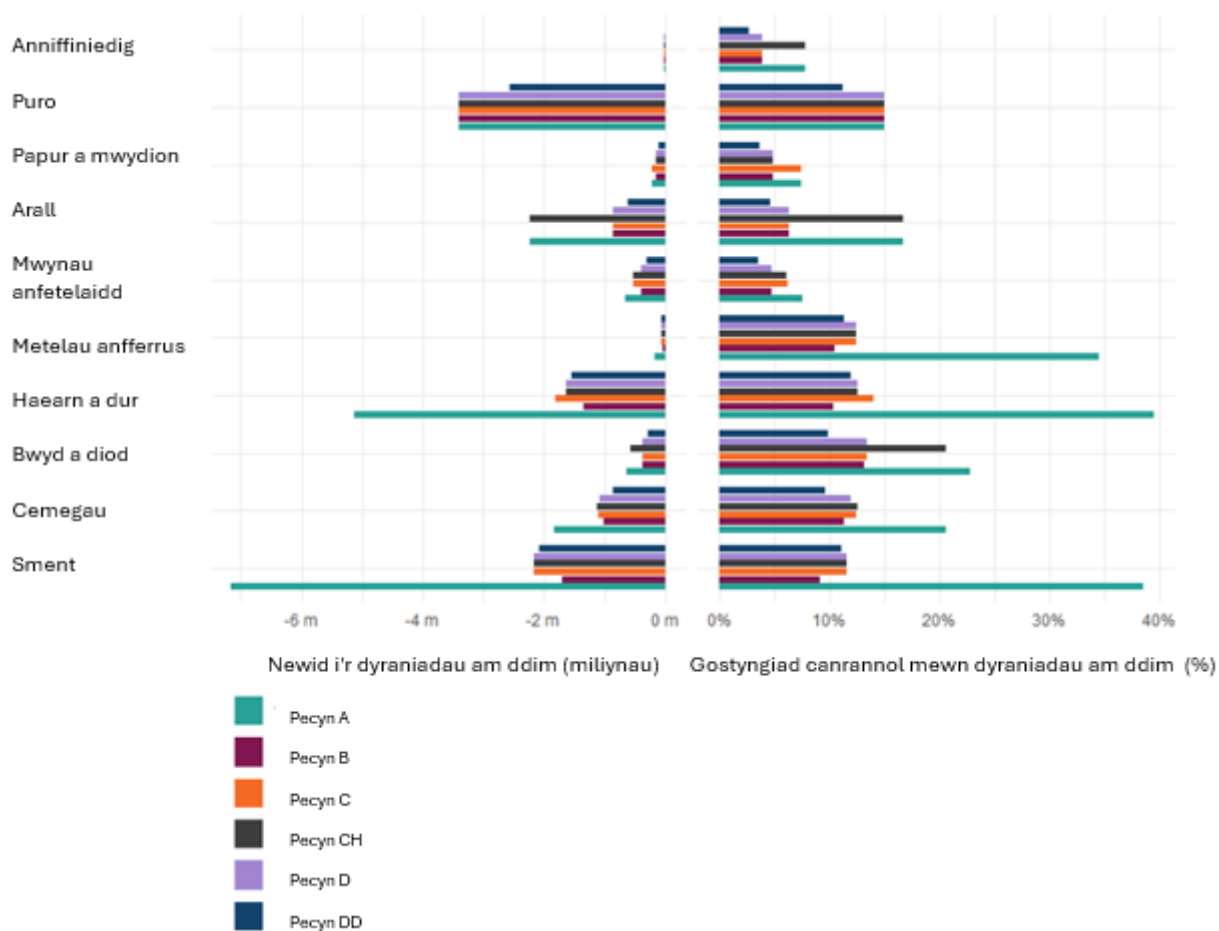


- 15.2. Pecyn polisi A sy'n cyflawni'r gostyngiad mwyaf mewn FA erbyn 2030, tra bod pecyn B yn arwain at y gostyngiad lleiaf. Disgwylir y canlyniad hwn, gan fod yr opsiynau hyn yn cynnwys cyfuniadau o bolisïau â'r effeithiau unigol uchaf ac isaf erbyn 2030, yn y drefn honno.
- 15.3. Mae pecynnau C, CH, a D yn arwain at ragfynegi lefelau FA tebyg dros y cyfnod dyrannu, sy'n awgrymu nad yw ychwanegu amodau neu dynnu FA yn ôl o sectorau nad ydynt ar y rhestr dadleoli carbon yn cael rhyw lawer o effaith o gymharu â thaflwybrau diddymu gwahanol ar gyfer sectorau CBAM. Fodd bynnag, pecyn polisi DD sy'n cyflawni'r gostyngiad absoliwt isaf dros y cyfnod cyfan, gyda'r oedi cyn gweithredu meincnodau'r UE yn ffactor sylweddol sy'n ysgogi'r gwahaniaeth rhwng yr opsiynau. Cefnogir hyn gan gymhariaeth o effeithiau FA penodol i sectorau, fel y dangosir yn Ffigur 8 a Thabl 23.

Tabl 23: Cyfanswm y gostyngiad mewn FA (miliynau) ar gyfer pob senario a sector, o gymharu â'r gwrthffeithiol ar gyfer yr ail gyfnod dyrannu

	Pecyn A	Pecyn B	Pecyn C	Pecyn CH	Pecyn D	Pecyn DD
Sment	-7.2	-1.7	-2.2	-2.2	-2.2	-2.1
Cemegau	-1.8	-1	-1.1	-1.1	-1.1	-0.9
Bwyd a diod	-0.6	-0.4	-0.4	-0.6	-0.4	-0.3
Haearn a dur	-5.1	-1.3	-1.8	-1.6	-1.6	-1.5
Metelau anfferrus	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1
Mwynau anfetelaidd	-0.7	-0.4	-0.5	-0.5	-0.4	-0.3
Arall	-2.2	-0.9	-0.9	-2.2	-0.9	-0.6
Papur a mwydion	-0.2	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1
Puro	-3.4	-3.4	-3.4	-3.4	-3.4	-2.6
Anniffiniedig	0	0	0	0	0	0

Ffigur 8: Amcangyfrif o'r effaith absoliwt a chanrannol ar FA o dan bob pecyn ar gyfer pob sector, o gymharu â'r senario wrthffeithiol, ar gyfer yr ail gyfnod dyrannu



-
- 15.4. Amcangyfrifir mai'r sectorau sy'n derbyn y lefelau uchaf o FA fydd â'r gostyngiadau absoliwt mwyaf o'i gymharu â'r senario wrthffeithiol. Fodd bynnag, wrth ystyried newidiadau canrannol, mae'r effeithiau'n fwy cyson ar draws sectorau, gyda'r mwyafrif yn disgwyl gweld gostyngiad o rhwng 5% ac 20% mewn FA o dan becynnau polisi B, C, CH, D, DD dros yr ail gyfnod dyrannu.
- 15.5. Ar gyfer sectorau nad ydynt wedi'u cynnwys yn y CBAM, mae gwahaniaethau rhwng pecynnau polisi wedi'u hysgogi'n bennaf gan ddau ffactor. dirwyn FA i ben yn gynnar o 2027 ar gyfer sectorau sydd wedi'u tynnu oddi ar y rhestr dadleoli carbon, a chymhwyso amodau. Yr eithriad i hyn yw Pecyn DD, gyda rhan o'r gwahaniaeth yn deillio o weithredu meincnodau wedi'u diweddaru o 2028. Yn achos y sector puro, meincnodau wedi'u diweddaru yw'r unig ffactor sy'n sbarduno newidiadau i FA. Ar y cyfan, ymddengys fod diweddariadau i feincnodau'n cael yr effaith fwyaf ar FA ar gyfer sectorau y tu allan i gwmpas y CBAM, o gymharu â'r senario wrthffeithiol.
- 15.6. Yn achos sectorau sydd wedi'u cynnwys o dan y CBAM, er bod diweddariadau i feincnodau hefyd yn cyfrannu at ostyngiadau i ddyraniadau am ddim, dirwyn FA i ben yw'r ffactor pwysicaf sy'n ysgogi newid o hyd. Mae hyn yn arbennig o amlwg ym Mhecyn A o dan yr opsiwn diddymu'n gyflymach, sy'n arwain at effaith anghymesur o fawr ar y sectorau hyn.
- 15.7. Mae'n bwysig ailbwysleisio bod yr effeithiau hyn yn seiliedig ar y rhagdybiaethau dadansoddol ar gyfer methodoleg meincnodau'r DU, gydag ystod ehangach o ganlyniadau wedi'u hysgogi gan werthoedd uwch neu is i feincnodau'r UE, o gymharu â'r meincnodau a fodelir ar gyfer y DU. Darperir rhagor o fanylion am y fethodoleg ar gyfer meincnodau'r DU, a'r ansicrwydd cysylltiedig, yn Adran 19.

Effeithiau allyriadau

- 15.8. Mae asesu cyfanswm lefel yr FA yn rhoi gwybodaeth gyfyngedig am faint y newid i allyriadau yn sgil pob opsiwn. Gallai gwahaniaethau mewn gostyngiadau i FA rhwng sectorau arwain at oblygiadau gwahanol o ran newid allyriadau, hyd yn oed os yw cyfanswm lefel yr FA mewn unrhyw ddwy senario yn debyg.
- 15.9. Bydd newidiadau i'r FA yn newid amlygiad cyfranogwyr i bris carbon. Gall hyn effeithio ar allyriadau mewn sawl ffordd:
- Rhoi cymhellion am dechnolegau lleihau newydd, gan leihau allyriadau domestig.
 - Rhoi cymhellion i adleoli gwaith cynhyrchu nwyddau a ddefnyddir yn ddomestig, gan ddadleoli allyriadau dramor.
 - Newid gallu cwmnïau'r DU i gystadlu â marchnadoedd allforio, gan roi cymhellion i adleoli gwaith cynhyrchu nwyddau a gynhyrchwyd yn ddomestig cyn hynny i wlad â dwysedd allyriadau uwch yn sgil cynhyrchu.
 - Trosglwyddo cost carbon ymhellach i lawr y gadwyn gyflenwi.
 - Newid cyfanswm y cyflenwad o lwfansau i'r farchnad, gan gynyddu prisiau carbon i holl gyfranogwyr ETS y DU a chan arwain at ostyngiadau i allyriadau drwy leihau ymhlith sectorau nad ydynt yn gymwys ar gyfer FA.

- 15.10. Mae'n debygol y bydd y cymhellion hyn yn amrywio ar draws sectorau oherwydd argaeledd a chostau ymylol technolegau lleihau carbon a rôl polisïau eraill i leihau dadleoli carbon, fel CBAM y DU.

Modelu cystadleurwydd rhyngwladol

- 15.11. Mae'n bwysig deall sut y gallai effaith allyriadau ar bob sector amrywio, ac ystyried y gwahaniaethau i effaith FA, fel y dangoswyd yn flaenorol. Er mwyn cael cipolwg meintiol o effeithiau posibl y newid i allyriadau yn sgil gostyngiadau i allyriadau diwydiannol domestig, ynghyd â newidiadau i allyriadau mewnforio rhyngwladol sy'n deillio o ddefnydd y DU, mae'r dadansoddiad hwn wedi defnyddio'r model Cystadleurwydd Diwydiannol a Dadleoli Carbon Rhyngwladol. Mae'r model hwnnw'n gwerthuso newidiadau i gymhellion y cyfranogwr, o wynebu cystadleuaeth ddiwydiannol, ac yn amcangyfrif ymatebion y farchnad.²⁵ Yn bwysig, mae'n ystyried y newidiadau hyn yng nghyd-destun CBAM y DU. Ceir manylion am y model ICICL yn Atodiad A.
- 15.12. Mae Tabl 24 yn dangos amcangyfrif o'r modd y bydd allyriadau domestig a mewnforio yn newid, wedi'u rhannu ar sail sectorau CBAM a sectorau heb eu cynnwys o dan CBAM.

Tabl 24: Newid canrannol amcangyfrifedig mewn allyriadau ar gyfer cynhyrchu domestig a mewnforion (at ddefnydd y DU) wedi'i rannu yn ôl sectorau CBAM a sectorau heb eu cynnwys o dan CBAM dros yr ail gyfnod dyrannu

	Sectorau CBAM			Sectorau heb eu cynnwys o dan CBAM		
	Cynhyrchu domestig	Mewnforion	Mewnforion (ac eithrio'r UE)	Cynhyrchu domestig	Mewnforion	Mewnforion (ac eithrio'r UE)
Pecyn A	-5.0%	-13.8%	-43.8%	-0.2%	0.1%	0.1%
Pecyn B	-1.2%	-4.9%	-13.7%	-0.2%	0.1%	~0.0%
Pecyn C	-1.5%	-5.9%	-16.7%	-0.2%	0.1%	~0.0%
Pecyn CH	-1.4%	-5.7%	-16.2%	-0.2%	0.1%	0.1%
Pecyn D	-1.4%	-5.7%	-16.2%	-0.2%	0.1%	~0.0%
Pecyn DD	-1.4%	-5.2%	-14.8%	-0.1%	~0.0%	~0.0%

- 15.13. Un goblygiad clir yw bod yr effaith yn debygol o amrywio'n sylweddol rhwng sectorau CBAM a sectorau heb eu cynnwys o dan CBAM. Mae sectorau nad ydynt wedi'u cynnwys o dan y CBAM fel rheol yn gweld gostyngiadau llai mewn FA, gan arwain at gynnydd mwy cyfyngedig i'r amlygiad i bris carbon, neu mae'r costau cydymffurfio i gyfrif am gyfran cymharol isel o gyfanswm costau cynhyrchu. Heb bolisi amgen ar waith i leihau dadleoli carbon, effaith wrthweithiol hyn yw cynyddu allyriadau mewnforio.

²⁵ Nid yw'r model ICICL yn gallu casglu effeithiau newidiadau i allforion. Darperir dadansoddiad ad hoc ychwanegol ar allforion yn Adran 21.

- 15.14. Ar gyfer sectorau CBAM, amcangyfrifir bod yr effaith yn fwy, yn gyffredinol negyddol ac yn sensitif i'r taflwybr tybiedig ar gyfer dirwyn FA i ben. I archwilio'r canlyniad hwn ymhellach, mae Tabl 25 yn rhoi dadansoddiad manwl ar gyfer y sector haearn a dur a'r sector sment - dau sector mawr sydd wedi'u cynnwys o dan CBAM a chanddynt wahanol oblygiadau o ran allyriadau.

Tabl 25: Newid canrannol amcangyfrifedig mewn allyriadau ar gyfer cynhyrchu domestig a mewnforion (at ddefnydd y DU) wedi'i rannu yn ôl sectorau Haearn a dur a Sment dros yr ail gyfnod dyrannu

	Haearn a dur			Sment		
	Cynhyrchu domestig	Mewnforion	Mewnforion (ac eithrio'r UE)	Cynhyrchu domestig	Mewnforion	Mewnforion (ac eithrio'r UE)
Pecyn A	-1.9%	-20.2%	-45.1%	-10.1%	52.4%	-30.5%
Pecyn B	-0.6%	-6.4%	-14.2%	-2.2%	5.0%	-6.4%
Pecyn C	-0.7%	-7.8%	-17.3%	-2.7%	6.8%	-8.1%
Pecyn CH	-0.7%	-7.5%	-16.7%	-2.7%	6.8%	-8.1%
Pecyn D	-0.7%	-7.5%	-16.7%	-2.7%	6.8%	-8.1%
Pecyn DD	-0.6%	-6.9%	-15.3%	-2.6%	5.7%	-7.7%

- 15.15. Mae hyn yn datgelu rhoi cipolwg pwysig o'r effeithiau ar allyriadau. Mae gan rai sectorau fynediad at lu o opsiynau amgen wedi'u mewnforio nad ydynt o bosib yn ddarostyngedig i daliadau sylweddol drwy CBAM y DU, yn sgil prisio carbon domestig, fel y sector Sment lle daw cyfran sylweddol o'r mewnforion o'r UE. Gan hynny, mae'r sector hwn yn sensitif i'r taflwybr dirwyn FA i ben ar gyfer sectorau CBAM, ac amcangyfrifir y bydd Pecyn A yn cynyddu allyriadau mewnforio yn sylweddol ar y taflwybr cyflym. Fodd bynnag, gan mai cyfran fechan o'r defnydd domestig yw mewnforion yn y sector hwn, mae'r cynnydd absoliwt mewn allyriadau o fewnforion yn parhau'n gymharol isel, er gwaethaf y cynnydd canrannol mawr ar gyfer y pecyn hwn.
- 15.16. I'r gwrthwyneb, yn y sector haearn a dur, rhagwelir y bydd allyriadau domestig a mewnforio sy'n gysylltiedig â defnydd yn y DU yn gostwng ar draws pob senario. Mae hyn yn bennaf oherwydd y taliadau CBAM cymharol uchel a godir ar ranbarthau prisio carbon isel, gan gyfrannu at ostyngiad mewn mewnforion o'r ffynonellau hyn.
- 15.17. Er bod rhywfaint o gynnydd mewn allyriadau mewnforio gan gynhyrchwyr sydd â phris carbon tebyg (gan olygu mai cyfradd CBAM isel os o gwbl a godir ar nwyddau), mae'r dadansoddiad yn amcangyfrif bod yr allyriadau sy'n gysylltiedig â'r mewnforion newydd hyn yn sylweddol is a bod y gostyngiad mewn haearn a dur carbon uchel yn deillio o fewnforion blaenorol yn fwy na digon i'w gwrthbwysu.
- 15.18. Ar ben hynny, mae ein tybiaeth fod pob mewforiwr yn wynebu'r un meincnod ar gyfer dwysedd allyriadau yn golygu na chaiff newidiadau amcangyfrifedig i allyriadau mewnforio ond eu hysgogi gan wahaniaethau mewn prisiau carbon rhwng rhanbarthau,

Fodd bynnag, mewn gwirionedd, gallai gwahaniaethau yn nwysedd allyriadau hefyd fod yn ffactor o bwys wrth bennu'r gyfradd CBAM.

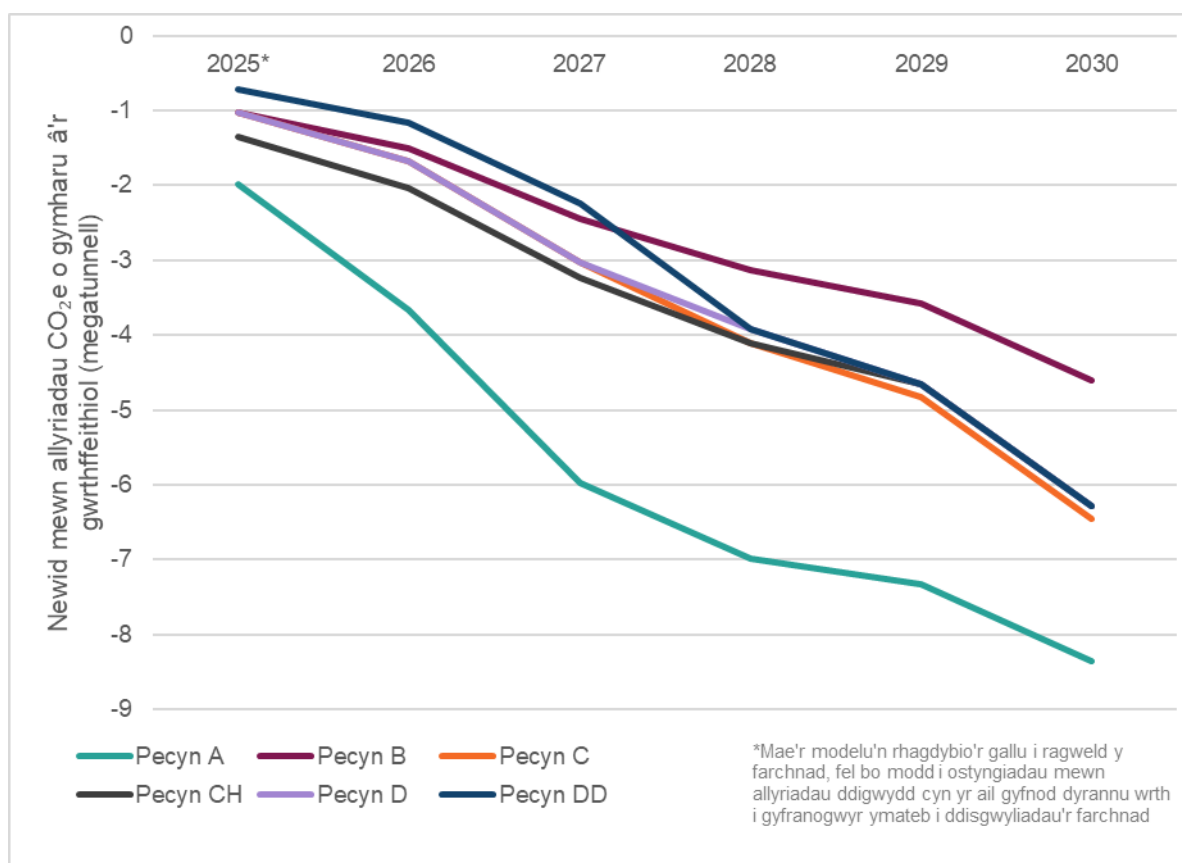
- 15.19. Ac ystyried yr ansicrwydd sy'n gysylltiedig â'r dadansoddiad hwn, nid ydym yn trin y ffigurau hyn fel rhai sy'n dynodi'r canlyniadau disgwyliedig. Fodd bynnag, maent yn ddefnyddiol er mwyn dangos y graddau y mae newidiadau mewn allyriadau yn dibynnu ar sawl ffactor allweddol:
- Y gostyngiad canrannol mewn FA ar gyfer sector penodol.
 - Costau cydymffurfio ag ETS y DU fel cyfran o gyfanswm cost cynhyrchu. Er gwaethaf newidiadau mawr i'r amlygiad i bris carbon, os yw costau cydymffurfio ymylol yn gymharol fach mae'n bosibl mai bach iawn fydd yr effaith ar brisiau'r farchnad, ac felly ar y gallu i gystadlu'n rhyngwladol.
 - Mantais gymharol bresennol y DU o ran cynhyrchu.
 - Argaeledd opsiynau lleihau cost isel.
 - A oes pris carbon cyfwerth yn gysylltiedig â nwyddau a gaiff eu mewnfario (naill ai drwy brisio carbon neu CBAM).
- 15.20. Yn ogystal â hyn, mae'n bosibl y ceir hefyd effaith ar allyriadau yn sgil CBAM yr UE. Er bod y model y rhoi cyfrif am y gostyngiad mewn dyraniadau am ddim o fewn ETS yr UE yn unol â deddfwriaeth a gyhoeddwyd, nid yw'n modelu CBAM yr UE, a allai wedyn greu goblygiadau o ran newidiadau amcangyfrifedig i allyriadau mewnfario.
- 15.21. Ar wahân, efallai y ceir effeithiau ar allyriadau yn sgil newidiadau i'r farchnad allforio, ac ni allwn roi amcangyfrif meintiol o hyn drwy ddefnyddio ICICL. Wrth i weithredwyr y DU weld eu FA yn gostwng, mae'n bosibl y bydd costau cydymffurfio ymylol uwch yn cael eu trosglwyddo i brisiau uwch am allforion y DU. Gallai hyn leihau gallu cwmnïau'r DU i gystadlu'n rhyngwladol, newid llifoedd masnach a lleihau allyriadau domestig. Gall allforwyr y DU hefyd elwa ar fantais gystadleuol o fewn marchnadoedd allforio â CBAM, fel yr UE. Fodd bynnag, mae'n debyg y bydd yr effaith ar allyriadau yr un mor amrywiol, yn dibynnu ar ddwysedd allyriadau marchnadoedd cystadleuwyr a allai wasanaethu allforion a ildwyd gan y DU.
- 15.22. Os oes gan farchnad gystadleuol ddwysedd allyriadau is na'r DU, o gadw'r galw yn gyson, a phob agwedd arall yn gyfartal, gallai hyn olygu bod allyriadau byd-eang net yn gostwng. Fel arall, disgwylir y byddai'r effaith yn gyferbyniol ar gyfer marchnad gystadleuol â dwysedd uwch o allyriadau.
- 15.23. Fodd bynnag, efallai y bydd gan y sectorau hynny yn y DU y mae cyfrannau sylweddol o gynhyrchiant yn mynd i farchnadoedd allforio gymhellant mwy i fabwysiadu opsiynau lleihau, os yw hynny'n lleihau costau gweithred yn y tymor hir, er mwyn parhau i allu cystadlu'n rhyngwladol. Bydd hyn yn dibynnu ar gost yr opsiynau lleihau sydd ar gael. Ceir cryn ansicrwydd ynghylch yr effeithiau hy, ac maent yn debygol o amrywio'n helaeth rhwng y naill sector a'r llall.
- 15.24. Mae'r dadansoddiad dangosol hwn, yn seiliedig ar fodelu cystadleurwydd rhyngwladol, yn rhoi cipolwg defnyddiol o'r effeithiau posibl ar allyriadau, gan amlygu sut y gall canlyniadau amcangyfrifedig amrywio'n sylweddol ar draws sectorau yn dibynnu ar eu cyd-destun penodol. Fodd bynnag, mae'r canlyniadau hyn yn sensitif i'r fframwaith

modelu cyffredinol, rhagdybiaethau sector-benodol ar gyfer diwydiant, ac ansawdd ffynonellau data cyfredol ar gyfer pob cyfuniad o wledydd a sectorau.

Modelu Marchnadoedd Carbon ETS y DU

- 15.25. Ac ystyried bod yr asesiad hwn yn tybio y bydd unrhyw FA a gaiff ei ildio o dan gap y diwydiant ei gadw gan yr Awdurdod o fewn y gronfa hyblygrwydd, mae hyn yn lleihau cyfanswm y lwfansau sydd mewn cylchrediad o gymharu â'r senario wrthffeithiol. Disgwylir i hyn wedyn gynyddu'r gwerth carbon, gan effeithio ar holl sectorau ETS y DU, a chynyddu'r cymhelliant i ddatgarboneiddio y tu hwnt i gyfranogwyr sy'n gymwys i dderbyn FA.
- 15.26. Er mwyn ystyried effeithiau cyfanswm allyriadau cynhyrchu'r DU, rydym wedi defnyddio CMM i asesu sut mae newidiadau i gyfanswm y lwfansau sydd mewn cylchrediad yn effeithio ar yr amlygiad i bris carbon, a chan hynny, ar ostyngiadau i allyriadau ar draws holl sectorau ETS y DU. Mae Ffigur 9 yn dangos yr effaith hon ar draws y cyfnod dyrannu nesaf, o gymharu â'r senario wrthffeithiol.

Ffigur 9: Y newid amcangyfrifedig i allyriadau'r DU ar draws holl gyfranogwyr ETS y DU yn sgil newid i'r FA



- 15.27. Fel y dangosir, ac yn debyg i'r dadansoddiad ICICL uchod, pecynnau sydd â'r gostyngiadau mwyaf mewn FA sydd yn arwain at yr effeithiau mwyaf o ran allyriadau. Disgwylir i becynnau C, CH a D oll gael effeithiau tebyg iawn ar allyriadau, yn sgil eu tebygrwydd o ran effeithiau ar FA. Mae gan Becyn DD ostyngiad cychwynnol llai, yn sgil rôl gwerthoedd meincnod cyfredol parhaus yn 2027, sy'n lleihau'r galw am lwfansau a arwerthir, ond mae'n adennill tir i fod yn gyson â Phecyn D o 2028 ymlaen.

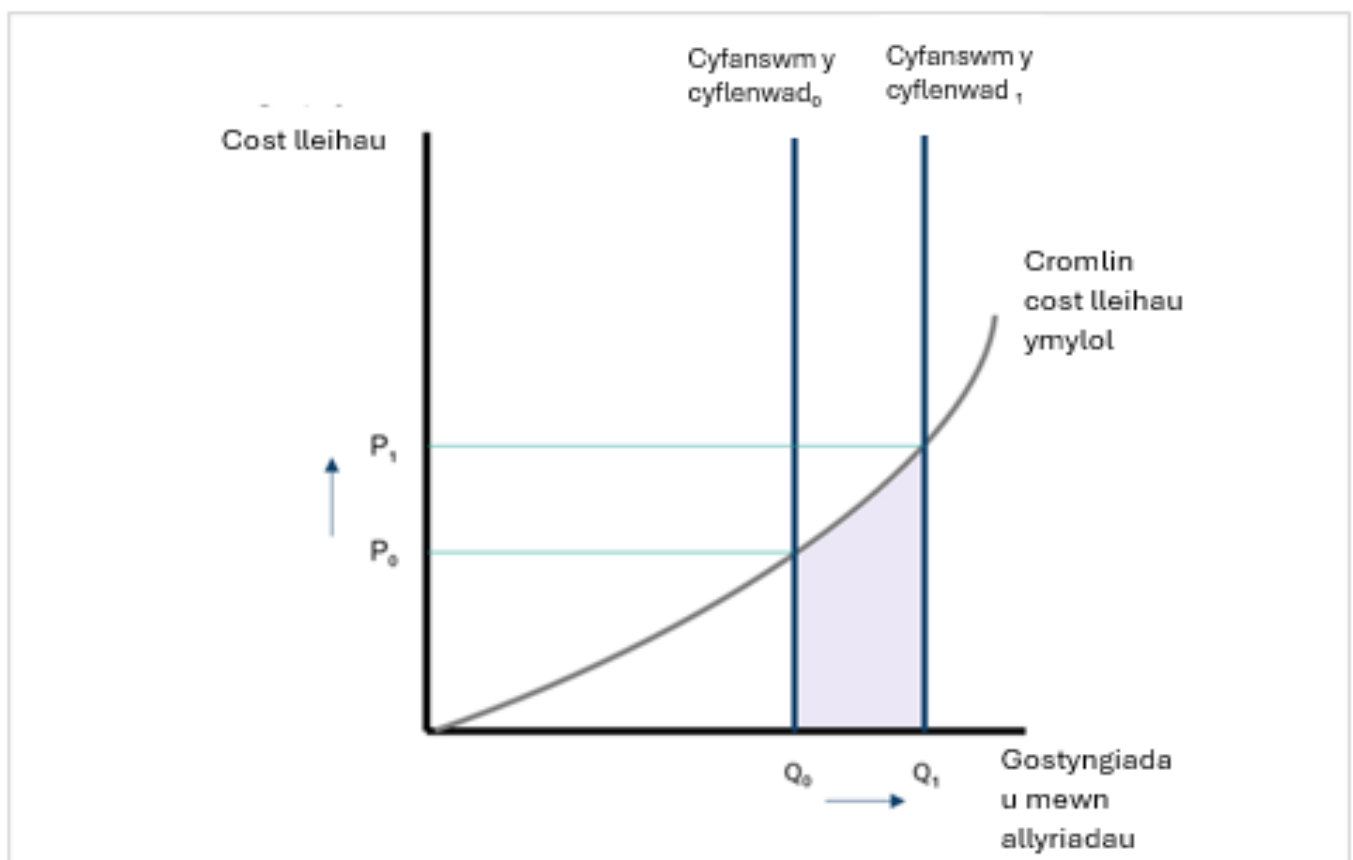
- 15.28. Mae'r canlyniad hwn yn ddealladwy, ac ystyried bod y gostyngiad mewn FA yn lleihau cyfanswm y cyflenwad i'r farchnad mewn unrhyw flwyddyn benodol, gan gynyddu ymdrechion cyfranogwyr i leihau eu hallyriadau. Rydym yn defnyddio'r effeithiau ar allyriadau a amcangyfrifwyd drwy ddefnyddio'r CMM ar gyfer yr arfarniad CBA.

Dadansoddiad cost-budd

Effeithiau â gwerth ariannol

- 15.29. Defnyddiwyd y CMM i amcangyfrif effeithiau ariannol arbedion allyriadau a newidiadau i gostau lleihau ymylol. Ac ystyried y gostyngiad yn lefel yr FA, mae hyn yn lleihau cyfanswm y cyflenwad o lwfansau, gan gynyddu lefel yr 'ymdrech' neu'r gostyngiadau angenrheidiol i allyriadau. Fel y dangosir yn Ffigur 10, mae gostyngiad i gyfanswm y cyflenwad o lwfansau, yn sgil gostwng lefel yr FAs, yn arwain at newid i gromlin y cyflenwad cyfan o TS0 i TS1. Mae hyn yn digwydd yn sgil cap sy'n tynhau, gan awgrymu gostyngiadau ychwanegol mewn allyriadau.
- 15.30. Mae hyn yn gwrthio cyfranogwyr i symud ymhellach i fyny eu cromlin cost lleihau ymylol,²⁶ gan gynyddu cost lleihau ac, yn sgil hynny, cost lwfansau. Mae'r adran gysgodol yn dangos cyfanswm y costau lleihau ymylol ychwanegol a ysgwyddir gan gyfranogwyr ETS y DU gan fod cyfanswm llai o lwfansau ar gael.

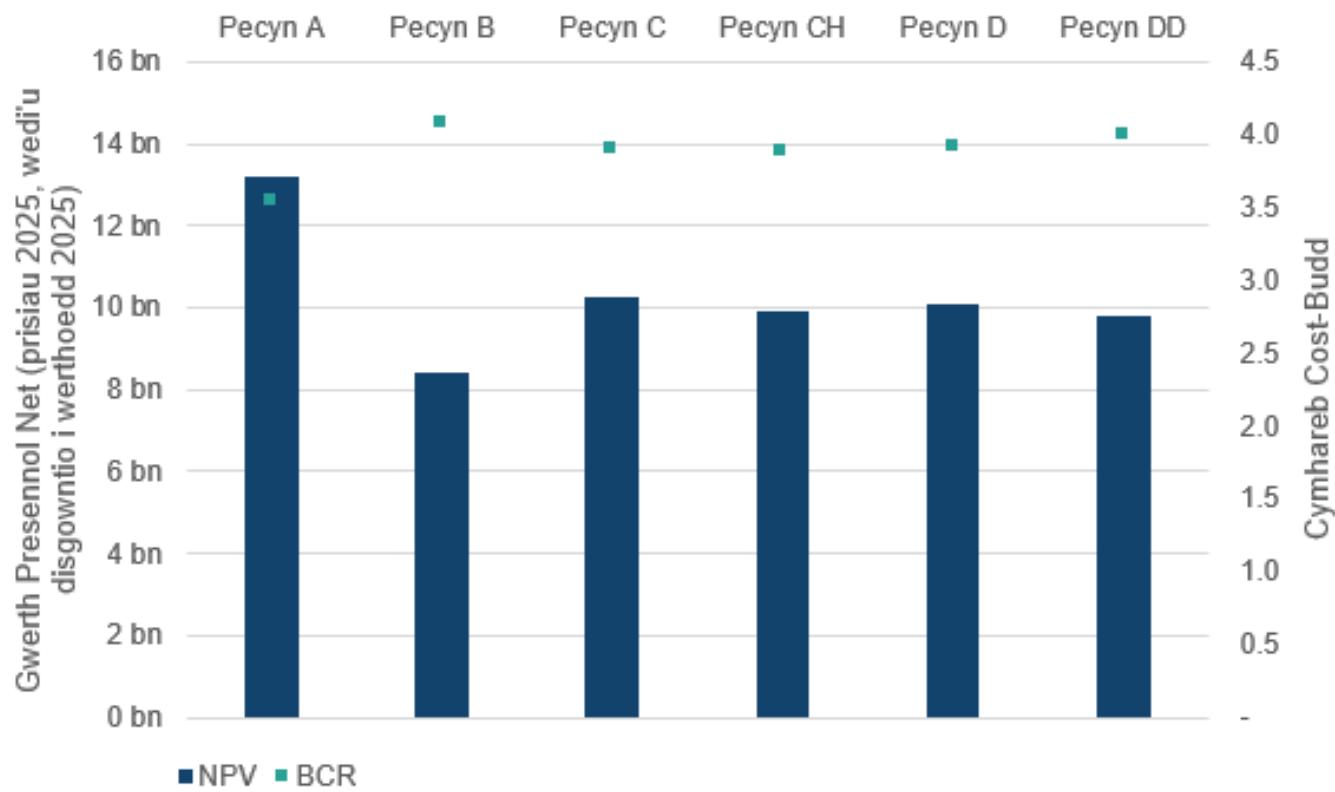
Ffigur 10: Yr effaith ddangosol ar gostau lleihau ymylol oherwydd gostyngiad mewn lwfansau am ddim



²⁶ Mae'r gromlin cost lleihau ymylol yn dangos cost ymylol lleihau uned ychwanegol o allyriadau, y cyfyngir arni gan opsiynau lleihau posibl. Mewn egwyddor, bydd lleihau yn digwydd i ddechrau lle bo costau ar eu hisaf.

15.31. Yna ystyrir cost breifat lleihau'r allyriadau hyn o gymharu â budd y gostyngiadau mewn allyriadau i gymdeithas, gan ddefnyddio gwerthoedd carbon yr arfarniad i brisio hynny. Mae Ffigur 11 yn cyflwyno'r Gwerth Cymdeithasol Presennol Net (NPSV) a'r Gymhareb Cost-Budd (BCR) ar gyfer pob pecyn polisi.

Ffigur 11: Cyfanswm effaith NPSV ganolog a'r BCR ar gyfer pob pecyn polisi



15.32. Mae'r gwahaniaeth rhwng senarios yn deillio o'r gwahaniaethau i'r gostyngiad mewn FA. Mewn senarios lle mae'r gostyngiadau FA ar eu mwyaf, ceir gostyngiad mwy i gyfanswm y cyflenwad o lwfansau, gan olygu bod angen mwy o ymdrechion lleihau a gostyngiadau mwy mewn allyriadau yn sgil hynny. I'r gwrthwyneb, bydd gostyngiadau llai mewn FA yn arwain at lai o ymdrech i leihau a llai o effaith ar allyriadau.

15.33. Ar sail yr effeithiau â gwerth ariannol yn unig, mae pob pecyn polisi yn arddangos NPSV cadarnhaol, gwerth biliynau o bunnoedd. Mae'r canlyniad hwnnw'n ddisgwyliedig, ac ystyried bod y gost breifat o leihau allyriadau yn is na gwerth y gostyngiadau hynny mewn allyriadau i gymdeithas. Yn fwyaf nodedig, mae'r gymhareb buddion i gostau yn cynrychioli cymhareb o'r gwerth y mae cymdeithas yn ei roi ar allyriadau a gwerth hynny ar y farchnad fasnachu.

Tabl 26: Yr effeithiau ariannol llawn a amcangyfrifwyd ar gyfer pob pecyn polisi o dan yr asesiad canolog

	Pecyn A	Pecyn B	Pecyn C	Pecyn CH	Pecyn D	Pecyn DD
NPSV	£13.2bn	£8.4bn	£10.3bn	£9.9bn	£10.1bn	£9.8bn

Buddion â gwerth ariannol (arbedion i allyriadau)	£18.4bn	£11.1bn	£13.8bn	£13.4bn	£13.6bn	£13.1bn
Costau â gwerth ariannol (costau lleihau)	£5.2bn	£2.7bn	£3.5bn	£3.4bn	£3.5bn	£3.3bn
BCR	3.5	4.1	3.9	3.9	3.9	4.0

15.34. Er bod amcangyfrif maint yr effeithiau hyn sydd â gwerth ariannol yn rhoi disgwyliad inni o'r effeithiau cyffredinol ar les, mae'n bwysig hefyd ystyried ffactorau heb werth ariannol a allai ddylanwadu ar y canlyniadau. Ar gyfer effeithiau ansoddol sylweddol, mae Adran 19 yn defnyddio dadansoddiad cyfnewid a phroffion sensitifedd tuedd optimistiaeth i asesu sut y gallent effeithio ar ganlyniadau'r arfarniad.

Costau ymgyswrtio i fusnesau

- 15.35. Mae'r safbwynt polisi terfynol yn cyflwyno sawl newid sylweddol i bolisi FA, gan olygu bod angen cyfnod i gyfranogwyr cymwys ymgyswrtio â'r addasiadau.
- 15.36. Bydd maint yr ymgyswrtio sydd ei angen yn amrywio rhwng cyfranogwyr, a bydd angen i rai sy'n profi effaith fwy ar eu gweithrediadau busnes gael mwy o amser i ddeall y newidiadau o ran polisi. Yn ogystal â hyn, efallai y bydd angen i'r cyfranogwyr hyn ailwerthuso a datblygu cynlluniau lleihau newydd i benderfynu ar y llwybr mwyaf priodol er mwyn cydymffurfio.
- 15.37. Byddem yn disgwyl i gostau ymgyswrtio dynnu oddi ar yr NPSV. Fodd bynnag, ac ystyried yr ansicrwydd o ran amser pob sector i ymgyswrtio, a bod disgwyl i'r costau hyn fod yn ddibwys o'u cymharu ag effeithiau â gwerth ariannol, tybiwyd y byddai'n anghymesur cynnal asesiad meintiol ohonynt.

Costau gweinyddu i'r llywodraeth

- 15.38. Mae costau gweinyddu yn cyfeirio at y costau hynny a ysgwyddir gan reoleiddwyr Llywodraeth Ei Fawrhydi ac ETS y DU er mwyn gweithredu a monitro ETS y DU.
- 15.39. Ni ddisgwylir i'r safbwynt polisi terfynol gael rhyw lawer o effaith ar y modd y mae Llywodraeth Ei Fawrhydi neu reoleiddwyr yn ymgysylltu ag ETS y DU, felly disgwylir costau gweinyddu ymylol iawn sy'n ddibwys o gymharu â'r effeithiau â gwerth ariannol.

Allyriadau carbon rhyngwladol

- 15.40. Fel y trafodwyd yn Adran 15, disgwylir i'r amlygiad uwch i bris carbon gynyddu costau cydymffurfio, a allai leihau cystadleurwydd rhyngwladol cymharol. Fel y nodwyd yn flaenorol, mae cyfeiriad a maint yr effaith hon yn dibynnu'n fawr ar amodau'r farchnad o

flaen pob sector. Yn seiliedig ar ddadansoddiad ICICL, amcangyfrifwn ei bod hi'n bosib y gallai allyriadau sy'n gysylltiedig â mewnforynion ostwng, wedi'u sbarduno'n benodol gan faint y gostyngiadau mewn allyriadau yn y sector Haeam a dur, er bod ansicrwydd ynghylch hyn.

- 15.41. Er hynny, mae'r DU yn wlad sy'n derbyn prisiau mewn llawer o farchnadoedd, ac yn cynrychioli cyfran cymharol fechan o allbwn diwydiannol y byd. O ganlyniad i hyn, er y gallai newidiadau mewn cystadleurwydd rhwngwladol arwain at newidiadau mewn mewnforynion i'r DU (gan effeithio ar allyriadau sy'n gysylltiedig â defnydd y DU) neu newidiadau mewn allforynion o'r DU (a allai effeithio ar allyriadau gan gynhyrchwyr rhwngwladol sy'n cyflenwi sectorau a wasanaethwyd gynt gan allforynion y DU), ceir ansicrwydd o hyd ynghylch y graddau y mae'r newidiadau hyn i allyriadau hyn yn ychwanegol mewn gwirionedd.
- 15.42. Er bod yr Asesiad Effaith hwn yn ystyried newidiadau mewn allyriadau rhwngwladol fel effaith bosibl o bwys, nid yw'n ceisio moneteiddio'r rheiny ac ystyried yr ansicrwydd sy'n gysylltiedig â'r model ICICL, cyfyngiadau ymdriniaeth rannol yn unig heb gynnwys allyriadau allforynion, a'r her o bennu a yw allyriadau'n rhai ychwanegol mewn gwirionedd.
- 15.43. Yn Adran 21, rydym yn archwilio graddfa bosibl y risg o ddadleoli allforynion, yn enwedig ar gyfer sectorau CBAM a allai fod yn fwy agored i ddadleoli carbon ac y bydd FA ar eu cyfer yn cael ei ddiddymu ynghynt.

Buddion galluogi

- 15.44. Ym mis Mai 2025, cyhoeddodd Llywodraeth y DU a'r UE eu bod wedi cytuno i weithio tuag at gysylltu ETS y DU ac ETS yr UE. I'r perwyl hwnnw mae Llywodraeth y DU wedi cytuno ar baramedrau ar gyfer cytundeb newydd. Mae'r DU yn gweithio'n agos gyda'r UE i gytuno ar amserlen i gysylltu trafodaethau er mwyn ceisio cyflawni cytundeb llwyddiannus.
- 15.45. Ar hyn o bryd, ceir ansicrwydd ynghylch natur unrhyw gytundeb bosibl yn y dyfodol, a sut y gallai hynny gael effaith uniongyrchol neu anuniongyrchol ar bolisi FA. Fodd bynnag, cadwyd cyswllt posibl mewn cof wrth benderfynu ynghylch safbwynt polisi terfynol y FAR.
- 15.46. Ar y sail honno, bydd unrhyw safbwynt polisi terfynol sy'n hwyluso aliniad mewn polisi FA rhwng ETS y DU ac ETS yr UE, ac sydd felly'n hwyluso trefniant llwyddiannus, yn galluogi buddion cysylltu. Gallai buddion cysylltu gynnwys:
- Datgarboneiddio mwy effeithlon am y gost isaf
 - Marchnadoedd ETS gwell, mwy hylifol
 - Esemptiad CBAM DU/UE posibl
 - Diogelu ffynonellau ynni
 - Sicrwydd busnes a buddsoddiad
- 15.47. Fodd bynnag, ac ystyried bod llawer o benderfyniadau polisi eraill hefyd o fewn cwrdd y trafodaethau cysylltu, mae'r dasg o fesur a dadansoddi'r buddion hynny y tu hwnt i gwmpas yr asesiad hwn.

Effeithiau anuniongyrchol

- 15.48. Fel y dangosir yn effeithiau â gwerth ariannol yr arfarniad, mae disgwyl i'r costau lleihau ymylol (a chostau prynu UKAs) gynyddu ym mhob senario, ac ystyried yr amlygiad uwch i bris carbon. Bydd y graddau y caiff y gost hon ei throsglwyddo i aelwydydd yn dibynnu ar ddeinameg y farchnad y mae'r busnes yn gweithredu ynddi (cystadleuaeth berffaith, cynhyrchion homogenaidd, galw anelastig o ran pris). Yn yr un modd, mae hefyd yn gredadwy y gallai gostyngiad mewn costau ymylol a achosir gan dechnolegau carbon isel mwy effeithlon leihau costau i ddefnyddwyr; er ein bod yn disgwyl bod hyn yn annhebygol yn y tymor byr.
- 15.49. Yn wyneb prisiau uwch posibl, gallai defnyddwyr leihau eu galw, gan arwain at golledion yng ngwarged defnyddwyr a hefyd yng ngwarged cynhyrchwyr. Fodd bynnag, daeth adroddiad gwerthuso Cam 1 ETS y DU i'r casgliad y gallai'r sectorau sydd â'r mwyaf o risg o ddadleoli carbon ei chael hi'n fwy heriol trosglwyddo costau cydymffurfio ychwanegol i ddefnyddwyr. Am y rheswm hwn, ein rhagdybiaeth wrth gynllunio yn yr asesiad canolog yw y byddai unrhyw effeithiau anuniongyrchol wedi'u crynhoi yn y sectorau hynny lle ystyrir bod y risg dadleoli carbon yn is.
- 15.50. Os yw cynnydd mewn costau yn ddigonol i arwain at gyflenwad annichonadwy i'r farchnad, gallai'r gweithredwr ddewis rhoi'r gorau i weithredu, neu symud ei waith cynhyrchu dramor, gan leihau maint sylfaen cynhyrchu diwydiannol y DU. Gallai'r golled hon o ran cynhyrchiant, ac felly elw i fusnesau'r DU, olygu colli lles i gymdeithas, a gallai cystadleuwyr rhyngwladol elwa ar y golled honno.
- 15.51. Oherwydd arwyddocâd posibl yr effeithiau hyn, rydym wedi defnyddio methodoleg arfarnu amgen gydag ICICL i wirio canlyniadau ein hasesiad canolog o'r safbwynt polisi terfynol. Ystyrir hyn yn Adran 19.
- 15.52. Yn olaf, gallai gostyngiadau yng nghyfanswm y cyflenwad o lwfansau godi prisiau carbon i holl gyfranogwyr ETS y DU. O'r herwydd, ceir potensial am effeithiau anuniongyrchol ehangach ar sectorau nad ydynt yn gymwys ar gyfer FA, gan gynyddu costau, ac o bosib, codi prisiau i ddefnyddwyr.

Ymgysylltu â'r farchnad

- 15.53. Ac ystyried y gostyngiad yn yr FA, gallai hyn arwain at fwy o ymgysylltiad â gweithredwyr mewn marchnadoedd lwfans sylfaenol ac eilaidd. Gallai hyn olygu bod gweithredwyr yn ymgysylltu am y tro cyntaf neu'n cynyddu lefel yr ymgysylltiad, gyda'r naill a'r llall yn creu costau o ran amser i fusnesau. Yn yr effeithiau â gwerth ariannol tybir bod lwfansau am ddim yn cario'r un gost o ran cyfle â lwfansau a arwerthir, sy'n awgrymu y bydd busnesau'n prynu a gwerthu lwfansau waeth sut y cafwyd y lwfansau hynny. Mae'r rhagdybiaeth hon hefyd yn dibynnu ar senario o wybodaeth berffaith, lle mae gan bob cyfranogwr wybodaeth gyflawn am ei gostau lleihau ymylol, ac nad yw'n wynebu unrhyw gostau'n gysylltiedig â thrafodion wrth fasnachu.
- 15.54. Yn ymarferol, mae'r rhagdybiaethau hyn yn annhebygol o fod yn wir, a allai achosi costau pellach. Er na allwn fesur y costau posibl hyn, disgwylir iddynt fod yn gymharol fach o'u cymharu â chostau lleihau ymylol neu gyfanswm costau prynu lwfansau.

Effeithiau heb werth ariannol

- 15.55. Yn seiliedig ar yr asesiad uchod, mae Tabl 27 yn crynhoi effeithiau posibl pob effaith heb werth ariannol.

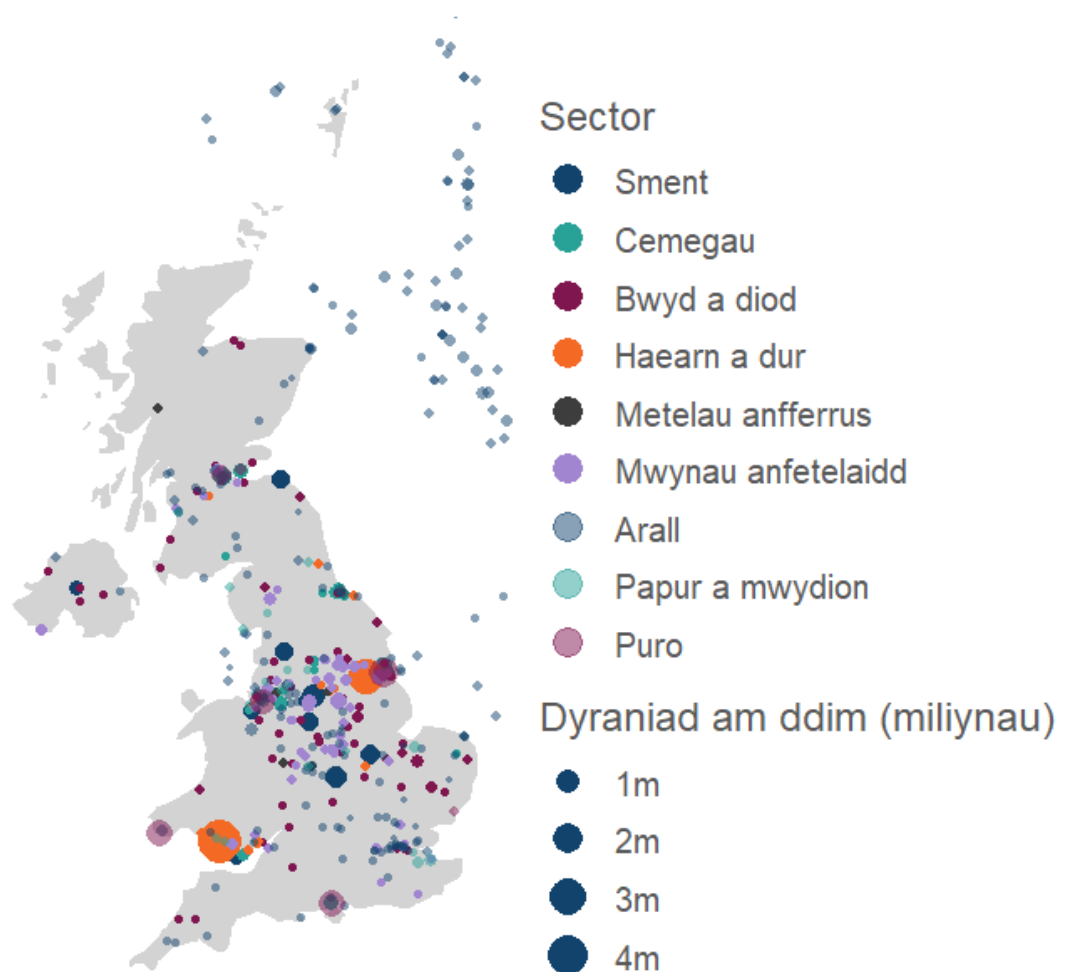
Tabl 27: Asesiad meintiol o effaith ar gyfer pob effaith heb werth ariannol

	Asesiad ansoddol
Costau ymgyfarwyddo i fusnesau	Dibwys
Costau gweinyddu i'r llywodraeth	Dibwys
Allyriadau carbon rhwngwladol	Ansicr, ond rhywfaint o dystiolaeth i awgrymu effaith gadarnhaol
Buddion galluogi	Cadarnhaol cryf (amodol)
Effeithiau anuniongyrchol	Ansicr, ond yn debygol o fod yn negyddol
Ymgysylltu â'r farchnad	Negyddol

Effeithiau rhanbarthol

15.56. Mae cyfranogwyr ETS y DU sy'n gymwys ar gyfer FA wedi'u dosbarthu ar draws Cymru, Lloegr, yr Alban a Gogledd Iwerddon, ynghyd â rhai gweithredwyr ar y môr. O fewn rhanbarthau, yn aml ceir gwahanol glystyrau o weithgarwch sector. Mae Ffigur 12 yn dangos dosbarthiad FA yn ôl sector a lleoliad daearyddol yn 2024.

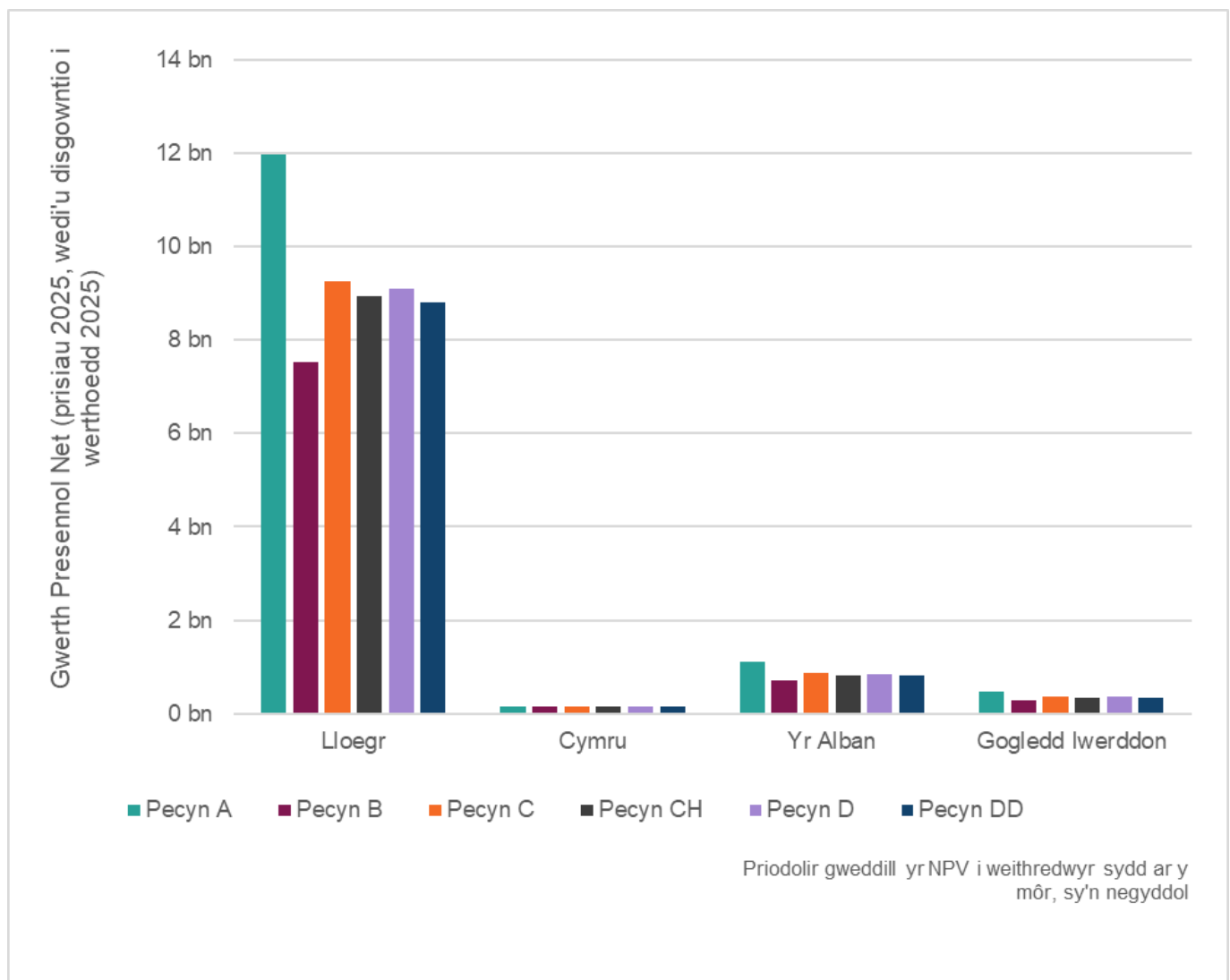
Ffigur 12: FA yn ôl sector diwydiant a lleoliad daearyddol, 2024



- 15.57. O ganlyniad, disgwylir i effeithiau newidiadau i'r FA amrywio ar draws rhanbarthau. Mewn rhanbarthau â chrynhoad uwch o sectorau sydd ag opsiynau lleihau â chost cymharol isel, efallai y ceir mewnlif mwy o drosglwyddiadau economaidd yn sgil gwerthu FA i sectorau sy'n wynebu costau lleihau uwch. Fodd bynnag, oherwydd yr ansicrwydd ynghylch y trosglwyddiadau hyn, ac o ystyried bod yr arfarniad canolog wedi'i gynnal ar raddfa'r DU, ni ystyriwyd ei bod hi'n gymesur ymgorffori'r trosglwyddiadau hyn o fewn dadansoddiad rhanbarth-benodol.
- 15.58. Serch hynny, i roi syniad â'r effaith ranbarthol, tybiwn fod cyfanswm y costau lleihau ymylol wedi'u dosbarthu ar draws rhanbarthau yn ôl cyfran yr allyriadau yn 2024, ²⁷a bod buddion arbedion allyriadau wedi'u gwasgaru'n gyfartal ar draws poblogaeth pob gwlad. Mae Ffigur 13 yn dangos y gyfran amcangyfrifedig o'r NPSV ar gyfer pob opsiwn polisi ar draws y pedair gwlad.

²⁷Gan hynny, nid yw'r dadansoddiad rhanbarthol symlach hwn yn ystyried y gostyngiad a fydd wedi digwydd ers 2024

Ffigur 13: Cyfanswm effaith NPSV yn ôl rhanbarth ar gyfer pob pecyn



15.59. Oherwydd y crynhoad uwch o weithredwyr, allyriadau a phoblogaeth yn Lloegr, priodolir yr effeithiau net mwyaf i'r rhanbarth hwnnw, ac yna'r Alban, Gogledd Iwerddon, a Chymru'n olaf.

16. Cyfiawnhad dadansoddol ar gyfer y safbwynt polisi terfynol

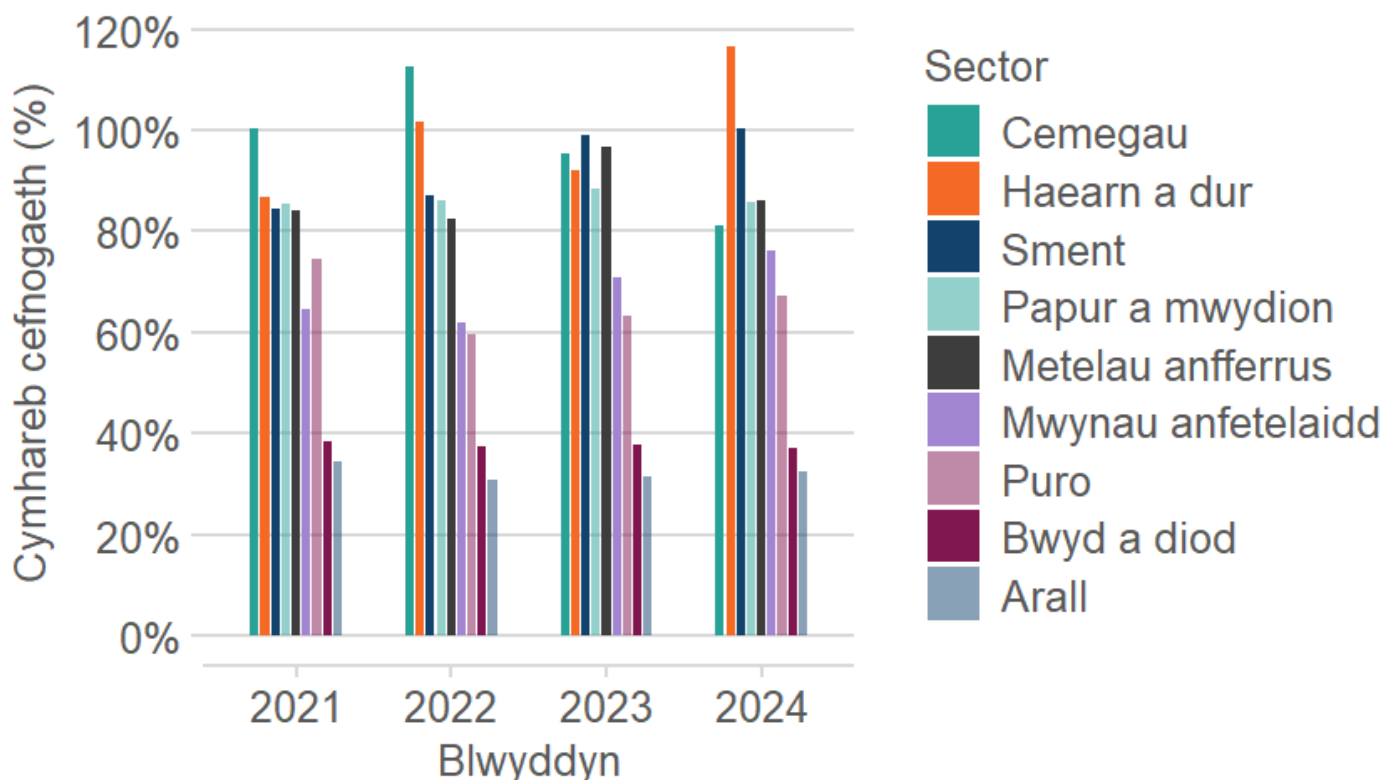
- 16.1. Mae Ymateb yr Awdurdod i ymgynghoriadau'r FAR yn rhoi esboniad cynhwysfawr o'r rhesymeg strategol ar gyfer pob opsiwn polisi sydd wedi'i gynnwys ym **Mhecyn DD**, sydd gyda'i gilydd yn ffurfio'r safbwynt polisi terfynol.
- 16.2. Mae dadansoddiad Pecyn DD yn cyflwyno achos economaidd clir dros y safbwynt hwn, a disgwylir i'r effeithiau fod yn gadarnhaol ac yn fawr, yn bennaf oherwydd gwerth sylweddol gostyngiadau mewn allyriadau, er bod rhywfaint o ansicrwydd ynghylch maint a chyfeiriad effeithiau heb werth ariannol. Ac ystyried nad oedd meincnodau'r UE ar gael ar adeg penderfynu, mae'r Awdurdod yn bwriadu mabwysiadu meincnodau'r UE o 2028, yn amodol ar asesiad o'u heffeithiau cyn gynted ag y byddant ar gael.

- 16.3. Fel y nodwyd yn flaenorol, dewiswyd y safbwynt hwn hefyd gan gadw cysylltiad posibl rhwng ETS y DU ac ETS yr UE mewn cof. Byddai unrhyw opsiwn polisi sy'n cefnogi amcan strategol y DU o gynnal aliniad er mwyn hwyluso cyswllt posibl yn y dyfodol yn galluogi buddion cysylltu. Dylid nodi y bydd polisi FA y DU mewn marchnad gysylltiedig yn destun trafodaethau, a byddwn yn rhoi diweddariadau pellach ynghylch trafodaethau cysylltu ar yr adeg briodol. O hyn allan, bydd yr Asesiad Effaith hwn yn ystyried dadansoddiad sy'n berthnasol i'r safbwynt polisi terfynol yn unig.

17. Effeithiau ar fusnesau

- 17.1. Yn y cyfnod dyrannu cyntaf, mae FA wedi bod yn adnodd pwysig i'r sector diwydiannol. Mae Ffigur 14 yn dangos cymhareb y cymorth cyfartalog i bob sector, a ddiffinnir fel cyfanswm yr FA wedi'i rannu â chyfanswm yr allyriadau ar gyfer pob sector.

Ffigur 14: Cymhareb y cymorth cyfartalog i bob sector, 2021 - 2024



- 17.2. Ar gyfer bron bob sector, mae FA wedi cwmpasu o leiaf hanner eu hallyriadau ers 2021, gyda hyd at 80% o allyriadau wedi'u cwmpasu'n gyson mewn rhai sectorau, a nifer llai o sectorau'n derbyn dros 100%. Fel y dangoswyd yn flaenorol, mae'r effaith gymharol rhwng sectorau yn amrywiol, a bydd rhai sectorau'n gweld gostyngiadau mwy yn eu FA nag eraill.
- 17.3. Gan hynny, ceir rhai sectorau sy'n fwy dibynnol ar FA, a gallai unrhyw ostyngiad i FA gael effaith fwy ac anghymesur ar eu gweithrediadau.
- 17.4. Nid yw FA yn newid y costau lleihau ymylol y mae pob sector yn eu hwynebu, felly nid yw'n effeithio ar y galw cyffredinol yn y farchnad lwfansau. Ar ben hynny, mae gan bob

lwfans yr un gost o ran cyfle, waeth a gafodd y lwfans ei ddyrannu am ddim neu ei gaffael drwy arwerthu/fasnachu.

- 17.5. Mae hyn yn awgrymu y gallai gweithredwyr sy'n gallu lleihau allyriadau am gost is na'r pris carbon cyfredol ganfod bod modd iddynt gynyddu eu helw i'r eithaf drwy werthu'r lwfansau a ddyrannwyd iddynt am ddim i'r sectorau sy'n wynebu costau lleihau uwch. Gan hynny, efallai y byddwn yn gweld trosglwyddiadau economaidd o sectorau â chostau lleihau ymylol uchel i'r rhai â chostau is. Fodd bynnag, ceir ansicrwydd o hyd ynghylch maint a dosbarthiad y trosglwyddiadau hyn.
- 17.6. Fodd bynnag, i roddir ystyriaeth i'r trosglwyddiadau hyn i ddibenion asesu'r effaith gyffredinol ar fusnesau. Mae'r Cost Uniongyrchol Net Flynyddol Gyfatebol i Fusnes (EANDCB) yn adlewyrchu'r ystod o effeithiau busnes uniongyrchol a gofnodir yn y dadansoddiad cost-budd. Mae hyn yn cynnwys:
- **Costau ymgyswrtio â deddfwriaeth newydd.** Ac ystyried na fydd Awdurdod ETS y DU yn cyflwyno newidiadau sylweddol i weithrediad technegol rheoliadau FA, rhagwelwn y bydd y gost hon i fusnesau'n ddibwys o gymharu â'r senario wrthffeithiol. P'run bynnag, costau untro ar ddechrau'r cyfnod fyddai unrhyw gostau a fyddai'n cael eu creu. Nid yw hyn wedi'i gyfrifo.
 - **Costau net prynu UKA i gwmpasu'r allyriadau a oedd gynt wedi'u cynnwys o dan FA.** Er y gall rhai busnesau leihau eu hallyriadau mewn ymateb i gynnydd yn yr amlygiad i bris carbon, bydd eraill yn parhau i dalu'r pris carbon.
 - **Costau lleihau buddsoddi mewn technolegau carbon isel newydd sy'n lleihau'r amlygiad i bris carbon.** Byddem yn disgwyl i fusnesau fuddsoddi yn y technolegau newydd hyn os yw cost ymylol lleihau allyriadau bellach yn is na'r pris carbon gweithredol ar gyfer lefel benodol o FA. Mae hyn yn cynnwys yr arbedion cost posibl yn sgil newid tanwydd / technolegau cynhyrchiant uwch.
- 17.7. Cyfrifir yr EANDCB gan ddefnyddio'r gost gwerth presennol cymdeithasol net dros y gyfradd blwydd-dal, a gyfrifir drwy ddefnyddio cyfradd llog o 3.5%. Amcangyfrifir bod yr EANDCB tua £100 miliwn dros y cyfnod arfarnu o 12 mlynedd.

18. Effeithiau ar aelwydydd

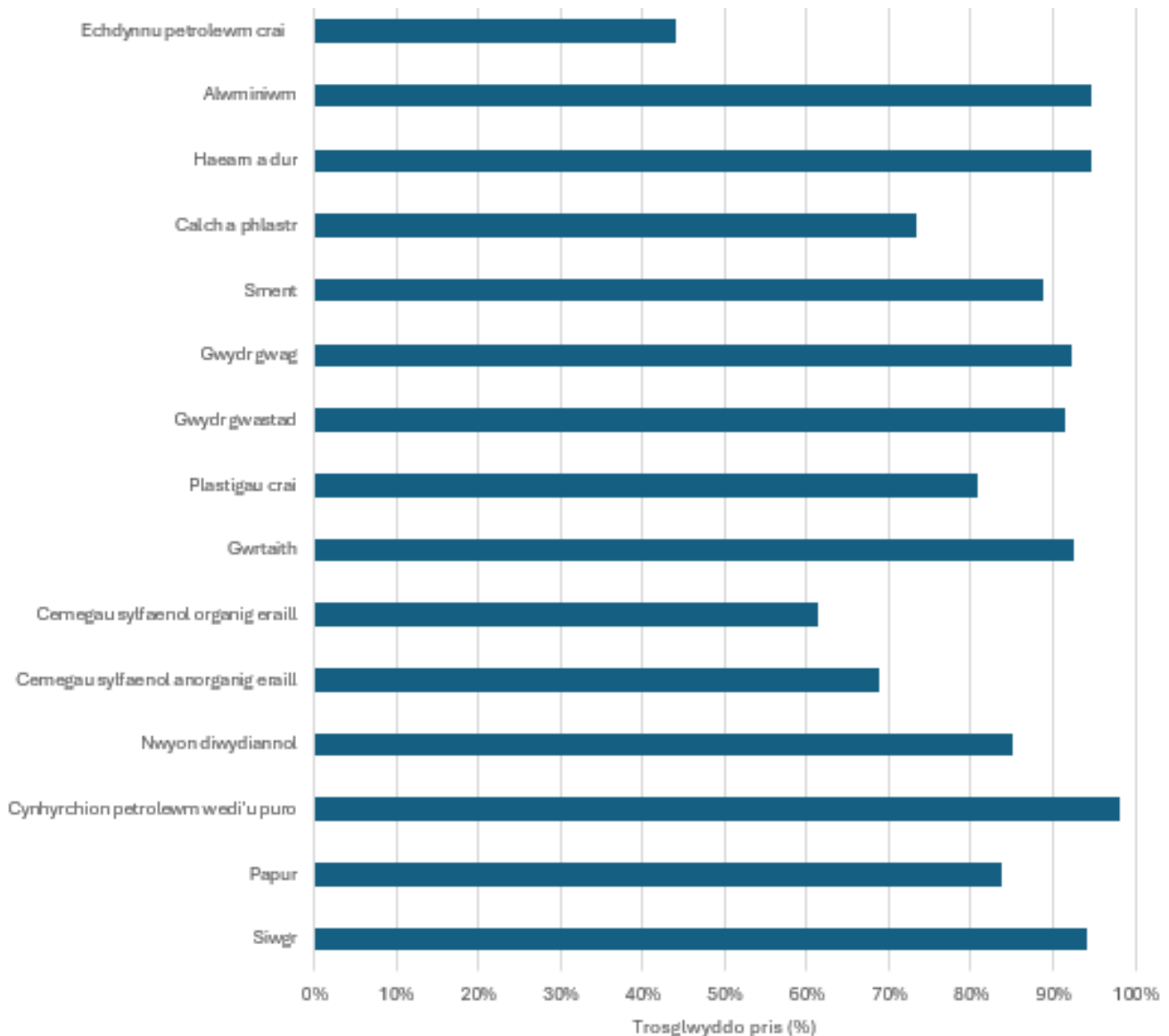
- 18.1. Mae'r asesiad canolog yn tybio y bydd cynhyrchwyr sy'n derbyn FA yn amsugno costau ychwanegol cydymffurfio, gan gadw prisiau ar yr un lefel. Fodd bynnag, ac ystyried ein bod hefyd yn tybio y bydd gostyngiad mewn lwfansau am ddim yn arwain at ostyngiad yng nghyfanswm y cyflenwad o lwfansau, yr awgrym yw y gallai hyn godi prisiau carbon i holl gyfranogwyr ETS y DU.
- 18.2. Mae dadansoddiad mewnol yn amcangyfrif y gallai gwerth y carbon a fasnachir fod tua £25/t yn is erbyn 2030 (prisiau 2024) yn y senario wrthffeithiol; yn enwedig os nad yw FA yn cyd-fynd â chap y diwydiant. Fodd bynnag, datblygwyd y senario wrthffeithiol hon yn benodol ar gyfer yr Asesiad Effaith hwn ac nid yw'n cyd-fynd â'r rhagdybiaethau a ddefnyddiwyd ar gyfer rhagamcanion gwerth carbon a fasnachir gan DESNZ a gyhoeddir yn flynyddol. Ni fydd y polisi a argymhellir yn effeithio ar y rhagamcanion modelu sydd ar ddod ar gyfer gwerth carbon a fasnachir yn 2025, y bwriedir eu cyhoeddi ddiwedd 2025.
- 18.3. I'r sectorau hynny lle na ystyrir bod risg o ddadleoli carbon, fel y sector ynni a hedfanaeth, gallai cyflenwad cyffredinol is o lwfansau alluogi'r posibilrwydd o

drosglwyddo mwy o gostau i ddefnyddwyr. Fodd bynnag, bydd y graddau y mae defnyddwyr yn teimlo'r costau ychwanegol hynny o gynnydd sylweddol mewn prisiau yn dibynnu ar faint cymharol costau cydymffurfio ag ETS y DU, fel cyfran o gyfanswm costau cynhyrchu ymylol y sector hwnnw. Fodd bynnag, disgwyliwn mai cymedrol fyddai'r effaith ar y sectorau hyn. Ac ystyried bod polisi FA yn canolbwyntio ar sectorau lle ystyrir bod risg o ddadleoli carbon, ni ystyriwyd ei bod yn gymesur cynnal asesiad pellach o effeithiau'r farchnad ehangach ar sectorau anniwydiannol, nad oes iddynt risg o ddadleoli carbon.

- 18.4. Fel y nodwyd yn flaenorol, canfu adroddiad gwerthuso Cam I ETS y DU fod disgwyl i'r risgiau dadleoli carbon fod ar eu mwyaf ar gyfer diwydiannau ynni-ddwys (sy'n cynhyrchu nwyddau a fasnachir yn fyd-eang) lle mae'r gallu i drosglwyddo costau ETS y DU i gwsmeriaid ar ei isaf²⁸. Mae hyn oherwydd bod prisiau'n cael eu gosod yn rhyngwladol, gyda llawer o gystadleuwyr rhyngwladol yn wynebu costau carbon isel os o gwbl.
- 18.5. Mae'r asesiad canolog yn tybio y bydd cynhyrchwyr yn amsugno'r gost ychwanegol er mwyn cydymffurfio. Fodd bynnag, mae tystiolaeth amgen yn awgrymu y gallai rhywfaint o gostau gael eu trosglwyddo i ddefnyddwyr.
- 18.6. Gan ddefnyddio amcangyfrifon wedi'u modelu gan ICICL o gostau a drosglwyddir mewn sectorau penodol, a chan ystyried CBAM y DU a phrisiau marchnad byd-eang, mae Ffigur 15 yn dangos amcangyfrifon o gyfraddau trosglwyddo ar gyfer 2030.

²⁸ [Gwerthusiad o Gynllun Masnachu Allyriadau'r DU: Adroddiad Cam 1](#)

Ffigur 15: Amcangyfrifon ICICL o'r gost bosibl a drosglwyddir ar gyfer sectorau sy'n gymwys ar gyfer FA yn ETS y DU



- 18.7. Mae'r canlyniadau'n awgrymu y gallai'r rhan fwyaf o sectorau drosglwyddo tua 80-90% o gynnydd mewn costau i ddefnyddwyr, er bod cryn ansicrwydd yn gysylltiedig â'r rhagdybiaethau sy'n arwain at y canlyniad hwn. Er enghraifft, mae model ICICL yn defnyddio'r cysyniad o wahaniaethu cynnyrch i asesu a yw defnyddwyr y DU yn ffafrio cynhyrchion domestig ar draul mewnforion, yn dibynnu ar eu canfyddiad ynghylch pa mor wahaniaethol neu amnewidiol yw'r nwyddau a gaiff eu mewnforio. Mae hefyd yn defnyddio un cwmni cynrychioliadol ar gyfer pob cyfuniad o wlad a sector, a all symleiddio strwythurau a grymoedd marchnadoedd rhyngwladol.
- 18.8. Gall y ffactorau hyn gyda'i gilydd arwain at brisiau domestig sy'n gyson uwch na phrisiau mewnforio, gan olygu bod modd trosglwyddo swm sylweddol o'r pris i ddefnyddwyr. Mae'r canlyniadau hyn felly'n cynnig safbwynt gwahanol o gymharu â thystiolaeth werthuso sy'n bodoli eisoes. Mae'r amcangyfrifon hyn sydd wedi'u modelu fel arfer ar ben uchaf yr amcangyfrifon mewn dogfennau presennol, felly dylid eu trin yn ofalus.

- 18.9. Mae Adran 19 yn archwilio goblygiadau newidiadau posibl i bris y farchnad o ran canlyniadau'r arfarniad, gan ddefnyddio'r model ICICL yn rhan o fethodoleg arfarnu amgen.

Ansicrwydd

19. Risgiau, cyfyngiadau a rhagdybiaethau

- 19.1. Mae'r CBA canolog yn tybio sawl ffactor ansicr, a gallai pob un ohonynt ddylanwadu'n sylweddol ar ganlyniadau'r dadansoddiad. I ymdrin â hyn, mae'r adran ganlynol yn archwilio'r prif risgiau, y cyfyngiadau a'r rhagdybiaethau cysylltiedig yn fanylach.

Polisi ETS y DU ar ôl 2030

- 19.2. Mae rhagdybiaethau ynghylch dyfodol ETS y DU yn destun ansicrwydd mawr, ond maent yn hanfodol er mwyn rhagfynegi'r galw am lwfansau a'r cyflenwad ohonynt yn y dyfodol. Er enghraifft, mae'r asesiad canolog yn tybio bod y cap yn cyd-fynd â thargedau Cyllideb Carbon 6, yn cadw cap presennol y diwydiant, ac yn cadw lwfansau heb eu dyrannu yn y gronfa hyblygrwydd.
- 19.3. Er symrlwydd, rydym yn tybio'n ganolog na cheir unrhyw ehangu i sectorau newydd i ddibenion y dadansoddiad hwn. Ym mis Gorffennaf 2025, cyhoeddodd Awdurdod ETS y DU y bydd yn addasu lefel y cap cyfanswm i gynnwys y sector morol domestig o 2026.²⁹ Er y bydd yr addasiad hwn yn newid cap y diwydiant fel canran o gyfanswm y cap, ni fydd yn newid cyfanswm y lwfansau o dan gap y diwydiant cyn 2030. Nid yw polisi'r dyfodol y tu hwnt i 2030 wedi'i bennu eto, felly mae'n bosibl y gallai cynnwys sectorau newydd gael effaith ar faint cap y diwydiant ar ôl 2030.
- 19.4. **Ni ddylid ystyried y rhagdybiaethau canolog hyn yn arwydd pendant o gyfeiriad tebygol y polisi,** ac felly, mae'n gymesur profi rhagdybiaethau amgen dichonadwy, fel nifer amgen o gyfanswm lwfansau wedi'u neilltuo ar gyfer FA yn rhan o gap y diwydiant, neu ostyngiad dichonadwy ym maint disgwylidig y gronfa hyblygrwydd. Mae'n anochel y bydd yr ansicrwydd hyn o ran polisi yn effeithio ar gyflenwad lwfansau, a chyda phopeth arall yn gyfartal, ar werth lwfansau a gaiff eu masnachu.
- 19.5. Dylid nodi bod y profion sensitifedd a gyflwynir yma yn parhau i dybio bod rheolau FA a osodwyd o dan yr ail gyfnod dyrannu yn parhau i fod yn berthnasol ar ôl 2030. Mewn senario sy'n gyson â Sero Net, bydd angen diddymu FA yn gyfan gwbl ar gyfer pob sector yn y pen draw, a byddai gwneud hynny mewn ffordd sy'n osgoi mynd heibio i gap y diwydiant ar ôl 2030 yn rhoi mwy o sicrwydd i'r diwydiant.
- 19.6. Er bod newidiadau yn y dyfodol i reolau FA ar ôl 2030 y tu hwnt i gwmpas y FAR, efallai y bydd iddynt oblygiadau sylweddol o ran y canlyniadau a gyflwynir yma.

Cap diwydiant

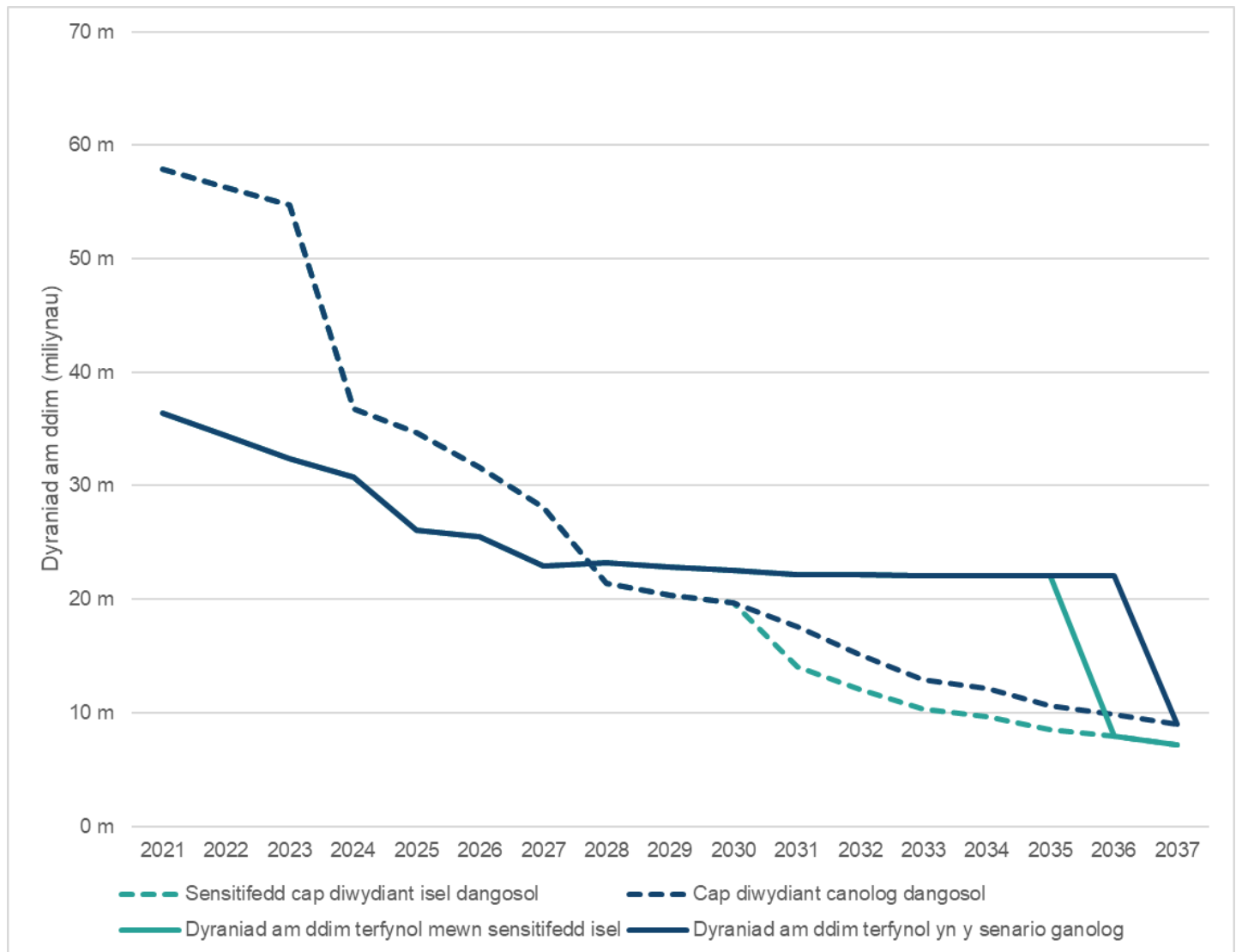
- 19.7. I roi cyfrif am y cyflenwad ansicr o lwfansau o dan y cap diwydiant, rydym wedi ystyried prawf sensitifedd amgen, sy'n gostwng cap y diwydiant ar sail 20% o lwfansau ym mhob

²⁹ <https://www.gov.uk/government/consultations/uk-ets-scope-expansion-maritime-sector/uk-emissions-trading-scheme-scope-expansion-maritime-html>

blwyddyn o 2030. Mae hyn yn cyfateb i 19m yn llai o lwfansau ar gyfer y sensitifedd cap diwydiant isel rhwng 2030 - 2037.

- 19.8. O dan y dybiaeth ganolog, amcangyfrifir bod lefel yr FA o fewn y senario wrthffeithiol yn ddigon mawr i sbarduno'r CSCF yn 2037. Ceir yr un canlyniad o dan y sensitifedd cap diwydiant isel, ond flwyddyn ynghynt. Gan hynny, mae lefelau'r FA yn y flwyddyn pan fo'r CSCF yn cael ei sbarduno yn is na'r FA a ddosberthir yn senario'r polisi terfynol (lle na chaiff y CSCF ei sbarduno). Ni fyddai'r canlyniad hwn yn ddymunol, gan leihau sicrwydd FA i gyfranogwyr cymwys a draenio'r gronfa hyblygrwydd at ddefnyddiau eraill, fel cronfa sefydlogrwydd y farchnad. Dangosir hyn yn Ffigur 16.

Ffigur 16: Y senarios cap diwydiant canolog ac isel a'u heffaith ar nifer gwrthffeithiol y lwfansau am ddim a ddyrennir erbyn 2037



- 19.9. Serch hynny, o dan y ddwy senario cap diwydiant, nid yw senario'r polisi terfynol yn sbarduno'r CSCF drwy gydol y cyfnod arfarnu yn sgil gostyngiad digonol mewn FA, sy'n ystyriaeth fwy perthnasol. Mae Tabl 28 yn cyflwyno'r NPSV ar gyfer y cap diwydiant isel dangosol o gymharu â'r rhagdybiaeth ganolog.

Tabl 28: Yr NPSV â gwerth ariannol ar gyfer y senarios cap diwydiant canolog ac isel

NPSV (£bn)

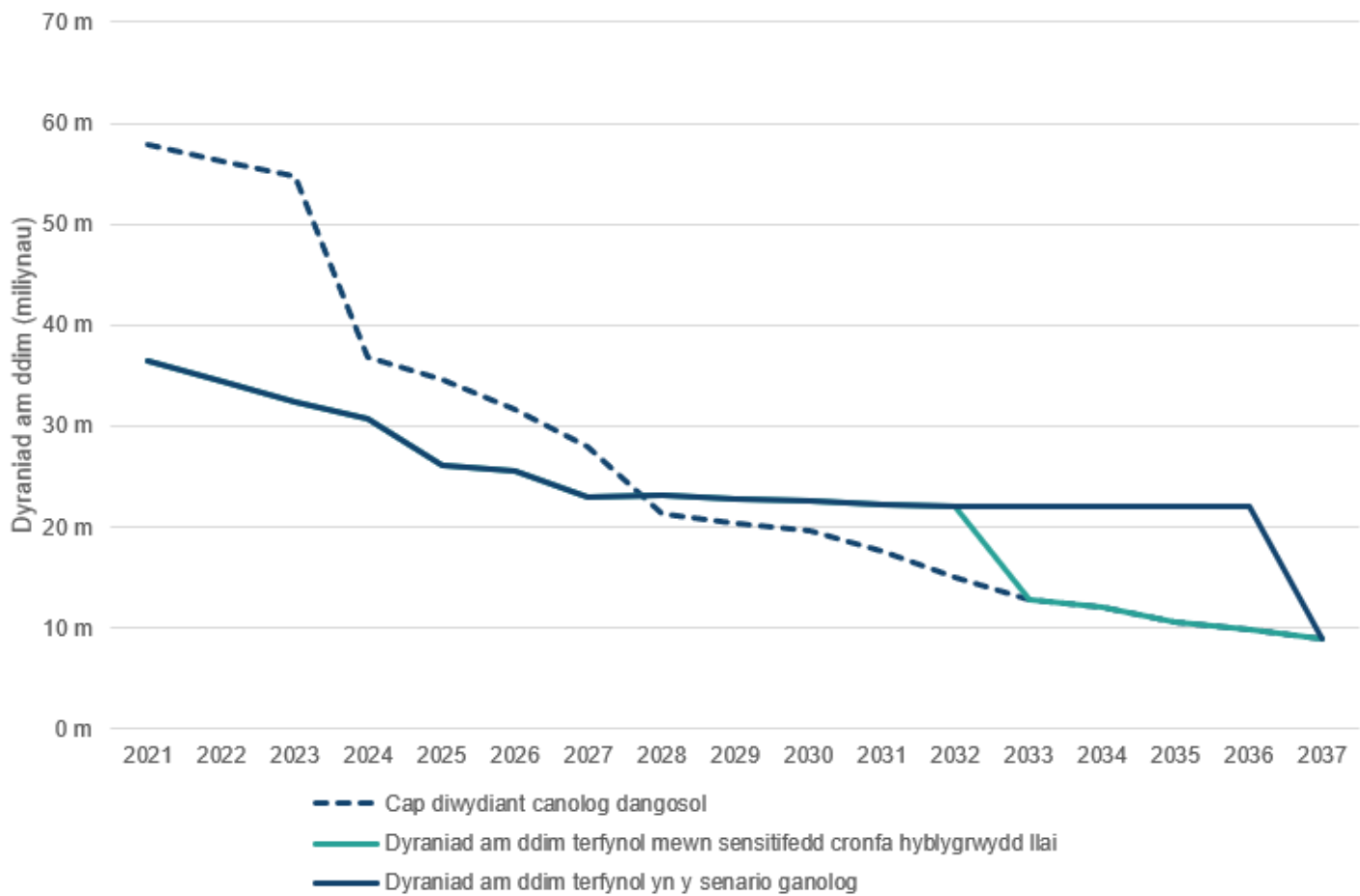
Senario cap diwydiant canolog	£9.8bn
Sensitifedd cap diwydiant isel	£7.0bn

- 19.10. Er bod sbarduno'r CSCF yn y senario wrthffeithiol yn dangos y gallai ddylanwadu'n sylweddol ar ganlyniadau'r arfarniad drwy greu gostyngiad o tua £3bn i faint yr NPSV, mae'r ansicrwydd hirdymor ynghylch rhagamcanion polisi FA, ynghyd ag amcan clir ETS y DU i alinio FA â'r cap diwydiant sy'n gostwng, yn golygu nad yw'r senario hwn yn debygol o fod yn bwysig nac yn strategol berthnasol.

Cronfa Hyblygrwydd

- 19.11. Y rhagdybiaeth arwyddocaol arall ar ôl 2030 yw nifer y lwfansau sydd ar gael o fewn y gronfa hyblygrwydd y gellid eu defnyddio i osgoi sbarduno CSCF. Yn yr asesiad canolog, rydym yn tybio bod yr holl lwfansau a gronnir yn y gronfa hyblygrwydd erbyn 2030 ar gael i'w defnyddio.
- 19.12. Fodd bynnag, mae'n gwbl gredadwy y gellir defnyddio'r lwfansau hyn i ddibenion eraill, fel cronfa sefydlogrwydd y farchnad neu arwerthu lwfansau ychwanegol. Er bod gwaith dadansoddi yn gysylltiedig â'r penderfyniadau hynny y tu hwnt i gwmpas yr asesiad hwn, mae hyn yn bwysig er mwyn ystyried goblygiadau posibl penderfyniadau polisi FAR. Ac ystyried yr ansicrwydd hwn o ran polisi, rydym yn profi senario lle byddai nifer y lwfansau sydd ar gael i'w defnyddio er mwyn osgoi sbarduno CSCF 40m yn llai ar ôl 2030 (tua hanner y gronfa hyblygrwydd a amcangyfrifwyd yn y senario wrthffeithiol erbyn 2030).
- 19.13. Yn debyg i senario'r cap diwydiant, mae FA yn senario'r polisi terfynol yn gostwng digon fel na chaiff y CSCF ei sbarduno cyn 2037. Ond fel o'r blaen, mae'r gwrthffeithiol yn dibynnu'n fawr ar y gronfa hyblygrwydd ar ôl 2030 i osgoi sbarduno CSCF. Mae Ffigur 17 yn dangos i ba raddau y mae'r prawf sensitifedd hwn yn newid lefelau FA yn y senario wrthffeithiol.

Ffigur 17: Senarios y gronfa hyblygrwydd canolog a llai, a'u heffaith ar nifer gwrthffeithiol y lwfansau am ddim a ddyrennir erbyn 2037



19.14. Fel y dangoswyd, mae gostyngiad sylweddol ym maint y gronfa hyblygrwydd yn cynyddu'n sylweddol y tebygolrwydd o sbarduno'r CSCF yn y senario wrthffeithiol, a rhagwelir y bydd hyn yn digwydd erbyn 2033 yn y senario benodol hon. Mae Tabl 29 yn cyflwyno'r NPSV yn seiliedig ar y dybiaeth o gronfa hyblygrwydd is, o'i gymharu â senario'r gronfa hyblygrwydd ganolog.

Tabl 29: Yr NPSV â gwerth ariannol ar gyfer y senarios cronfa hyblygrwydd canolog a llai

NPSV (£bn)	
Senario'r gronfa hyblygrwydd ganolog	£9.8bn
Sensitifedd cronfa hyblygrwydd lai	£1.2bn

19.15. Mae hyn yn awgrymu bod yr NPSV yn hynod sensitif i faint y gronfa hyblygrwydd Os caiff y CSCF ei sbarduno yn y senario wrthffeithiol ond ddim yn senario'r polisi terfynol, gallai'r gwrthffeithiol arwain at ostyngiadau mwy mewn allyriadau o'r pwynt hwnnw ymlaen, gan ostwng NPSV senario'r polisi terfynol yn y pen draw.

19.16. Gallai draenio'r gronfa hyblygrwydd hefyd arwain at gostau cyfle ychwanegol, e.e. cyfyngu ar ei hargaeledd i gronfa sefydlogrwydd y farchnad Os na all yr Awdurdod

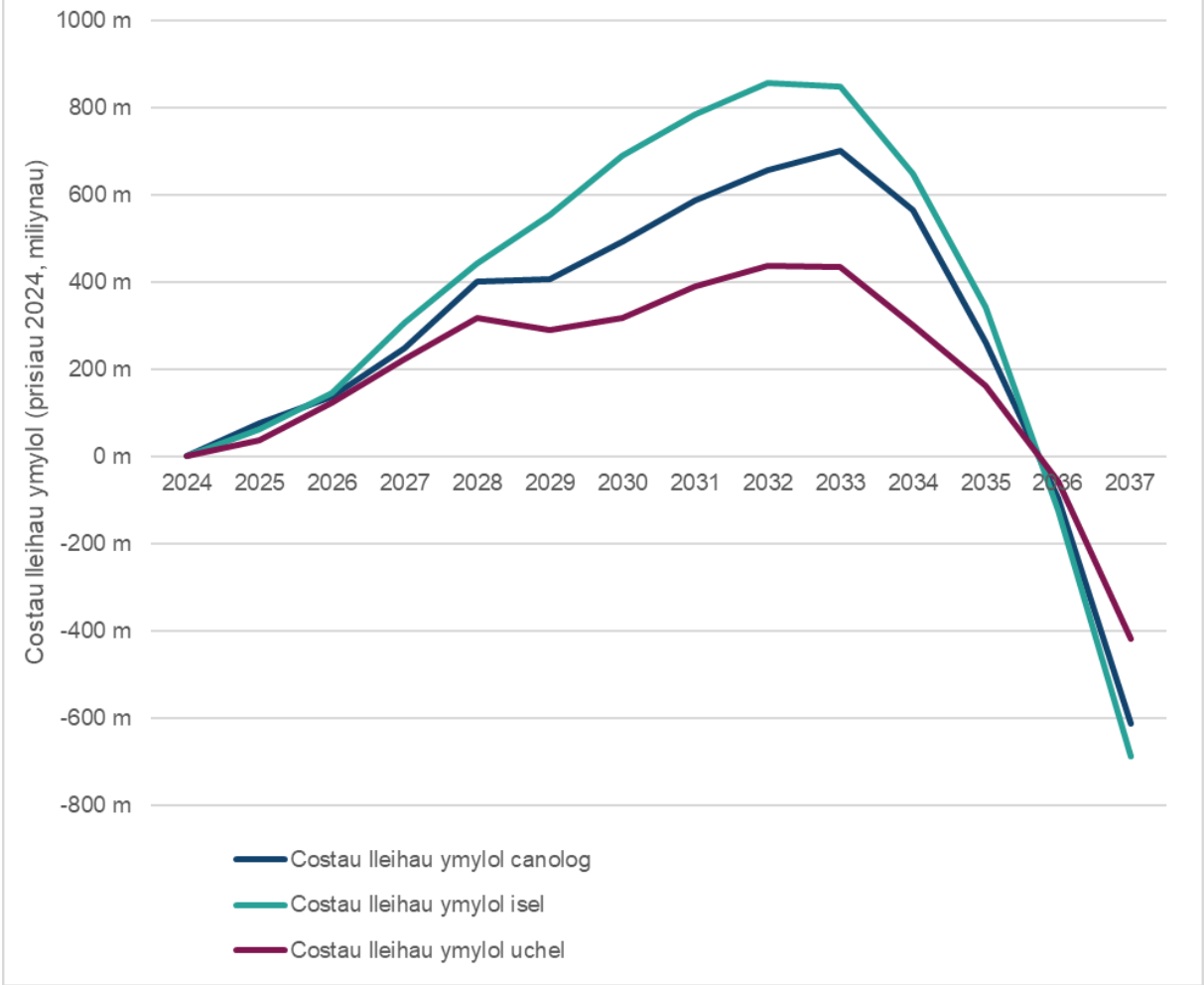
ddefnyddio'r gronfa hyblygrwydd i ymateb i siociau yn y farchnad, gallai hyn gyfrannu at fwy o ansicrwydd yn y farchnad a'r posibilrwydd o gostau uwch i fusnesau.

- 19.17. Yn yr un modd â'r prawf sensitifedd blaenorol, nid ydym yn ystyried bod senario wrthffeithiol â llawer llai o lwfansau yn y gronfa hyblygrwydd yn senario gwneud-y-leiafswm materol na pherthnasol.

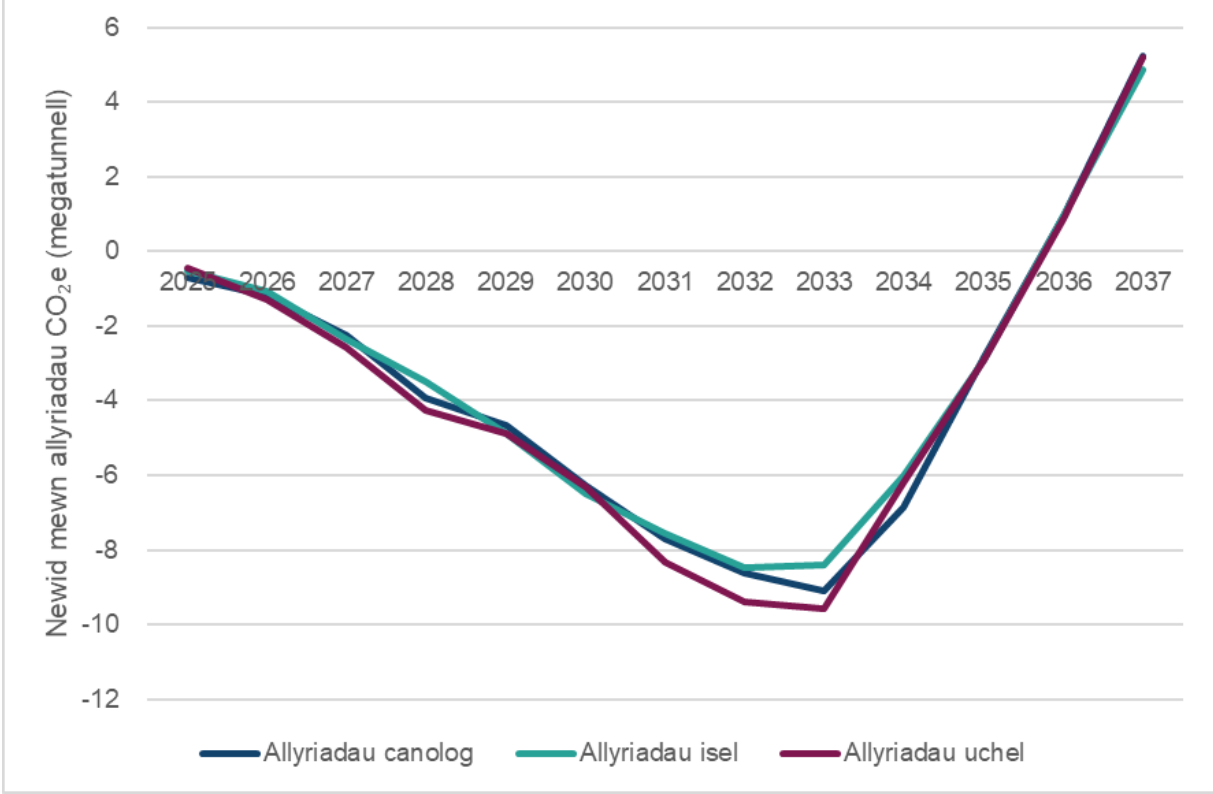
Technolegau lleihau yn y dyfodol

- 19.18. Mae'r platfform modelu sylfaenol yn ystyried rhagdybiaethau manwl o'r costau lleihau ymylol ar gyfer pob sector (h.y. y gost ymylol ar gyfer pob uned ychwanegol o allyriadau a gaiff ei lleihau). Y ffactorau sy'n sbarduno'r costau lleihau ymylol hyn yw argaeledd technolegau yn y dyfodol, a pha mor gyflym y gall costau leihau dros amser, drwy ddysgu neu drwy arbedion maint.
- 19.19. Mae'r ffactorau hyn yn ansicr yn eu hanfod. Byddai rhoi amcangyfrif rhy uchel neu isel o gostau lleihau ymylol ar gyfer sector penodol yn golygu amcangyfrif yn rhy uchel neu isel y pris carbon lle byddai'r sector hwnnw'n ddifater ynghylch talu'r gost neu leihau ei allyriadau.
- 19.20. Ar gyfer sectorau sydd ag ystod eang o dechnolegau lleihau posibl wedi'u dosbarthu ar draws gwahanol lefelau cost, gall yr ansicrwydd fod yn is, gan fod y gwahaniaethau llai rhwng dewisiadau amgen yn lleihau'r tebygolrwydd y bydd unrhyw fath penodol o dechnoleg yn cael dylanwad o bwys ar benderfyniadau cwmni. Mae'r arallgyfeirio hwn i bob pwrpas yn lledaenu'r risg o ddadleoli carbon. I'r gwrthwyneb, mewn sectorau lle mae llai o dechnolegau lleihau ar gael, daw'r dadansoddiad yn fwy sensitif i berfformiad a chost dybiedig technolegau unigol.
- 19.21. Mae'r asesiad hwn yn defnyddio profion sensitifedd uchel ac isel yn seiliedig ar wahanol gromlinau ar gyfer cost lleihau ymylol o fewn y CMM. Mae costau ymylol uwch yn cynyddu parodrwydd cyfranogwyr i dalu am lwfansau ac felly'r pris a fasnachir, tra bo costau is yn cael effaith groes i hynny. Rydym yn cymhwyso'r rhain i senario'r polisi terfynol a'r senario wrthffeithiol.
- 19.22. Gan hynny, rhagwelir lefelau lleihau uwch o dan y senario cost isel, a lefelau lleihau yn y senario cost uchel. Mae Ffigur 18 a Ffigur 19 yn dangos y gwahaniaeth cymharol mewn costau lleihau ymylol a'r gostyngiadau mewn allyriadau ar draws holl sectorau ETS y DU ar gyfer pob senario costau lleihau, ar sail allbynnau CMM.

Figur 18: Y newid mewn costau lleihau ymylol ar gyfer pob senario cost lleihau, o gymharu â'r gwrthffeithiol



Figur 19: Y newid mewn allyriadau ar gyfer pob senario cost lleihau, o gymharu â'r gwrthffeithiol



19.23. Mae'r effaith ar allyriadau yn gymharol gyfyngedig, gan fod cyfanswm allyriadau'r system wedi'u pennu gan gap ETS y DU. Fodd bynnag, mae'r effaith ar gostau lleihau yn sylweddol fwy, ac mae hyn yn sbarduno'r rhan fwyaf o'r gwahaniaeth mewn NPSV.

19.24. Mae Tabl 30 yn dangos effeithiau costau lleihau ymylol uwch/is ac felly, gostyngiadau uwch/is mewn allyriadau ar yr NPSV.

Tabl 30: Yr NPSV o dan sensitifeddau cromlin cost lleihau ymylol uchel ac isel

NPSV (£bn)	
Senario cost lleihau ymylol canolog	£9.8bn
Sensitifedd cost lleihau ymylol uchel	£8.5bn
Sensitifedd cost lleihau ymylol isel	£11.4bn

Ansicrwydd y farchnad

19.25. Lluniwyd y dadansoddiad ar gyfer yr Asesiad Effaith hwn ym mis Awst 2025, gyda rhagdybiaethau'r farchnad yn seiliedig ar yr wybodaeth ddiweddaraf a oedd ar gael ar y pryd. Nid yw unrhyw ddatblygiadau dilynol yng ngweithgarwch y farchnad ers yr adeg honno wedi'u hadlewyrchu yn yr asesiad hwn.

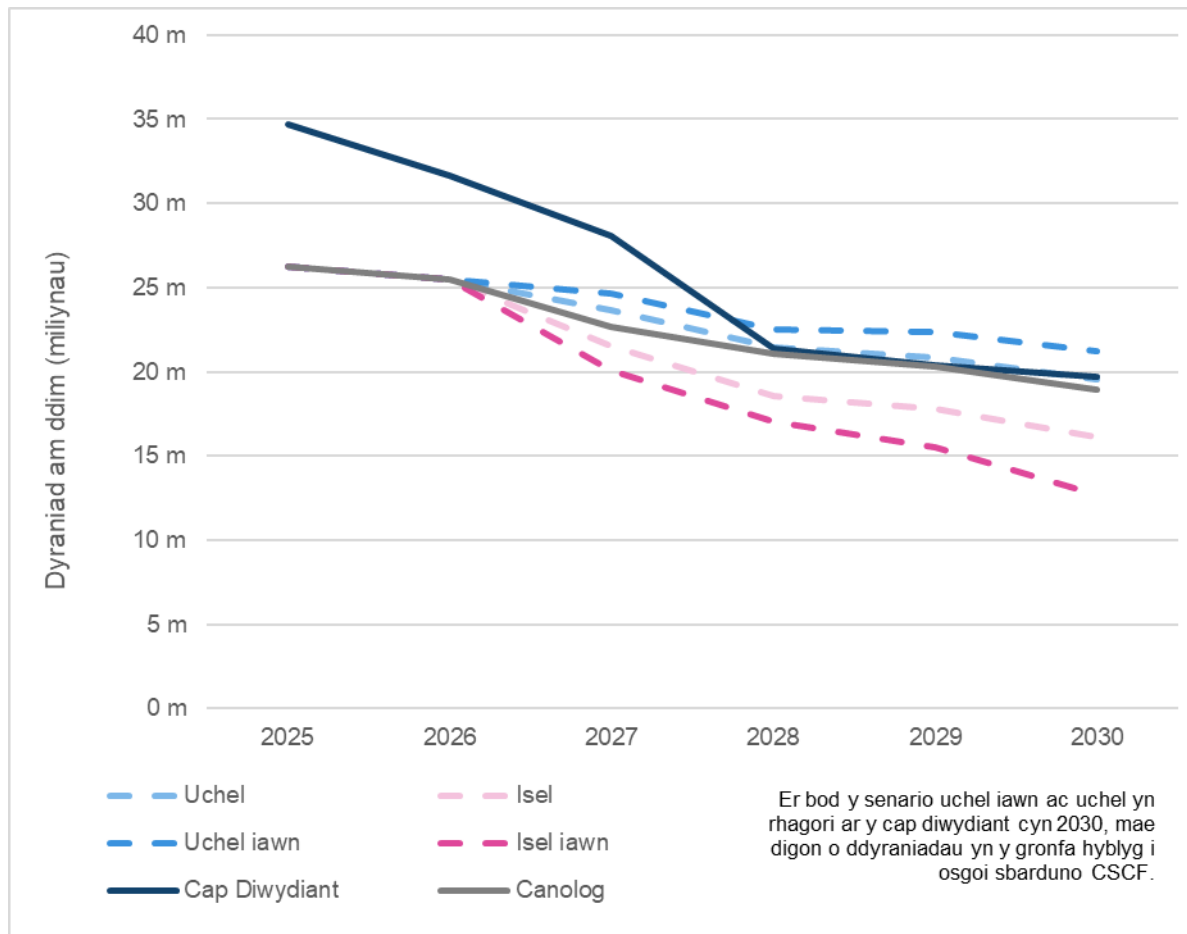
19.26. Yn y senario ganolog, rydym yn tybio bod lefelau gweithgarwch ar gyfer pob safle yn aros yn gyson â'r lefelau presennol, sy'n awgrymu na chaiff newidiadau i lefel gweithgarwch eu sbarduno, ac felly nad yw FA yn amrywio ar sail cynnydd neu ostyngiad mewn allbwn.

19.27. Yn ogystal â hyn, mae'r senario ganolog yn rhoi cyfrif am gau'r ffwrneisi chwyth ym Mhort Talbot yn 2024, ac rydym yn tybio y bydd ffwrneisi bwa trydan cwbl weithredol yn eu disodli erbyn diwedd 2027, yn unol â'r datganiadau cyhoeddus diweddaraf.

19.28. Ceir llawer mwy o ansicrwydd ynghylch y rhagdybiaethau am weithrediad y ffwrneisi chwyth yn Scunthorpe. Er symlrwydd, rydym yn tybio'n ganolog na fydd unrhyw newid i'r dechnoleg weithredol yn Scunthorpe dros y blynyddoedd nesaf, gyda'r gweithgarwch o ran allbwn yn aros yn gyson.

19.29. Disgwylir i'r ddau safle gynnal lefelau cymharol uchel o FA. Er mwyn ystyried yr ansicrwydd hwn sy'n gysylltiedig â chynlluniau i gau / agor gweithfeydd, a lefel gweithgarwch cyffredinol y farchnad ar draws sectorau, mae'r asesiad hwn yn ystyried dau brawf sensitifedd gweithgarwch marchnad eithafol. Mae Ffigur 20 yn cyflwyno effaith yr FA ar gyfer y senario wrthffeithiol a senario'r polisi terfynol.

Ffigur 20: Effaith sensitifeddu gweithgarwch y farchnad ar yr FA, o gymharu â'r senario ganolog a'r cap diwydiant



19.30. Fel y dangosir, mae'r senarios uchel ac uchel iawn yn dangos y gallai FA fynd heibio'r cap diwydiant ar adegau penodol yn ystod yr ail gyfnod dyrannu. Fodd bynnag, gan fod y rhan fwyaf o'r cynnydd hwn mewn FA yn deillio o lefelau gweithgarwch cynyddol, disgwylir i gyfran sylweddol ddod o'r gronfa gweithredwyr newydd yn hytrach nag o'r gronfa hyblygrwydd. O gyfuno hyn â rhagolygon yr Awdurdod o warged sylweddol yn y gronfa hyblygrwydd drwy gydol y cyfnod hwn, rhagwelir y bydd mwy na digon o lwfansau ar gael i atal CSCF rhag cael ei sbarduno.

19.31. Ac ystyried hyn, nid ydym yn cynhyrchu amcangyfrifon NPSV uchel ac isel amgen.

Gwerthoedd carbon arfarniadol

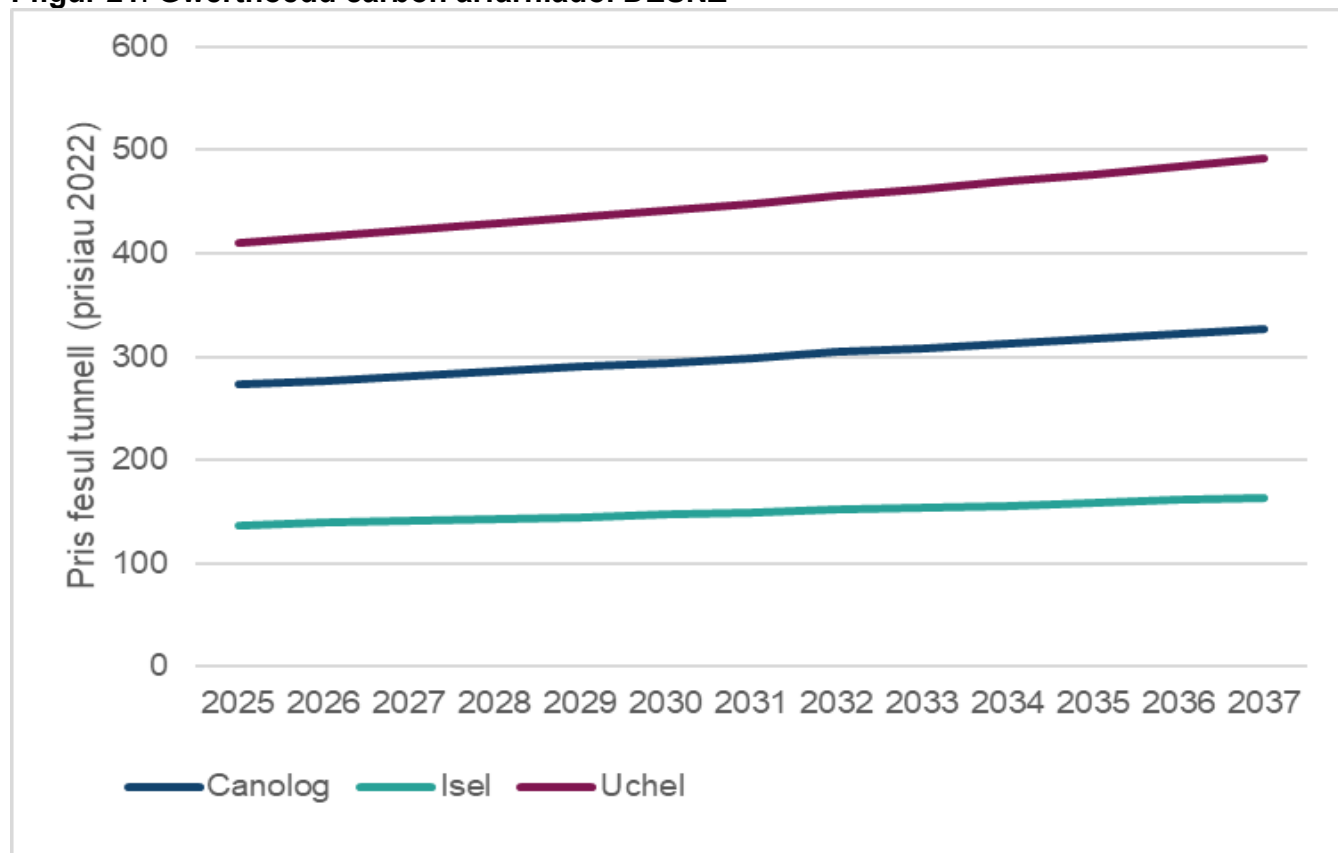
19.32. Mae'r arfarniad canolog yn dangos maint y gostyngiadau mewn allyriadau yn sgil gostwng cyfanswm y cyflenwad o lwfansau i'r farchnad. Caiff y gostyngiadau hyn mewn allyriadau eu prisio drwy ddefnyddio gwerthoedd carbon arfarniad canolog DESNZ. Amcangyfrifir y gwerthoedd hyn drwy ystyried y costau lleihau a ysgwyddir i gyrraedd targedau allyriadau cyson â Sero Net Llywodraeth y DU.³⁰

19.33. I ddibenion arfarnu, defnyddir senarios uchel ac isel amgen i brofi goblygiadau dulliau lleihau drutach neu ratach o gyrraedd y targedau hynny. Yn eu hanfod, maent yn dangos

³⁰ [Prisio defnydd o ynni ac allyriadau nwyon tŷ gwydr \(GHG\)](#)

gwerthoedd cymdeithasol amgen ar gyfer gostyngiadau mewn allyriadau. Dangosir y senarios hyn yn Ffigur 21.

Ffigur 21: Gwerthoedd carbon arfarniadol DESNZ



19.34. Nid yw'r gwerthoedd amgen hyn yn effeithio ar ein rhagdybiaethau ynghylch gweithrediad marchnad ETS y DU. Fe'u defnyddir yn gyfan gwbl i brofi goblygiadau cost amgen allyriadau (ac felly'r buddion yn sgil arbedion allyriadau) i gymdeithas.

19.35. O dan y prawf sensitifedd uchel, mae gwerth yr arbedion mewn allyriadau yn cynyddu; i'r gwrthwyneb, o dan y prawf sensitifedd isel, mae'n gostwng. Mae Tabl 31 yn dangos y goblygiadau ar gyfer yr NPSV.

Tabl 31: Yr NPSV o dan sensitifeddau gwerth carbon arfarniadol uchel ac isel

NPSV (£bn)	
Gwerthoedd carbon arfarniadol canolog	£9.8bn
Gwerthoedd carbon arfarniadol uchel	£16.4bn
Gwerthoedd carbon arfarniadol isel	£3.3bn

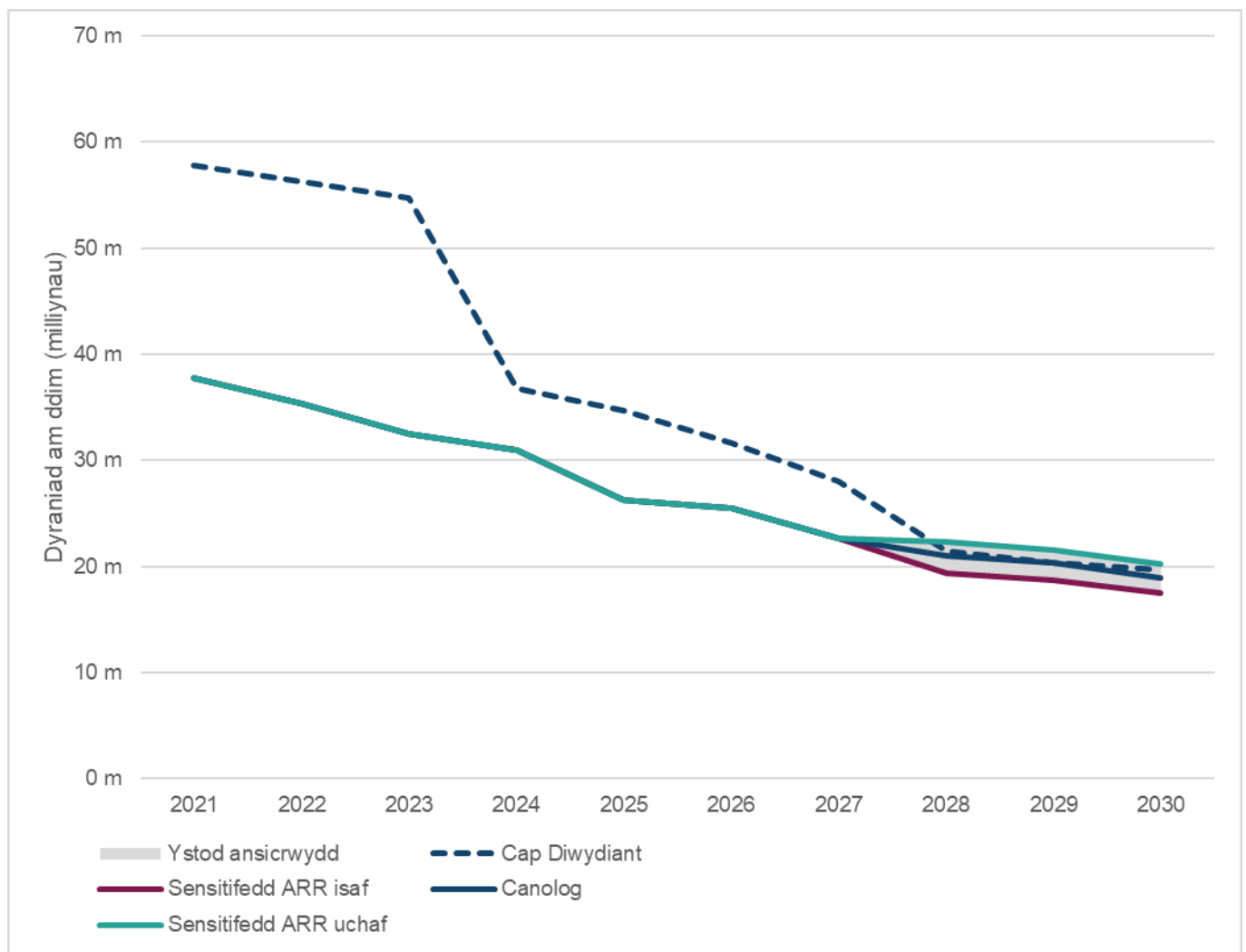
Ansicrwydd meincnod

- 19.36. Fel yr amlinellwyd yn Adran 10, nid oedd meincnodau'r UE ar gael i'r cyhoedd ar yr adeg cynnal y dadansoddiad hwn; gan hynny, defnyddiwyd methodoleg meincnodi'r du fel procsi, wedi'i datblygu drwy ddefnyddio Adroddiadau Data Llinell Sylfaen (BDR) heb eu gwirio.
- 19.37. Ar gyfer methodoleg meincnodau'r DU, tybiwyd bod ARRy y DU yn seiliedig ar welliant i ddwysedd allyriadau is-safle uchaf y DU, a gyfer pob cynnyrch a meincnod troi ato, rhwng 2016/17 a 2022/23, wedi'i gymhwyso i'r gwerth meincnod cyfredol. Drwy hyn tybir trothwy uchafswm ARR o 2.5% a throthwy isafswm ARR o 0.3%, yn unol â throthwyon ETS yr UE sydd wedi'u diweddarau.³¹ Cyflwynir y rhestr lawn o werthoedd meincnod tybiedig y DU yn Atodiad A.
- 19.38. O ganlyniad i hyn, ceir ansicrwydd o hyd ynghylch alinio gwerthoedd meincnod wedi'u modelu, a'u cywirdeb o ran cynrychioli meincnodau'r UE sy'n goleuo'r sefyllfa a fwriedir o 2028.
- 19.39. Er mwyn adlewyrchu'r ansicrwydd hwn yn y dadansoddiad, rydym wedi ystyried dwy senario amgen lle cyfrifwyd y gwerthoedd meincnod gan ddefnyddio'r trothwyon uchafswm ac isafswm ARR ar gyfer meincnodau. Mae hyn yn adlewyrchu'n fras yr ystod lawn bosibl o ganlyniadau o ddefnyddio meincnodau wedi'u diweddarau gan yr UE o 2028.³² Dangosir hyn yn Ffigur 22.

³¹ [Trothwyon ETS yr UE](#)

³² Mae'r Awdurdod yn nodi bod ETS yr UE wedi diwygio'r diffiniadau a ffiniau system ar gyfer lleiafrif o feincnodau cynnyrch (ceir hyd i fanylion am y rhain ym Mhrif Ymateb yr Awdurdod) i gryfhau cymhellion i leihau allyriadau nwyon tŷ gwydr a gwella effeithlonrwydd ynni ac i sicrhau nad oes unrhyw ystumio cystadleuol negyddol ar gyfer technolegau newydd a phresennol. Ni ystyrir y newidiadau hyn mewn diffiniadau yn y dadansoddiad penodol hwn.

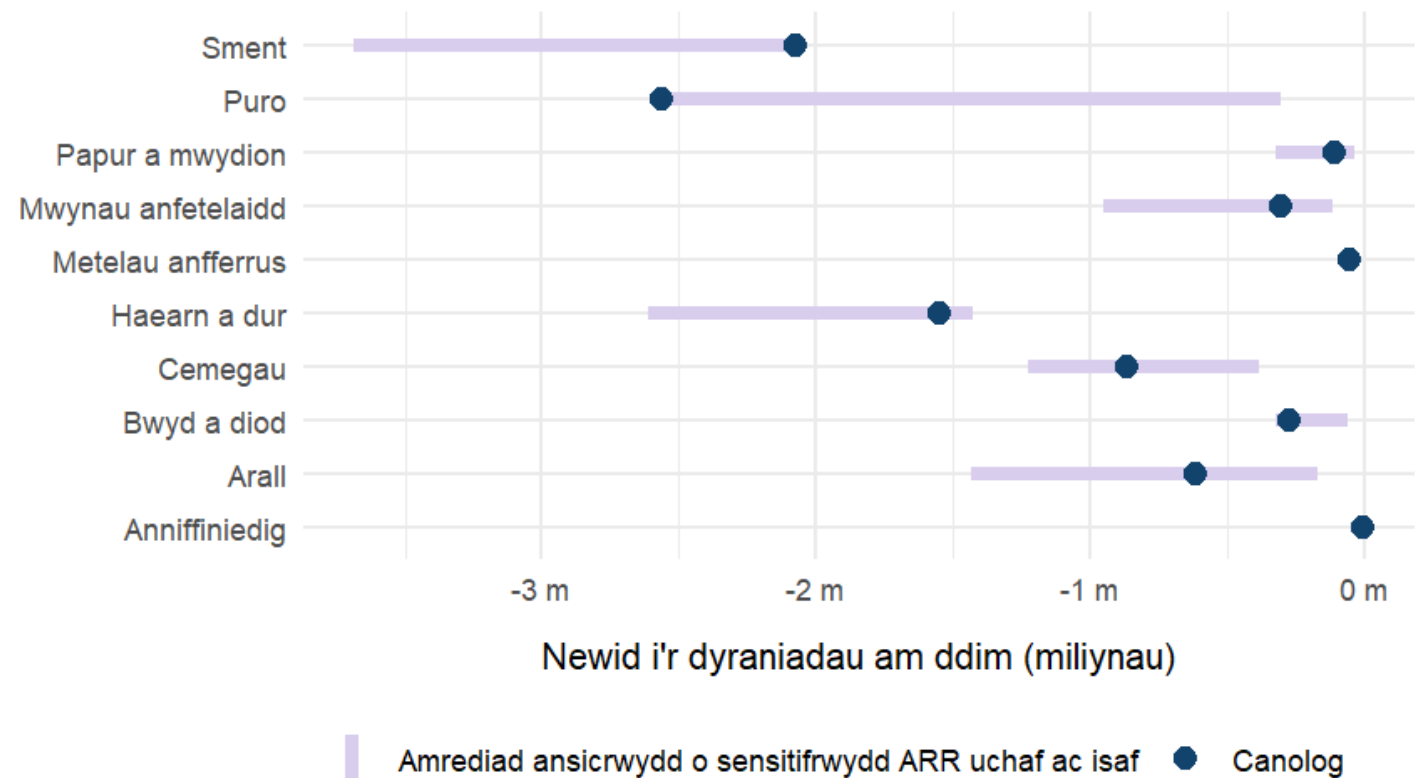
Ffigur 22: Effaith sensitifeddu'r meincnod uchaf ac isaf ar FA rhagamcanedig



19.40. O ran cyfanswm yr FA, mae'n dangos bod methodoleg meincnodi'r DU a ddefnyddiwyd yn yr asesiad canolog yn fras yng nghanol yr ystod ddichonadwy yn seiliedig ar drothwyon ARR uchaf ac isaf.

19.41. Fodd bynnag, o safbwynt sector, mae'r canlyniad yn amrywiol iawn. Mae Ffigur 23 yn dangos yr ystod bosibl o effaith ar FA drwy gydol yr ail gyfnod dyrannu o sensitifeddu trothwy ARR uchaf ac isaf a gyhoeddwyd gan yr UE o 2.5% a 0.3%.

Ffigur 23: Effaith y sensitifeddau meincnod uchaf ac isaf ar lefelau FA rhagamcanedig yn ôl sector



19.42. Mae hyn yn golygu y gallai sectorau fel Haearn a dur a Sment weld gostyngiadau llawer mwy mewn FA, tra gallai sectorau fel Puro a Bwyd a diod weld gostyngiadau llawer is. Mae Tabl 32 yn dangos effaith sensitifeddau'r meincnodau amgen hyn ar yr NPSV.

Tabl 32: Yr NPSV o dan sensitifeddau ARR uchaf ac isaf

	NPSV (£bn)
Methodoleg meincnod canolog y DU	£9.8bn
Sensitifeddau ARR uchaf	£7.1bn
Sensitifeddau ARR isaf	£12.1bn

Tuedd optimistiaeth

19.43. Fel y nodwyd yng nghanllawiau Llyfr Gwyrdd Trysorlys Ei Fawrhydi, mae arfarniadau'n aml yn destun tuedd optimistiaeth systematig.³³ Gall hyn fod oherwydd y rhagdybiaethau a ddewiswyd, yr offer modelu, neu'r sylfaen o dystiolaeth a ddefnyddiwyd. Gan hynny, dylid ystyried addasu effeithiau arfarniadau i roi cyfrif am yr effaith bosibl ar VfM.

³³ [Microsoft Word - Green Book optimism bias.doc](#)

19.44. Mae'r asesiad hwn yn rhoi arwydd lefel uchel o VfM o dan sensitifeddau tuedd optimistiaeth, gyda disgrifiadau a chanlyniadau addasiadau wedi'u cyflwyno yn Nhabl 33.

Tabl 33: Sensitifeddau tuedd optimistiaeth yr NPSV

NPSV (£bn)	
Gostyngiad o 20% mewn buddion	£7.2bn
Costau'n cynyddu 20%	£9.2bn
Mae buddion yn gostwng a chostau'n cynyddu 20%	£6.5bn

19.45. Mae hyn yn dangos, hyd yn oed wrth ystyried rhywfaint o duedd optimistiaeth bosibl, ei bod hi'n dal yn debygol y bydd effeithiau'r NPSV â gwerth ariannol yn fawr ac yn gadarnhaol.

Gwerthoedd newid

19.46. Defnyddir gwerthoedd newid pan fo ansicrwydd ynghylch effeithiau heb werth ariannol, gan ddangos faint y mae'n rhaid i fuddion ostwng, neu y mae'n rhaid i gostau gynyddu, er mwyn i'r arfarniad arwain at effeithiau negyddol net ar les. Mae Tabl 34 yn dangos canlyniadau'r asesiad canolog a'r senario sensitifedd gyda'r NPSV isaf posibl,³⁴ yn seiliedig ar werthoedd carbon arfarniadol isel.

Tabl 34: Y newid NPSV sydd ei angen ar gyfer NPSV negyddol

Newid NPSV (£bn)	
Asesiad canolog	- £9.8bn
Sensitifeddau gwerth carbon arfarniadol isel	- £3.3bn

19.47. Os yw effeithiau heb werth ariannol, fel allyriadau rhyngwladol neu effeithiau anuniongyrchol, yn werth mwy na £9.8bn, mae'n debygol y bydd yr effaith gyffredinol ar les yn negyddol. Mae costau heb werth ariannol dros £3.3bn hefyd yn creu'r canlyniad hwn yn fwy tebygol, ar sail y sensitifrwydd gwerth carbon isel.

Effeithiau anuniongyrchol a'r dull modelu

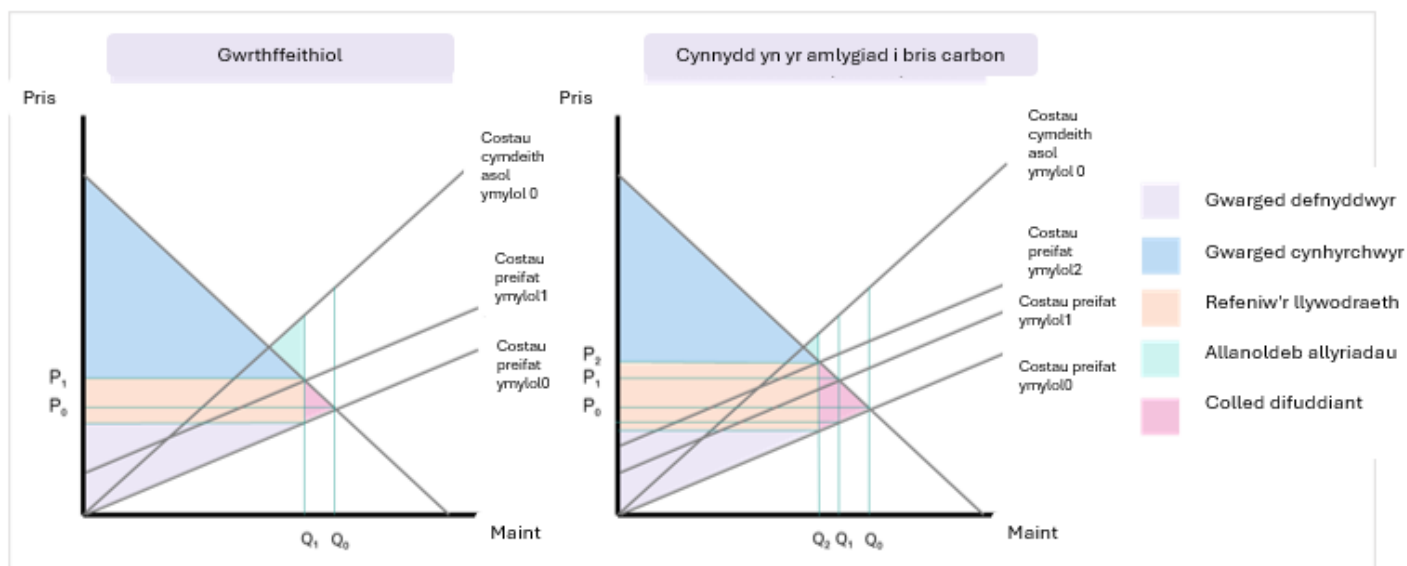
19.48. Ar gyfer yr asesiad canolog, defnyddiwyd y CMM i foneteiddio effeithiau gostyngiadau mewn allyriadau a chostau lleihau ymylol. Mae'r CMM yn creu'r fantais o ystyried sut y

³⁴Er bod sensitifedd cronfa hyblygrwydd lai yn creu NPSV is, nid ydym yn ystyried fod y senario wrthffeithiol a ddefnyddiwyd yn y prawf sensitifedd hwnnw yn bwysig nac yn strategol berthnasol.

gallai'r farchnad lwfansau ymateb yn sgil gostyngiad mewn FA, gyda'r effaith gyfatebol ar brisiau carbon a gostyngiadau mewn allyriadau. Fodd bynnag, un o gyfyngiadau allweddol y model hwnnw yw'r diffyg gallu i ystyried effeithiau ar sectorau, a'r effaith bosibl ar y farchnad y mae'r sector yn ei chyflenwi.

- 19.49. Gan nodi'r ansicrwydd sy'n gysylltiedig â modelu ICICL, gall gynnig safbwynt amgen ynghylch yr effeithiau posibl ar les sy'n gysylltiedig â'r gostyngiad mewn FA ym mhob sector, gan reoli ar gyfer effeithiau CBAM y DU. Mae'n gwneud hyn drwy ystyried ecwilibriwm y farchnad ym mhob sector, cyn ac ar ôl y newid polisi, gan amcangyfrif y newid mewn meintiau ac ym mhrisiau'r farchnad ar gyfer cynhyrchiant a mewnforion y DU.
- 19.50. Drwy hyn, gallwn asesu effaith ddamcaniaethol ar les yn seiliedig ar newidiadau i warged defnyddwyr a chynhyrchwyr. Mae Ffigur 24 yn dangos y newidiadau mewn lles sy'n deillio o gynnydd mewn amlygiad i bris carbon, a chynnydd mewn costau ymylol preifat yn sgil hynny.

Ffigur 24: Yr effeithiau damcaniaethol ar les yn sgil cynnydd yn yr amlygiad i bris carbon drwy ddefnyddio diagram cyflenwad a galw ar gyfer cwmni nodweddiadol (ddim ar raddfa)



- 19.51. Ar gyfer y newid mewn costau preifat ymylol, sef y gost ychwanegol i gydymffurfio, mae hyn yn arwain at gynnydd ym mhris y farchnad, a gostyngiad cyfatebol i'r maint cydbwyso. Yn ddamcaniaethol, mae hyn yn golygu y gallai defnyddwyr â chynhyrchwyr golli lles wrth wynebu prisiau uwch. Fodd bynnag, ar y cyd â hynny ceir gostyngiad i faint yr allanoldeb negyddol, sef yr allyriadau carbon sy'n gysylltiedig â chynhyrchu cynnyrch y farchnad.
- 19.52. Mae maint yr effeithiau hyn ar les yn dibynnu ar elastigedd y cyflenwad a'r galw, a maint yr allanoldeb negyddol. Fodd bynnag, drwy ddefnyddio'r fframwaith hwn, gellir asesu effeithiau anuniongyrchol posibl newidiadau i FA.
- 19.53. Ar gyfer marchnad ddomestig a mewnforion y DU, wedi'u crynhoi ar gyfer pob sector ICICL, gallwn gyfrifo'r newid cyfatebol mewn gwarged defnyddwyr a chynhyrchwyr, ym mhrisiau 2025 ac wedi'i ddisgowntio i werthoedd 2025. Dangosir hyn yn Nhabl 35.

Tabl 35: Effeithiau'r gwarged defnyddwyr a chynhyrchwyr sy'n gysylltiedig ag amcangyfrifon o ICICL

Newid NPSV (£bn)	
Δ Gwarged defnyddwyr	-£3.5bn
Δ Gwarged cynhyrchwyr	-£3.2bn

- 19.54. Mae hyn yn dangos y gallai cyflwyno effeithiau anuniongyrchol arwain at ostyngiad o oddeutu biliynau o bunnoedd yn yr NPSV wrth i'r farchnad addasu i brisiau uwch i ddefnyddwyr.
- 19.55. Mae canlyniadau ICICL yn destun ansicrwydd sylweddol ac yn dibynnu ar ragdybiaethau amrywiol ynghylch marchnadoedd domestig a rhyngwladol. Mae'r asesiad canolog a'r fethodoleg amgen hon wedi cael eu datblygu drwy ddefnyddio seiliau tystiolaeth, offer modelu a chwmpasau effaith gwahanol. Yn ogystal, mae hi bron yn sicr y bydd costau lleihau yn cael eu cyfrif ddwywaith os caiff y canlyniadau hyn eu cymharu'n uniongyrchol â'r asesiad canolog, ac na roddir cyfrif am y buddion mewn allyriadau yn sgil galw llai. O ganlyniad, dylid ystyried y canlyniadau hyn fel rhai dangosol a pheidio â'u cymharu'n uniongyrchol â ffigurau'r asesiad canolog. Ni ddefnyddiwyd y dadansoddiad hwn ond er mwyn dilysu casgliadau'r asesiad canolog, gan ddangos bod ystyried effeithiau anuniongyrchol yn annhebygol o negyddu'r achos economaidd i raddau gormodol.

Asesiadau ychwanegol

20. Asesiad Busnesau Bach a Micro (SaMBA)

- 20.1. Nid yw ETS y DU yn casglu data uniongyrchol ar faint busnesau. Fodd bynnag, mae'n casglu data ar lefel yr allyriadau gan bob cyfranogwr yn ETS y DU, gan gynnwys y rhai sy'n gymwys ar gyfer FA.
- 20.2. Ar hyn o bryd, ceir trothwy gofynnol ar gyfer cymryd rhan yn ETS y DU ar sail gweithgarwch penodol. O dan Orchymyn Cynllun Masnachu Allyriadau Nwyon Tŷ Gwydr 2020 ("y Gorchymyn"), mae'r trothwy ar gyfer hylosgi wedi'i osod fel nad yw ond yn ofynnol i safleoedd gymryd rhan yn ETS y DU os ydynt yn hylosgi tanwyddau mewn unedau gyda chyfanswm mewnbyn thermol graddedig dros 20 megawat.³⁵
- 20.3. Ceir darpariaethau gwahanol ar gyfer cwmnïau sy'n allyrwyr isel, ac mae'n bosibl y bydd llafur y cwmnïau hyn hefyd yn llai. Ceir darpariaethau symlach ar gyfer ysbytai a safleoedd ag allyriadau is na 25,000t CO_{2e} y flwyddyn, a lle mae bo gan y safle sy'n cyflawni'r gweithgarwch hylosgi gapasiti thermol graddedig o dan 35MW.³⁶

³⁵ <https://www.legislation.gov.uk/ukxi/2020/1265/schedule/2>

³⁶ <https://www.gov.uk/government/publications/participating-in-the-uk-ets/participating-in-the-uk-ets#simplified-provisions-for-hospitals-small>

- 20.4. Caniateir i'r cwmnïau hyn ddewis peidio prynu lwfansau. Yn lle hynny, maent yn monitro ac yn gwirio eu hallyriadau, ac yn derbyn targed allyriadau sy'n gostwng yn unol â'r cap. Maent yn talu pris yn seiliedig ar bris carbon cyfartalog y flwyddyn am allyriadau sy'n uwch na'r targed hwnnw bob blwyddyn.
- 20.5. Yn yr un modd, ceir darpariaethau arbennig ar gyfer allyrwyr bach iawn (a all, unwaith eto, fod yn llai o ran maint sefydliad). Os ydynt yn gymwys, gall safleoedd ag allyriadau is na 2,500t CO_{2e} y flwyddyn ennill statws allyrrydd bach iawn. Ni fyddai'n ofynnol iddynt ddal trwydded ond mae'n dal yn ofynnol iddynt fonitro eu hallyriadau a rhaid iddynt hysbysu eu rheoleiddiwr os ydynt yn mynd heibio i'r trothwy. Ni chesglir unrhyw ddata ar gwmnïau sy'n optio allan o ETS y DU drwy'r cynllun hwn.³⁷
- 20.6. Gan fod y darpariaethau amgen hyn yn bodoli, byddai hynny'n cyfyngu ar nifer y busnesau bach neu micro sy'n gweithredu oddi mewn i brif gynllun yr ETS, ac felly yr effeithir arnynt gan newidiadau FAR2.
- 20.7. I ddibenion y SaMBA hwn, rydym wedi ystyried effeithiau FA ar unrhyw safle cymwys sy'n cynhyrchu llai na 50,000t CO_{2e} y flwyddyn, sydd ddwywaith yn fwy na throthwy'r cynllun allyrwyr bach iawn (USE) o 25,000t CO_{2e} y flwyddyn. Er y gall rhai achosion godi lle bydd busnesau bach a micro yn cynhyrchu mwy o allyriadau na'r trothwy hwn, disgwylir i'r trothwy fod yn ddigonol i gasglu'r rhan fwyaf o fusnesau bach a micro. Mae Tabl 36 yn cyflwyno cyfanswm y newid mewn FA ar gyfer y cyfranogwyr hyn.

Tabl 36: Y newid canrannol mewn FA ar gyfer busnesau ar y naill ochr a'r llall i'r trothwy 50kt CO_{2e}

Band allyriadau	Nifer y cyfranogwyr cymwys	Canran y newid mewn FA
Allyriadau uchel (mwy na 50,000t CO _{2e} yn 2024)	~150	-10%
Allyriadau isel (llai na neu'n hafal i 50,000t CO _{2e} yn 2024)	~270	-7%

- 20.8. O'r dadansoddiad hwn, rydym yn dangos ei bod yn annhebygol y ceir baich anghymesur ar fusnesau bach neu ficro, gan fod y gost o brynu lwfansau i dalu am allyriadau o dan ETS y DU yn seiliedig ar raddfa allyriadau, yn hytrach na maint y sefydliad.

21. Asesiad Masnach

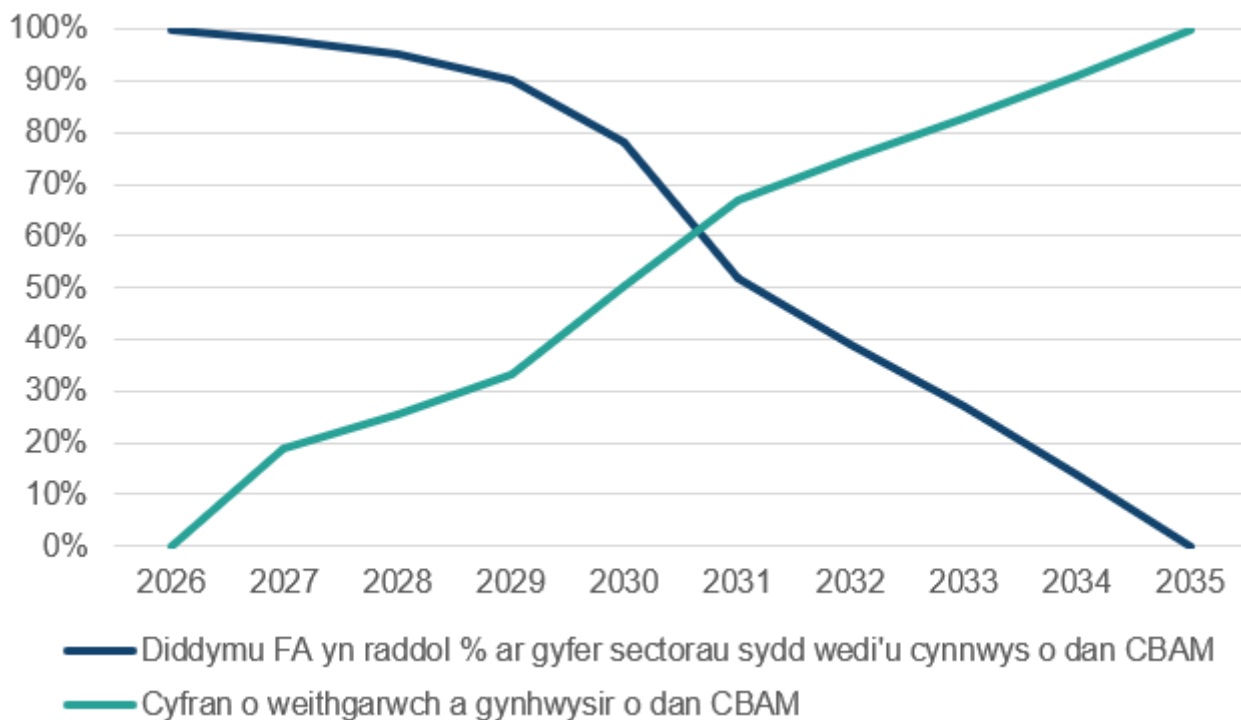
- 21.1. Fel y nodwyd yn flaenorol, bydd effeithiau ar gystadleuaeth yn sgil gostwng neu gael gwared ag FA yn dibynnu'n helaeth ar amodau'r farchnad o fewn y sector penodol, yr

³⁷ <https://www.gov.uk/government/publications/participating-in-the-uk-ets/participating-in-the-uk-ets#simplified-provisions-for-hospitals-small-emitters-and-ultra-small-emitters>

amgylchedd polisi ehangach a bodolaeth unrhyw fesurau'n gysylltiedig â thariffau neu fesurau eraill.

- 21.2. Yn unol ag egwyddorion FA o fewn ETS y DU, gan amddiffyn y cwmnïau hynny sydd â'r risg fwyaf o ddadleoli carbon, dylai FA barhau i liniaru rhag yr effeithiau gwyrddroadol ar gystadleuaeth ryngwladol pan fydd cwmnïau domestig yn wynebu pris carbon. Bydd y rhan fwyaf o'r rhai a fydd yn gweld eu FA yn gostwng yn sylweddol o'r lefelau cyfredol / yn gweld eu FA yn cael eu dileu'n llwyr:
- heb fod ar y rhestr dadleoli carbon, ac felly heb risg o ddadleoli carbon; neu
 - wedi'u cynnwys o dan y CBAM, ac felly wedi'u gwarchod rhag cystadleuaeth ryngwladol â rheoliadau hinsawdd cyfyngedig, neu ddim rheoliadau o'r fath
- 21.3. Ar gyfer y sectorau hynny na ystyrir bod iddynt risg o ddadleoli carbon, mae'r cynhyrchion a'r gwasanaethau'n fwy tebygol fod ag elastigedd galw llai yn sgil pris, ac yn fwy tebygol felly o allu trosglwyddo costau carbon i ddefnyddwyr, gan leihau ystumiadau masnach.
- 21.4. Mae'r FAR yn cadarnhau'r safbwynt y bydd rhestr dadleoli carbon Cam IV cyfredol yr UE yn cael ei chadw ar gyfer y cyfnod dyrannu nesaf. Fodd bynnag, efallai na fydd y rhestr hon yn cynnwys yr holl risgiau penodol o ran dadleoli carbon sydd o flaen cwmnïau'r DU. Ac ystyried y gwahaniaethau o ran cyfansoddiad sectorau ac amlygiad masnach rhwng y DU a'r UE, mae'n bosibl bod rhai o sectorau'r DU nad ydynt wedi'u cynnwys ar y rhestr yn dal i wynebu rhywfaint o risg o ddadleoli carbon, ac i'r gwrthwyneb.
- 21.5. Ar gyfer y sectorau hynny sydd wedi'u cynnwys o dan y CBAM, i gyd-fynd â gostyngiadau blynyddol mewn FA ceir cynnydd blynyddol yn y gyfradd weithredol a godir am gynnyrch wedi'u mewnfurio gan gystadleuwyr, gan gynyddu cyfraniad y CBAM i leihau dadleoli carbon mewnfurion hyd at yr adeg pan fydd FA wedi'u dileu'n gyfan gwbl.

Ffigur 25: Canran diddymu FA a gyfer sectorau CBAM a'r gyfran amcangyfrifedig o weithgarwch a gynhwysir o dan CBAM³⁸



- 21.6. Er hynny, er bod FA yn gostwng costau carbon ar gyfer cynhyrchu yn y DU waeth beth fo'u cyrchfan, nid yw CBAM a godir ar fewnforion ond yn cefnogi cystadleurwydd ar gyfer eitemau sydd wedi'u cynnwys o dan y CBAM ac a brynir yn y farchnad ddomestig. Fodd bynnag, nid yw'r CBAM o reidrwydd yn diogelu cynhyrchwyr y DU sy'n cystadlu mewn marchnadoedd allforio. Gan hynny, gallai effaith y FAR fod yn llawer mwy ar gyfer y risg dadleoli allforion na'r sectorau hyn yn benodol.
- 21.7. Yn ogystal â hyn, os bydd nwyddau CBAM yn wynebu pris carbon uwch pan gânt eu prynu ym marchnad y DU, gall hyn gael ei drosglwyddo ymhellach i lawr drwy'r gadwyn gyflenwi (e.e. dur ar gyfer cerbydau modur). Os bydd costau am y nwyddau hyn sy'n is i lawr yn y gadwyn gyflenwi yn cynyddu, o gymharu â chostau cystadleuwyr rhyngwladol, ceir risg bosibl o ddadleoli carbon yn y fan honno, drwy leihau gallu'r cynnyrch hwnnw i gystadlu.
- 21.8. Â phob dim yn gyfartal, os na roddir cyfrif am y risg dadleoli mewn allforion ac ymhellach i lawr y gadwyn gyflenwi, gallai hynny greu ystumiadau masnachu ychwanegol i allforwyr y DU, ac i gadwynau cyflenwi'r DU lle ychwanegir gwerth
- 21.9. Er mwyn deall maint posibl y risg sy'n gysylltiedig ag allforion y sector CBAM, rydym wedi ystyried maint cyffredinol yr allyriadau cyfredol i farchnadoedd allforio.
- 21.10. Mae'r Undeb Ewropeaidd (UE), fel y DU, hefyd yn ystyried mynd i'r afael â risgiau dadleoli carbon drwy weithredu CBAM. Mae holl sectorau CBAM Llywodraeth y DU o fewn cwmpas CBAM yr UE. Mae hyn yn debygol o liniaru rhai o'r risgiau posibl o ddadleoli carbon ar gyfer y sectorau hyn. Fodd bynnag, ar gyfer nwyddau allforio sector

³⁸ Amcangyfrifwyd cyfran y gweithgarwch a oedd wedi'i gynnwys drwy ddefnyddio rhagamcanion o ddyraniadau am ddim a data cydymffurfio ETS y DU ar gyfer allyriadau a oedd wedi'u cynnwys mewn sectorau a oedd o fewn y cwmpas, gan dybio allyriadau cyson o 2023.

CBAM sydd â'u cyrchfan y tu hwnt i'r UE, mae'n dal yn bosibl y ceir pwysau cynyddol o ran dadleoli carbon allforion.

21.11. Mae Tabl 37 yn rhoi cyd-destun o raddfa'r nwyddau allforio sector CBAM sydd â'u cyrchfan y tu hwnt i'r UE. Gyda'i gilydd, gwerth y nwyddau nad ydynt wedi'u bwriadu ar gyfer marchnad yr UE yw £3,661m, sef 35% o gyfanswm allforion sector CBAM, yn ôl gwerth. Mae'n werth nodi mai Haearn a Dur yn unig sydd i gyfrif am 78% o werth allforion y tu allan i'r UE, a 66% o allyriadau allforion y tu allan i'r UE ar gyfer sectorau CBAM.

Tabl 37: Ystadegau allforio y tu allan i'r UE, cyfartaledd 2022-2024³⁹

	Gwerth Allforio y tu allan i'r UE (£m)	Pwysau Allforio y tu allan i'r UE (Tunelli)	Allyriadau Allforio y tu allan i'r UE (tCO2)	Cyfran o'r Gwerth Allforio i Wledydd y Tu Allan i'r UE	Cyfran o Bwysau Allforio i Wledydd y Tu Allan i'r UE	Cyfran o Allyriadau Allforio i Wledydd y Tu Allan i'r UE
Haearn a dur	£2,868m	880,655	1,993,935	36%	23%	22%
Alwminiwm	£577m	97,120	731,845	30%	21%	21%
Gwrtait	£96m	80,040	95,108	34%	23%	25%
Sment	£120m	629,906	216,839	49%	47%	35%
Hydrogen	£0m	4	-	4%	0%	-

21.12. Er nad ydym yn canlyn mesur lleihau sy'n seiliedig ar ETS y DU drwy gadw lwfansau am ddim ar gyfer dadleoli mewn allforion, bydd Llywodraeth y DU yn parhau i asesu'r risg o ddadleoli mewn allforion, yng nghyd-destun datblygu polisi ehangach ar ddatgarboneiddio a dadleoli carbon, ac amcanion a rhwymedigaethau cyfreithiol ehangach y DU.

22. Asesiad Effaith Cydraddoldeb

22.1. Ymagwedd sy'n seiliedig ar dystiolaeth yw Asesiad o'r Effaith ar Gydraddoldeb (EIA) a'i bwrpas yw helpu sefydliadau i sicrhau bod eu polisiâu, eu harferion, eu digwyddiadau a'u prosesau penderfynu yn deg, ac nad ydynt yn creu unrhyw rwystrau i unrhyw grwpiau gwarchodedig allu cymryd rhan, nac yn eu rhoi o dan unrhyw anfantais yn hynny o beth. Mae hyn yn rhan o Ddyletswydd Cydraddoldeb y Sector Cyhoeddus (PSED).

22.2. Mae'r EIA yn sicrhau'r canlynol:

³⁹ Dadansoddiad DESNZ o Ddata Masnach Dramor CThEF y DU ac adroddiad JRC yr UE ar ddwyseddau allyriadau nwyon tŷ gwydr y diwydiannau dur, gwrteithiau, alwminiwm a sment yn yr UE a'i brif bartneriaid masnachu (2023)

- ein bod yn deall effeithiau posibl y polisi drwy asesu'r effeithiau ar wahanol grwpiau, yn fewnol ac yn allanol
- ein bod yn nodi unrhyw effeithiau niweidiol, a bod camau'n cael eu nodi i gael gwared â'r effeithiau hynny neu eu lleihau
- bod penderfyniadau'n dryloyw ac yn seiliedig ar dystiolaeth, gyda sail resymegol glir.

22.3. Bydd yr angen am EIA neu beidio yn dibynnu ar effaith debygol y polisi a pha mor berthnasol yw'r gweithgaredd i gydraddoldeb. Mae newidiadau i bolisi FA drwy'r FAR yn cael effaith glir ar gyfranogwyr y farchnad, gan newid eu hamlygiad i bris carbon. Fodd bynnag, mae'n annhebygol y bydd y newidiadau hyn yn cael effaith ar unigolion penodol â nodweddion gwarchodedig, gan fod yr addasiadau polisi yn targedu sectorau diwydiannol â risg dadleoli carbon cysylltiedig yn bennaf, yn hytrach na nodweddion neu ddemograffeg unigol.

22.4. Am y rheswm hwn, nid oes Asesiad Effaith Amgylcheddol wedi'i gynnal.

23. Cynllun monitro a gwerthuso

23.1. O dan Erthygl 17 o Orchymyn Cynllun Masnachu Allyriadau Nwyon Tŷ Gwydr 2020, mae gan ETS y DU ofyniad statudol i gynnal a chyhoeddi adolygiad erbyn 31 Rhagfyr 2028 o weithrediad ETS y DU, a gwneud argymhellion priodol ar gyfer gweithrediadau yn y dyfodol.

23.2. Mae buddion ETS y DU sydd i gael eu monitro a'u gwerthuso wedi'u hamlinellu yn y ddamcaniaeth newid (ToC) a gyhoeddwyd gan Awdurdod ETS y DU yn adroddiad gwerthuso Cam 1 (Atodiad 3).⁴⁰ Datblygwyd y ddogfen hon gan Goleg Prifysgol Llundain (UCL) a CAG Consultants mewn cydweithrediad ag Awdurdod ETS y DU yn rhan o raglen werthuso ehangach ETS y DU. Dyma fuddion ETS y DU, fel y'u nodir yn y Ddamcaniaeth Newid:

- Bod y DU yn gwella mantais gymharol mewn technoleg datgarboneiddio a chynhyrchion carbon isel;
- Bod cwmnïau a reoleiddir yn dod yn fwy effeithlon o ran carbon;
- Nid yw ETS y DU yn effeithio'n andwyol ar lefelau cyffredinol gweithgarwch a buddsoddi economaidd.

23.3. Yn fuan yn 2023, comisiynodd Awdurdod ETS y DU CAG Consultants, mewn partneriaeth â Winning Moves (WM), Coleg Prifysgol Llundain (UCL) a Cambridge Econometrics, i gyflwyno rhaglen werthuso 2 gam i ddarparu tystiolaeth am:

- Effeithiolrwydd gweithredu'r cynllun;
- Canlyniadau cynnar y cynllun, gan ganolbwyntio ar berfformiad y farchnad garbon;

⁴⁰ <https://www.gov.uk/government/publications/evaluation-of-the-uk-emissions-trading-scheme-phase-1>

-
- Ei effaith tymor hwy, gan ganolbwyntio ar y lefel uchel a bennir yn y Ddamcaniaeth Newid.
- 23.4. Cwblhawyd y cam cyntaf hwn o'r gwerthusiad, sy'n trafod y broses, y canlyniadau a'r effeithiau cynnar, ym mis Rhagfyr 2023. Mae canfyddiadau'r adroddiad yn trafod:
- Y newid o ETS yr UE i ETS y DU;
 - Effeithiolrwydd cynnal ETS y DU;
 - Gweithrediad marchnad ETS y DU ac asesiad o'i pherfformiad;
 - Canfyddiadau cynnar ynghylch gweithgarwch gostwng allyriadau;
 - Canfyddiadau cynnar ynghylch dadleoli carbon.
- 23.5. Llywiodd canfyddiadau'r gwerthusiad gasgliad yr adolygiad statudol cyntaf o ETS y DU a gyhoeddwyd ochr yn ochr â'r gwerthusiad ym mis Rhagfyr 2023.
- 23.6. Mae canfyddiadau cynnar, yn enwedig o adroddiad Cam 1 Gwerthuso ETS y DU, yn dangos bod y cynllun yn debygol o gefnogi cyfranogwyr i gyfyngu ar eu hallyriadau nwyon tŷ gwydr neu eu lleihau. Ceir arwyddion cychwynnol felly fod ETS y DU yn cyflawni ei ddiben o ran cyfyngu ar allyriadau cyfranogwyr y cynllun, neu annog hynny. Ar sail y dystiolaeth gyfredol, barn yr Awdurdod yw fod y cynllun yn perfformio'n unol â'r disgwyliadau a'i fod yn fwy tebygol o fod yn cyflawni ei ddiben statudol nag o beidio.
- 23.7. Mae gwaith yn cael ei wneud nawr i gyflawni ail gam y gwerthusiad sy'n canolbwyntio ar fesur effeithiau cynllun ETS y DU o ran allyriadau a dadleoli carbon. Disgwylir i'r gwaith hwn barhau o 2024 i 2026, gan ddefnyddio ymagwedd sydd wedi'i seilio'n bennaf ar ddamcaniaeth. Ar yr un pryd, bwriedir defnyddio dulliau lled-arbrofol o gymharu canlyniadau i gyfranogwyr ETS y DU â senario wrthffeithiol safleoedd diwydiannol nad ydynt wedi'u cynnwys yn yr ETS.
- 23.8. Yn rhan o'r adolygiad hwn, bydd yr Awdurdod yn asesu i ba raddau y mae tystiolaeth sy'n dod i'r amlwg yn dangos bod yr FA cychwynnol yn yr ail gyfnod dyrannu yn cefnogi ein hamcanion i leihau dadleoli carbon a chefnogi cymhellion datgarboneiddio yn effeithiol. Yn benodol, bydd yn ceisio casglu tystiolaeth o'r graddau y mae canlyniadau polisi FAR wedi lleihau dadleoli carbon yn effeithiol.
- 23.9. Ar wahân i'r adolygiad hwn am weddill yr ail gyfnod dyrannu, byddwn yn parhau i fonitro a gwerthuso perfformiad ETS y DU yn erbyn ei amcan craidd o leihau allyriadau sectorau masnach y DU, gan liniaru'r risg o ddadleoli carbon ar yr un pryd.
- 23.10. Does dim rhaid cael cynlluniau gwerthuso penodol i arsylwi'r amcanion CAMPUS eraill o sicrhau na chaiff y CSCF ei sbarduno, ac o weld y gyfradd CBAM yn cynyddu yn unol â'r gostyngiad mewn FA i'r sectorau hynny sydd wedi'u cynnwys o dan y CBAM.

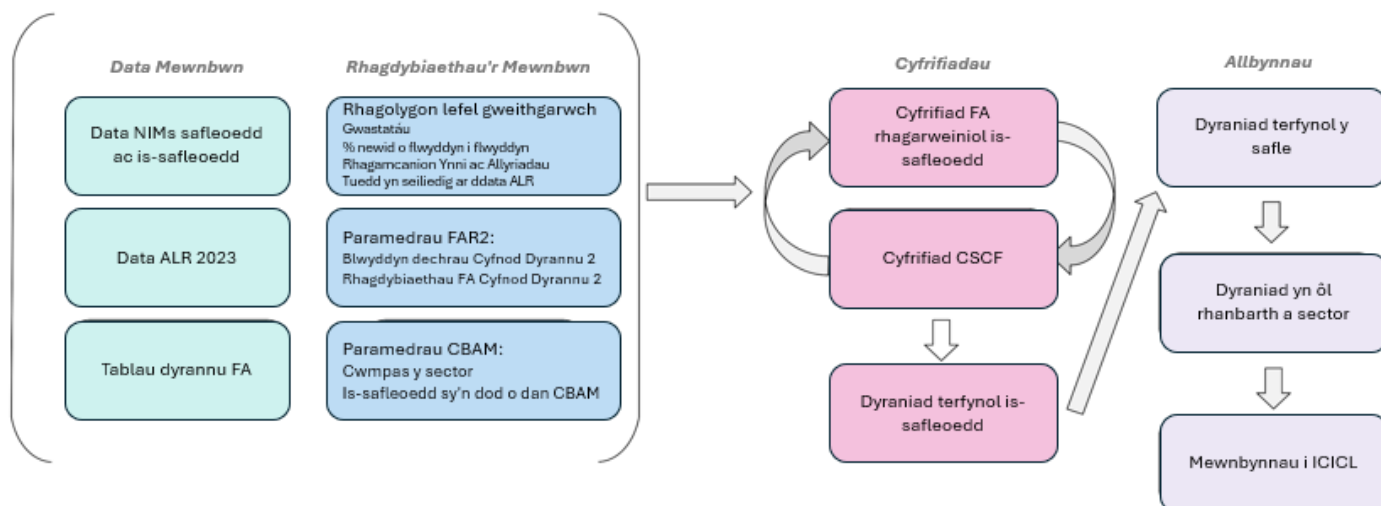
Atodiad A: Methodoleg modelu

24. Model Dyraniadau Am Ddim

Trosolwg o'r Model

- 24.1. Mae'r model FA yn rhagweld FAs ar gyfer cyfranogwyr cymwys yn ETS y DU ar gyfer polisi FAR a pharamedrau marchnad penodol. Mae'n defnyddio cyfrifiad o'r gwaelod i fyny o FA ar lefel yr is-safle, gan greu cyfanswm ar gyfer pob safle, sector a rhanbarth.
- 24.2. Mae'r model yn defnyddio data Mesurau Gweithredu Cenedlaethol (NIMs) presennol a data Adroddiad Lefel Gweithgarwch (ALR) ar lefelau gweithgarwch, allyriadau, a phriodweddau is-safleoedd eraill. Yna caiff data eu hallosod ymlaen i amcangyfrif sut y gallai newidynnau newid yn y blynyddoedd nesaf, ac effaith gyfatebol senario benodol ar lefelau FA.
- 24.3. Os bydd cyfanswm yr FA amcangyfrifedig yn fwy na chap y diwydiant mewn unrhyw flwyddyn, ac nad oes digon o lwfansau ar ôl yn y gronfa hyblygrwydd, bydd y model yn cymhwyso'r CSCF i leihau FA ar lefel yr is-safle yn unol â hynny. Mae Ffigur 26 yn dangos cynllun o'r model.

Ffigur 26: Cynllun o'r model FA



- 24.4. Defnyddiwyd y model fel mewnbynnau ar gyfer y model ICICL a'r CMM, a hefyd ar gyfer yr asesiad SaMBA.

Cyfrifiadau'r model

- 24.5. Ar gyfer pob is-safle, mae'r model yn cyfrifo FA ym mhob blwyddyn yn seiliedig ar y paramedrau polisi ym mhob blwyddyn fodel. Ar gyfer pob blwyddyn yn y dyfodol cyn 2027, mae'r model yn parhau i ddefnyddio paramedrau polisi o'r cyfnod dyrannu cyntaf. Ar gyfer y flwyddyn 2027 a thu hwnt, mae'r model yn newid i ddefnyddio senarios polisi diffiniedig ar gyfer yr ail gyfnod dyrannu.

24.6. Ar gyfer pob blwyddyn i ddod, mae'r model yn cynnal y cyfrifiad cychwynnol canlynol:

Hafaliad 1: Cyfrifiad y model FA ar lefel yr is-safle

$$FA_{si,cyfnod\ x} = HAL_{si,cyfnod\ x} \times Meincnod_{si,cyfnod\ x} \times CLEF_{si,cyfnod\ x} \times CBAM_{si,cyfnod\ x}$$

Lle bo:

$FA_{si,cyfnod\ x}$: FA blyneddol rhagarweiniol ar gyfer yr is-safle (si) yng nghyfnod x.

$HAL_{si,cyfnod\ x}$: Lefel gweithgarwch hanesyddol, wedi'i chyfrifo ar sail cyfartaledd gweithgarwch 2019 – 2023 (gyda'r opsiwn i eithrio 2020 yn seiliedig ar y senario polisi) neu'n seiliedig ar gyfartaledd treigl 2 flynedd blaenorol os caiff newid i lefel gweithgarwch ei sbarduno

$Meincnod_{si,cyfnod\ x}$: Meincnod dwysedd allyriadau

$CLEF_{si,cyfnod\ x}$: Ffactor Agored i Ddadleoli Carbon ar gyfer yr is-safle

$CBAM_{si,cyfnod\ x}$: Ffactor Mekanwaith Addasu Pris Carbon ar Draws Ffiniau ar gyfer is-safle ym mlwyddyn y, os yw'n berthnasol (dim ond o 2027 ymlaen)

24.7. Mae'r model wedyn yn cyfuno swm yr holl FA rhagarweiniol ar gyfer yr holl is-safleoedd, ac yn gwirio a yw'r cyfanswm yn fwy na chap y diwydiant ar gyfer y flwyddyn honno. Os eir heibio i'r cap, mae'r model wedyn yn gwirio a oes digon o lwfansau ar ôl yn y gronfa hyblygrwydd.

24.8. Os felly, ni chaiff y CSCF ei sbarduno, a daw'r FA rhagarweiniol yn derfynol. Os nad oes digon o lwfansau, caiff FA pob is-safle wedyn ei ostwng ar sail swm cyfrannol. Yna caiff yr FA terfynol ei gyfuno ar gyfer pob safle, sector a rhanbarth.

Mewnbynnau data a rhagdybiaethau

24.9. Mae cyfrifiadau'r model FA yn seiliedig ar ddata gweithgarwch gweithredwyr 2023 o ALRs a data NIMs sylfaenol o 2021, data cydymffurfio ETS y DU ac FA hanesyddol wedi'i raddnodi i'r tablau FA cyhoeddedig er mwyn sicrhau aliniad cywir.

24.10. Gan hynny, mae'r model FA yn cynnwys yr holl is-safleoedd sydd ar hyn o bryd yn weithredol ac sy'n derbyn FA ar hyn o bryd a gall roi cyfrif am yr is-safleoedd hynny sydd wedi rhoi'r gorau i weithredu a gweithredwyr sydd wedi ildio'u trwyddedau ers 2021.

24.11. Yn ogystal â hyn, defnyddir data mewnbwn hefyd i lunio paramedrau polisi i'r dyfodol. Mae Tabl 38 yn darparu'r rhestr lawn o fewnbynnau data a ddefnyddir o fewn y model FA.

Tabl 38: Y rhestr o fewnbynnau data perthnasol ar gyfer y model FA

Ffynhonnell y data	Nodiadau
Data NIMs safleoedd ac is-safleoedd	Mae Mesurau Gweithredu Cenedlaethol (NIMs) yn cynnwys gwybodaeth am bob safle o fewn y DU sydd wedi'i gynnwys o dan ETS y DU. Mae pob dalen yn NIMS yn cynnwys gwybodaeth wahanol sy'n gysylltiedig â'r safleoedd. Mae'n cynnwys gwybodaeth am enw'r safleoedd, y gweithredwyr, y mathau o weithrediadau, a yw safle wedi'i gynnwys o dan erthygl 10A cyfarwyddeb yr ETS ac FA rhagarweiniol ar gyfer y cyfnod

	dyrannu cyntaf. Mae data is-safleoedd yn cynnwys gwybodaeth am y gwahanol weithgareddau sy'n digwydd ym mhob safle, gan gynnwys HAL y math o weithgarwch rhwng 2014 a 2018, meincnodau cyfnod dyrannu 1 statws dadleoli carbon.
Data safleoedd ac is-safleoedd ALRs	Mae Adroddiadau Lefel Gweithgarwch (ALRs) yn cynnwys yr wybodaeth ddiweddaraf am bob is-safle, wedi'i hadrodd wrth reoleiddwyr. Mae hyn yn cynnwys gweithgarwch blyneddol, ffactorau cyfnewid trydan, y defnydd o ynni a phob newidyn arall sy'n pennu darpariaeth FA.
Data cydymffurfio ETS y DU	Yn cynnwys y data diweddaraf ar gyfranogwyr yr ETS, gan gynnwys yn bennaf a yw safleoedd ar agor/ar gau, yn y prif gynllun neu fel arall, prif ddiwydiant a chod NACE cysylltiedig (lefel y safle), FA ac allyriadau y cafodd lwfansau eu hildio amdanynt, a lleoliad daearyddol.
Tablau FA cyhoeddedig	Tablau FA cyhoeddedig sy'n dangos y dyraniad diweddaraf ar gyfer pob gweithredwr, safonol neu o'r gronfa dechreuwr newydd, o 2021 i 2025.
Rhagamcanion ynni ac allyriadau (EEP)	Mae rhagamcanion allbwn yn amrywiol. Un opsiwn yw seilio gweithgarwch safleoedd yn y dyfodol ar gyhoeddiad diweddaraf EEP DESNZ. ⁴¹
Adroddiadau Data Llinell Sylfaen (BDR) rhagarweiniol heb eu gwirio ar gyfer 2025	Yn debyg i ddata'r NIMs ond wedi'u diweddarau i gynnwys data hanesyddol o'r cyfnod 2019 – 2023. Defnyddiwyd data rhagarweiniol heb eu gwirio i lunio'r opsiwn o werthoedd meincnod y DU, gan ddefnyddio'r data diweddaraf ar weithgarwch ac allyriadau ar lefel is-safleoedd.
Mapio CN i PRODCOM	Mae CBAM y DU yn cwmpasu nwyddau sy'n defnyddio'r Gyfundrefn Enwi Gyfun (CN), a ddefnyddir yn gyffredin ar gyfer datganiadau tollau, taliadau mewnfario ac ystadegau masnach. Fel rhan o adroddiadau gweithredwyr, mae ETS y DU yn cofnodi nwyddau a gynhyrchir drwy ddefnyddio systemau NACE / PRODCOM, sy'n ddosbarthiadau ar gyfer gweithgarwch a chynhyrchu diwydiannol. Mae canllawiau DG CLIMA y Comisiwn Ewropeaidd ar y mapio perthnasol wedi cael eu cyhoeddi a'u defnyddio o fewn y dadansoddiad hwn i bennu a yw is-safle wedi'i gynnwys o dan y CBAM. ⁴²

24.12. Mae'r model FA wedi'i gyflunio i ymgorffori data diweddar ETS y DU. Caiff data eu diweddarau a'u hadolygu'n rheolaidd lle bo hynny'n gymesur â'r amcanion dadansoddol. Fodd bynnag, nid yw defnyddio'r wybodaeth ddiweddaraf bob amser yn ymarferol wrth ddadansoddi, yn sgil oedi anochel cyn cyhoeddi, a'r cyfyngiadau o ran amser sy'n gysylltiedig â rhedeg modelau.

24.13. Mae'r model hefyd yn defnyddio nifer o ragdybiaethau wedi'u mewnbynnu gan ddefnyddwyr i gyfrifo'r FA yn y dyfodol ar gyfer pob is-safle. Mae Tabl 39 yn darparu'r rhestr lawn o ragdybiaethau wedi'u mewnbynnu gan y defnyddiwr.

⁴¹ [Rhagamcanion ynni ac allyriadau: 2023 i 2050 - GOV.UK](#)

⁴² [a4c0cb40-35f9-4705-882d-b55382d03e9a_en](#)

Tabl 39: Y rhestr o ragdybiaethau perthnasol ar gyfer y model FA

Rhagdybiaeth	Nodiadau																						
Rhagamcanion allbwn	Gellir tybio bod Rhagamcanion allbwn wedi parhau'n wastad o'r lefelau cyfredol, i gynyddu/leihau ar ganran sefydlog o'r naill flwyddyn i'r nesaf, i alinio â thueddiadau o adroddiadau lefel gweithgarwch, neu'n seiliedig ar yr EEP diweddaraf. Wrth redeg y model canolog, tybiwn fod rhagamcanion allbwn wedi parhau'n wastad o'r lefelau cyfredol. Cymhwyswyd hyblygrwydd i'r rhagdybiaeth hon yn rhan o'r profion sensitifedd.																						
Gweithgarwch safle	Rydym yn rhagdybio y bydd yr holl safleoedd sefydlog sy'n gweithredu o fewn ETS y DU ar hyn o bryd yn parhau i fod yn gwbl weithredol, gydag ambell eithriad nodedig. Caewyd y ffwrneisi chwyth ym Mhort Talbot ar ddiwedd 2024, ac yn unol â'r datganiadau cyhoeddus diweddaraf, tybiwn yn ganolog y bydd y ffwrneisi bwa trydan sydd wedi'u cynllunio yn gwbl weithredol erbyn diwedd 2027, gyda chapasiti blyneddol o 3m o dunelli. Ceir llawer mwy o ansicrwydd ynghylch y rhagdybiaethau am weithrediad y ffwrneisi chwyth yn Scunthorpe. Gan nodi'r ansicrwydd sylweddol sy'n gysylltiedig â'r rhagdybiaethau hyn, rydym wedi profi dyddiadau cau ffwrneisi chwyth amgen ar gyfer Scunthorpe, yn ogystal â dyddiadau agor ffwrneisi arc trydan ar gyfer Port Talbot a Scunthorpe fel rhan o brofion sensitifedd. Yn seiliedig ar roi'r gorau i'r gwaith ym mhurfa Grangemouth a phurfa Olew Lindsay yn 2025, nid ydym yn tybio mwyach y byddant yn derbyn FA yn yr ail gyfnod dyrannu.																						
Cap diwydiant cyn 2030	Mae'r cyfanswm a'r capiau diwydiant wedi'u halinio â'r sefyllfa ddeddfwriaethol ddiweddaraf fel y'i nodir yng Ngorchymyn Cynllun Masnachu Allyriadau Nwyon Tŷ Gwydr 2020.⁴³ <table><tr><td>Miliynau o lwfansau</td><td>2021</td><td>2022</td><td>2023</td><td>2024</td><td>2025</td><td>2026</td><td>2027</td><td>2028</td><td>2029</td><td>2030</td></tr><tr><td>Cap Diwydiant</td><td>58</td><td>56</td><td>55</td><td>37</td><td>35</td><td>32</td><td>28</td><td>21</td><td>20</td><td>20</td></tr></table>	Miliynau o lwfansau	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Cap Diwydiant	58	56	55	37	35	32	28	21	20	20
Miliynau o lwfansau	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030													
Cap Diwydiant	58	56	55	37	35	32	28	21	20	20													
Y cap diwydiant ar ôl 2030	Mae'r cap cyfanswm a'r cap diwydiant ar gyfer y cyfnod ôl 2030 yn hynod ansicr ac yn ddarostyngedig i ddatblygiadau pellach o ran polisi. I ddibenion yr asesiad hwn, rydym yn tybio bod y cap cyfanswm yn gyson â Strategaeth Sero Net Llywodraeth y DU, a'r arbedion carbon angenrheidiol er mwyn i'r sector masnachu gyflawni Cyllideb Carbon 6. Yn y diwydiant, mae'r cap yn aros ar y ganran gyfredol o'r cap cyfanswm. Ni ddylid trin y rhagdybiaethau a wneir i ddibenion yr asesiad hwn fel arwydd o gyfeiriad polisi tebygol. <table><tr><td>Miliynau o lwfansau</td><td>2031</td><td>2032</td><td>2033</td><td>2034</td><td>2035</td><td>2036</td><td>2037</td></tr><tr><td>Cap Diwydiant</td><td>18</td><td>15</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td></tr></table>	Miliynau o lwfansau	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	Cap Diwydiant	18	15	13	12	11	10	9						
Miliynau o lwfansau	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037																
Cap Diwydiant	18	15	13	12	11	10	9																
Cronfa Hyblygrwydd	Mae nifer y lwfansau yn y dyfodol o fewn y gronfa hyblygrwydd yn dibynnu ar y senario a ddewisir o ran polisi, gan bennu'r gwahaniaeth rhwng cap y diwydiant a nifer y lwfansau am ddim a ddyrennir. Yn 2026, rydym yn amcangyfrif y bydd y gronfa																						

⁴³ [Gorchymyn Cynllun Masnachu Allyriadau Nwyon Tŷ Gwydr 2020](#)

	hyblygrwydd yn cynnwys tua 70m o lwfansau, a disgwylir i hyn dyfu os bydd FA yn parhau i fod o dan gap y diwydiant.			
Gwerthoedd meincnod y DU / yr UE	Yn seiliedig ar y data BDR diweddaraf, mae'r Awdurdod wedi cyfrifo meincnodau dros dro'r DU ar gyfer pob meincnod cynnyrch, gwres, tanwydd a phroses. Ar gyfer methodoleg meincnodau'r DU, tybiwyd bod ARRr y DU yn seiliedig ar welliant i ddwysedd allyriadau is-safle uchaf y DU, a gyfer pob cynnyrch a meincnod troi ato, rhwng 2016/17 a 2022/23, wedi'i gymhwyso i'r gwerth meincnod cyfredol. Drwy hyn tybir trothwy uchafswm ARR o 2.5% a throthwy isafswm ARR o 0.3%, yn unol â throthwyon ETS yr UE sydd wedi'u diweddarau. Wrth lunio'r dadansoddiad hwn, nid oedd gwerthoedd meincnod yr UE ar gyfer y cyfnod 2026-2030 wedi'u cyhoeddi. Mae'r dadansoddiad hwn felly'n defnyddio gwerthoedd meincnod y DU fel procsi ar gyfer meincnodau'r UE lle bo'n berthnasol fel opsiwn o fewn pecyn polisi.			
	BM	Enw	Gwerth cyfnod dyrannu 1	Gwerth dangosol o 2028
	1	Cynhyrchion purfa	0.023	0.019
	2	Golosg	0.217	0.213
	3	Mwyn Sinter	0.157	0.133
	3	Mwyn sinter	0.157	0.133
	4	Metel Poeth	1.288	1.265
	4	Metel poeth	1.288	1.265
	5	Dur carbon EAF	0.215	0.211
	6	Dur aloi uchel EAF	0.268	0.261
	9	Alwminiwm [Sylfaenol]	1.464	1.341
	10	Clincher sment llwyd	0.693	0.681
	12	Calch	0.725	0.712
	14	Calch dolomit sinter	1.406	1.381
	15	Gwydr arnofio	0.399	0.343
	16	Poteli a jariau o wydr di-liw	0.290	0.285
	17	Poteli a jariau o wydr lliw	0.237	0.202
	18	Cynhyrchion ffibr gwydr ffilament parhaus	0.309	0.269
	19	Briciau wynebu	0.106	0.104
	20	Palmentydd	0.146	0.134
	21	Teils to	0.120	0.110
	22	Powdr sychu drwy chwistrellu	0.058	0.053
	23	Gwlân mwynau	0.536	0.526
	24	Plastr	0.047	0.044
	25	Gypswm eilaidd sych	0.013	0.013
	26	Plastrfwrdd	0.110	0.108
	30	Mwydion papur adferedig	0.030	0.029
	31	Papur papur newydd	0.226	0.222
	32	Papur coeth heb ei orchuddio	0.242	0.238
	33	Papur coeth wedi'i orchuddio	0.242	0.222
	34	Meinwe	0.254	0.216
	35	Leinin prawf a phapur gwrymiog	0.188	0.184
	36	Bwrdd carton heb ei orchuddio	0.180	0.177
	37	Bwrdd carton wedi'i orchuddio	0.207	0.190

	<table><tr><td>39</td><td>Asid nitrig</td><td>0.230</td><td>0.213</td></tr><tr><td>41</td><td>Amonia</td><td>1.570</td><td>1.542</td></tr><tr><td>42</td><td>Cracio ager</td><td>0.681</td><td>0.624</td></tr><tr><td>43</td><td>Aromatigau</td><td>0.023</td><td>0.021</td></tr><tr><td>48</td><td>S-PVC</td><td>0.066</td><td>0.056</td></tr><tr><td>49</td><td>E-PVC</td><td>0.181</td><td>0.166</td></tr><tr><td>50</td><td>Hydrogen</td><td>6.840</td><td>6.717</td></tr><tr><td>52</td><td>Lludw soda</td><td>0.753</td><td>0.739</td></tr><tr><td>91, 92 a 93</td><td>Is-safle meincnod gwres</td><td>47.300</td><td>40.205</td></tr><tr><td>94 a 95</td><td>Is-safle meincnod tanwydd</td><td>42.600</td><td>41.833</td></tr><tr><td>96 a 97</td><td>Is-safle allyriadau proses</td><td>0.970</td><td>0.953</td></tr></table>	39	Asid nitrig	0.230	0.213	41	Amonia	1.570	1.542	42	Cracio ager	0.681	0.624	43	Aromatigau	0.023	0.021	48	S-PVC	0.066	0.056	49	E-PVC	0.181	0.166	50	Hydrogen	6.840	6.717	52	Lludw soda	0.753	0.739	91, 92 a 93	Is-safle meincnod gwres	47.300	40.205	94 a 95	Is-safle meincnod tanwydd	42.600	41.833	96 a 97	Is-safle allyriadau proses	0.970	0.953																												
39	Asid nitrig	0.230	0.213																																																																						
41	Amonia	1.570	1.542																																																																						
42	Cracio ager	0.681	0.624																																																																						
43	Aromatigau	0.023	0.021																																																																						
48	S-PVC	0.066	0.056																																																																						
49	E-PVC	0.181	0.166																																																																						
50	Hydrogen	6.840	6.717																																																																						
52	Lludw soda	0.753	0.739																																																																						
91, 92 a 93	Is-safle meincnod gwres	47.300	40.205																																																																						
94 a 95	Is-safle meincnod tanwydd	42.600	41.833																																																																						
96 a 97	Is-safle allyriadau proses	0.970	0.953																																																																						
Trothwyon amodau	Ar gyfer pob meincnod cynnyrch, mae'r UE wedi cyflwyno trothwy ar gyfer amodau. Ar gyfer unrhyw is-safle sydd â dwysedd allyriadau uwch na'r trothwy hwn – a bennir ar ganradd 80% – bydd gofyn iddo gyflwyno cynllun niwtraliaeth hinsawdd. Ni chyhoeddwyd gwerthoedd ar gyfer y cyfnod 2026 – 2030 ar adeg llunio'r dadansoddiad hwn, felly mae'r dadansoddiad yn defnyddio'r trothwyon amodol a gyhoeddwyd ar gyfer cyfnod dyrannu 2021-2025 ETS yr UE.⁴⁴ Ar gyfer y cyfnod dyrannu yn y dyfodol, mae'n rhesymol disgwyl y bydd llawer o'r gwerthoedd yn is, wrth i ddwysedd allyriadau wella dros amser. Fodd bynnag, er gwaethaf hyn, ni fyddem yn disgwyl newid sylweddol yn nifer yr is-safleoedd y mae'n ofynnol iddynt gyflwyno cynllun datgarboneiddio. <table><tr><td>BM</td><td>Enw</td><td>Gwerth P80</td></tr><tr><td>1</td><td>Cynhyrchion purfa</td><td>0.0342</td></tr><tr><td>2</td><td>Golosg</td><td>0.2956</td></tr><tr><td>3</td><td>Mwyn sinter</td><td>0.2779</td></tr><tr><td>4</td><td>Metel poeth</td><td>1.5215</td></tr><tr><td>5</td><td>Dur carbon EAF</td><td>0.3763</td></tr><tr><td>6</td><td>Dur aloi uchel EAF</td><td>0.4403</td></tr><tr><td>7</td><td>Castio haearn</td><td>0.4724</td></tr><tr><td>8</td><td>Anod cynpobi</td><td>0.4582</td></tr><tr><td>9</td><td>Alwminiwm [Sylfaenol]</td><td>1.8279</td></tr><tr><td>10</td><td>Clincer sment llwyd</td><td>0.8557</td></tr><tr><td>11</td><td>Clincer sment gwyn</td><td>1.1807</td></tr><tr><td>12</td><td>Calch</td><td>1.1403</td></tr><tr><td>13</td><td>Calch dolomit</td><td>1.2988</td></tr><tr><td>14</td><td>Calch dolomit sinter</td><td>1.577</td></tr><tr><td>15</td><td>Gwydr amofio</td><td>0.5514</td></tr><tr><td>16</td><td>Poteli a jariau o wydr di-liw</td><td>0.5516</td></tr><tr><td>17</td><td>Poteli a jariau o wydr lliw</td><td>0.4511</td></tr><tr><td>18</td><td>Cynhyrchion ffibr gwydr ffilament parhaus</td><td>0.5647</td></tr><tr><td>19</td><td>Briciau wynebu</td><td>0.1961</td></tr><tr><td>20</td><td>Palmentydd</td><td>0.2153</td></tr><tr><td>21</td><td>Teils to</td><td>0.2238</td></tr><tr><td>22</td><td>Powdr sychu drwy chwistrellu</td><td>0.0919</td></tr><tr><td>23</td><td>Gwlân mwynau</td><td>0.9798</td></tr></table>	BM	Enw	Gwerth P80	1	Cynhyrchion purfa	0.0342	2	Golosg	0.2956	3	Mwyn sinter	0.2779	4	Metel poeth	1.5215	5	Dur carbon EAF	0.3763	6	Dur aloi uchel EAF	0.4403	7	Castio haearn	0.4724	8	Anod cynpobi	0.4582	9	Alwminiwm [Sylfaenol]	1.8279	10	Clincer sment llwyd	0.8557	11	Clincer sment gwyn	1.1807	12	Calch	1.1403	13	Calch dolomit	1.2988	14	Calch dolomit sinter	1.577	15	Gwydr amofio	0.5514	16	Poteli a jariau o wydr di-liw	0.5516	17	Poteli a jariau o wydr lliw	0.4511	18	Cynhyrchion ffibr gwydr ffilament parhaus	0.5647	19	Briciau wynebu	0.1961	20	Palmentydd	0.2153	21	Teils to	0.2238	22	Powdr sychu drwy chwistrellu	0.0919	23	Gwlân mwynau	0.9798
BM	Enw	Gwerth P80																																																																							
1	Cynhyrchion purfa	0.0342																																																																							
2	Golosg	0.2956																																																																							
3	Mwyn sinter	0.2779																																																																							
4	Metel poeth	1.5215																																																																							
5	Dur carbon EAF	0.3763																																																																							
6	Dur aloi uchel EAF	0.4403																																																																							
7	Castio haearn	0.4724																																																																							
8	Anod cynpobi	0.4582																																																																							
9	Alwminiwm [Sylfaenol]	1.8279																																																																							
10	Clincer sment llwyd	0.8557																																																																							
11	Clincer sment gwyn	1.1807																																																																							
12	Calch	1.1403																																																																							
13	Calch dolomit	1.2988																																																																							
14	Calch dolomit sinter	1.577																																																																							
15	Gwydr amofio	0.5514																																																																							
16	Poteli a jariau o wydr di-liw	0.5516																																																																							
17	Poteli a jariau o wydr lliw	0.4511																																																																							
18	Cynhyrchion ffibr gwydr ffilament parhaus	0.5647																																																																							
19	Briciau wynebu	0.1961																																																																							
20	Palmentydd	0.2153																																																																							
21	Teils to	0.2238																																																																							
22	Powdr sychu drwy chwistrellu	0.0919																																																																							
23	Gwlân mwynau	0.9798																																																																							

⁴⁴ https://climate.ec.europa.eu/document/download/736f02c1-20a2-4337-a49f-c52ab898e6db_en?filename=policy_ets_allowances_conditionality_cnp_values_en.pdf

24	Plastr	0.0657
25	Gypswm eilaidd sych	0.0284
26	Plastrfwrdd	0.162
27	Mwydion kraft ffibr byr	0.129
28	Mwydion kraft ffibr hir	0.1095
29	Mwydion sylffit, mwydion thermo-mecanyddol a mwydion mecanyddol	0.0991
30	Mwydion papur adferedig	0.0318
31	Papur papur newydd	0.2475
32	Papur coeth heb ei orchuddio	0.3938
33	Papur fin couché	0.3418
34	Meinwe	0.441
35	Leinin prawf a phapur gwrymiog	0.3095
36	Bwrdd carton heb ei orchuddio	0.2823
37	Bwrdd carton wedi'i orchuddio	0.2758
38	Carbon du	2.1937
39	Asid nitrig	0.3427
40	Asid adipig	1.492
41	Amonia	2.0627
42	Cracio ager	1.0101
43	Aromatigau	0.0449
44	Styren	0.7011
45	Ffenol/aseton	0.3703
46	Ethylen ocsid / glycolau ethylen	0.702
47	Fynylclorid-Monomer (VCM)	0.3917
48	S-PVC	0.1329
49	E-PVC	0.3052
50	Hydrogen	13.007
51	Nwy synthesis	0.3084
52	Lludw soda	1.0331

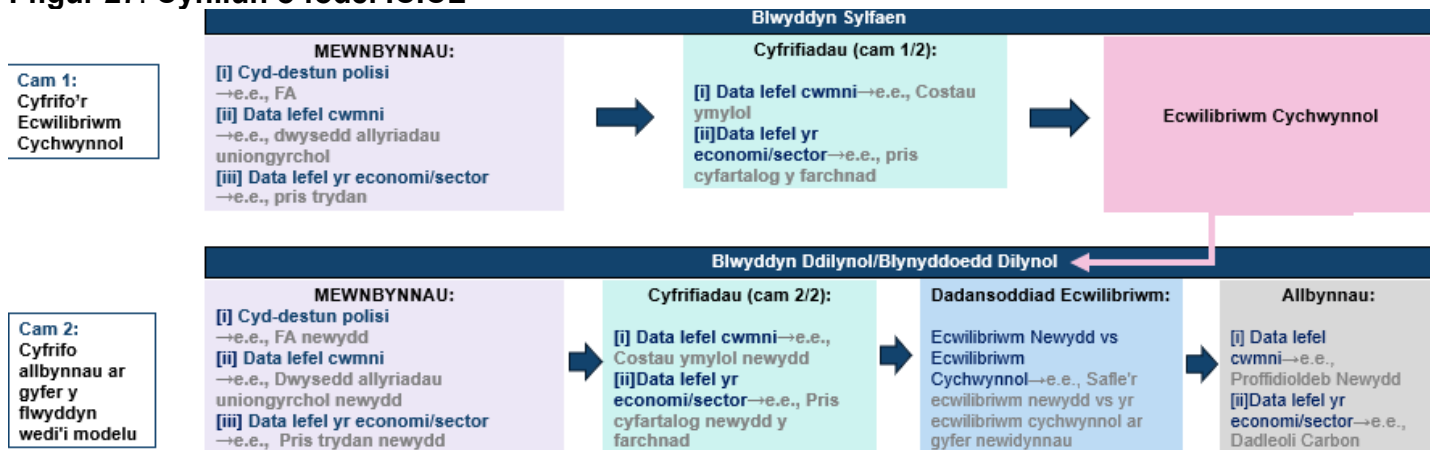
25. Model Cystadleurwydd Diwydiannol a Dadleoli Carbon Rhyngwladol

Trosolwg o'r Model

- 25.1. Cafodd y model Cystadleurwydd Diwydiannol a Dadleoli Carbon Rhyngwladol (ICICL) (a elwid gynt yn FIMM) ei ddatblygu'n wreiddiol gan Vivid Economics ar gyfer yr Adran Busnes, Ynni a Strategaeth Ddiwydiannol (BEIS) yn 2021.
- 25.2. Mae'n dadansoddi rhyngweithiadau rhwng cwmnïau cystadleuol a defnyddwyr o fewn diwydiannau sy'n ddwys o ran allyriadau yng nghyd-destun newidiadau yn y farchnad. Mae'n defnyddio damcaniaeth microeconomaidd a data o'r byd go iawn i amcangyfrif effeithiau newidiadau i brisiau carbon a pholisïau hinsawdd ehangach ar y gallu i gystadlu.

-
- 25.3. Ar lefel sylfaenol, mae'n creu ecwilibriwm cychwynnol yn y farchnad a gaiff ei raddnodi a'i seilio ar ddata'r farchnad a pholisi. Mae wedyn yn rhagweld senarios eraill yn seiliedig ar fewnbynnau polisi penodol i greu ecwilibriwm newydd o fewn y farchnad.
- 25.4. Yn benodol yng nghyd-destun FA, mae'n ein galluogi i asesu sut mae newidiadau i FA a dderbynnir gan gwmnïau domestig yn newid eu gallu i gystadlu o fewn marchnad domestig y DU, o gymharu â chwmnïau rhyngwladol o uchafswm o 60 o wledydd. Gellir modelu polisi CBAM, ond ni all asesu'r effaith ar gystadleurwydd ym marchnadoedd allforio'r DU.
- 25.5. Mae'r model yn cwmpasu pob blwyddyn o 2020 i 2030 a phob pumed flwyddyn rhwng 2030 a 2050. Mae'n cwmpasu 15 sector diwydiannol ETS y DU:
- Alwminiwm
 - Sment
 - Echdynnu petrolewm crai
 - Gwrteithiau a chyfansoddion nitrogen
 - Gwydr gwastad
 - Gwydr gwag
 - Nwyon diwydiannol
 - Haearn a dur
 - Calch a phlastr
 - Cemegau sylfaenol anorganig eraill
 - Cemegau sylfaenol organig eraill
 - Papur a chardbord
 - Plastigau ar ffurfiau crai
 - Cynhyrchion petrolewm wedi'u puro
 - Siwgr
- 25.6. Ym mhob blwyddyn fodel, mae ICICL yn amcangyfrif yr ecwilibriwm newydd drwy (1) amcangyfrif y costau ymylol i gwmni yn sgil polisi penodol neu newid penodol i'r farchnad, ar sail cromlinau lleihau ymylol (2) amcangyfrif maint y farchnad yn seiliedig ar ymadawiad a mynediad cwmnïau ac yna (3) amcangyfrif pris a maint cyfatebol newydd y farchnad. Cyflwynir y cynllun lefel uchel o'r model yn Ffigur 27.

Ffigur 27: Cynllun o fodel ICICL



Cyfrifiadau'r model

- 25.7. Ac ystyried cymhlethdod ICICL fel model ecwilibriwm rhannol sy'n cwmpasu gwahanol sectorau a gwledydd, nid ydym ond yn rhoi esboniad lefel uchel o'i fframwaith cyfrifiadurol heb gynnwys manylion cyfrifo penodol.
- 25.8. Ar gyfer pob cwmni o fewn y model, defnyddir damcaniaeth micro-economaidd i bennu ecwilibriwm marchnad newydd. Ar gyfer gostyngiad mewn FA, o gymharu â'r flwyddyn sylfaen, bydd hyn yn cynyddu amlygiad cwmnïau i bris carbon, yn cynyddu costau lleihau (neu gostau prynu lwfansau), ac yn cynyddu costau ymylol cyffredinol. Mae hyn yn gwtio cromlin y cyflenwad i fyny, gyda'r ecwilibriwm newydd yn setlo ar y croestoriad rhwng y galw yn y farchnad a'r cyflenwad newydd yn y farchnad.

Ansicrwydd a chyfyngiadau yn gysylltiedig â'r model

- 25.9. Mae angen bod yn ofalus wrth ddefnyddio'r model ICICL oherwydd ei natur gymhleth. Mae hyn oherwydd mai offeryn hynod arbenigol ydyw sy'n defnyddio modelau allyriadau a damcaniaeth ficroeconomaidd, ac mae angen deall y ffactorau allweddol sy'n ysgogi canlyniadau wrth raddnodi rhediadau'r model. Yn hyn o beth, mae'n bwysig deall mewnbynnau allweddol, ond sensitif wrth fodelu, fel y prisiau carbon a fewnbynnir, lefelau'r Dyraniadau Am Ddim, a'r cromlinau cost lleihau ymylol (a ddefnyddir i bob pwrpas er mwyn pennu lefelau lleihau penodol o dan amodau cost carbon penodol). Yn ogystal â hyn, rhaid i rai elfennau mwy gwahanedig gael eu cyfuno cyn eu porthi i'r model.
- 25.10. Nid yw'r model ond yn edrych ar farchnad ddomestig y DU (cynhyrchu yn y DU at ddefnydd yn y DU plws mewforion) o fewn sectorau wedi'u modelu, ac nid yw'n ystyried effeithiau traws-sector. Yn ogystal â hynny, o ran effeithiau ar gystadleurwydd, dylid nodi bod effaith gweithredwyr mawr o fewn marchnadoedd yn ICICL yn eithriadol.

Mewnbynnau data a rhagdybiaethau

- 25.11. Mae Tabl 40 isod yn amlinellu'r data a'r rhagdybiaethau a fewnbynnir i'r model ICICL.⁴⁵

Tabl 40: Y rhestr o ragdybiaethau a data perthnasol a fewnbynnir i fodel ICICL

⁴⁵ Defnyddir nifer fawr iawn o fewnbynnau data a rhagdybiaethau o fewn ICICL. Mae Tabl 40 yn cyflwyno cyfres o'r prif fewnbynnau, ond nid pob un ohonynt.

Ffynhonnell ddata / rhagdybiaeth	Nodiadau
Meintiau cynhyrchu domestig, o NIMs	Set ddata yw Mesurau Gweithredu Cenedlaethol (NIMs) sy'n rhoi darlun cynhwysfawr o gyfranogwyr ETS y DU. I bob pwrpas, mae cwmipas NIMs yn pennu cwmipas cyffredinol y model. Dylid ystyried bod y model yn cynrychioli'r cwmnïau hynny a gaiff eu cynnwys yn y NIMs.
Meintiau masnachu, o Comext	Amcangyfrifon sy'n defnyddio gwerthoedd mewnfario wedi'u haddasu i lawr i gyd-fynd â chwmpas NIMs.
Twf y farchnad o fodel hinsawdd yr NGFS	Yn defnyddio eiddo deallusol Vivid ar sail mewnbynnau'r NGFS, sy'n gyfrinachol. Nid oes gan DESNZ ond mynediad at dwf y farchnad ar ffurf ffigur canrannol.
Prisiau marchnad o Comext	Prisiau ar gyfer mewnfario wedi'u tynnu'n uniongyrchol o Comext. Prisiau domestig wedi'u hamcangyfrif ar sail pris cynnyrch a gaiff ei fewnfario a'i allforio o'r DU: ▪ Cynnyrch lleol wedi'i allforio am brisiau tebyg i'r farchnad ddomestig. ▪ O fewn sector mae cynnyrch a gaiff ei fewnfario i'r DU yn debyg i gynnyrch a gaiff ei allforio o'r DU ▪ Mae sectorau a fodelwyd yn gystadleuol sy'n golygu bod cynnyrch lleol a mewnfario yn cael eu gwerthu am brisiau tebyg.
Elastigedd pris o ddeunydd darllen allanol	Wedi'i dynnu o gyfuniad o ddeunydd darllen a modelu mewnol gan Vivid.
Maint yr elw o Eurostat SBS	Wedi'i gyfrifo fel cyfartaledd blyneddol y gwarged gweithredu gros dros drosiant ar gyfer y cyfnod 2005-2018. Ar gyfer gweddill y byd (ROW), defnyddir data'r UE a'r DU. Tybir bod gan fewnforwyr ROW (gan gynnwys mewnfario o wledydd nad ydynt yn yr UE) yr un elw cyfartalog â chwmnïau'r UE a'r DU.
Allyriadau domestig uniongyrchol o NIMs	Os nad yw data ar lefel cwmni ar gael, defnyddir cyfartaledd y sector. Os nad yw cyfartaledd y sector ar gael, defnyddir gwerth mewn deunyddiau darllen. Mae allyriadau wedi'u modelu ar gyfer 2021 wedi'u graddnodi i ddata cydymffurfio ETS y DU 2021.
Allyriadau uniongyrchol RoW o OECD a NIMs	Yn defnyddio carbon sydd wedi'i ymgorffori mewn masnach ryngwladol i amcangyfrif dwysedd allyriadau gwledydd RoW. Mynegeion o'r OECD wedyn wedi'u cyfuno â data NIMs.
Dwysedd trydan o NIMs a'r NGFS	Os nad yw data ar lefel cwmni ar gael, defnyddir cyfartaledd y sector. Os nad yw cyfartaledd y sector ar gael, defnyddir gwerth mewn deunyddiau darllen.
Prisiau trydan o DESNZ ac IEA	Prisiau ROW cyfredol o ystadegau prisiau ynni IEA, prisiau yn y dyfodol wedi'u tynnu o'r NGFS. Caiff prisiau'r DU eu mewnbynnu i'r model.

Dwysedd carbon y grid trydan o fodel hinsawdd yr NGFS	Gwerthoedd 2018 a 2019 o Ragolygon Ynni Byd-eang yr IEA. Amcangyfrifon o werthoedd a ragwelir gan yr NGFS yw dwyseddau carbon y dyfodol.
Costau lleihau, gan Enerdata	Cromliniau MACC (lefel ganolog) gan y DESNZ a gynhyrchwyd gan Enerdata.
Gwahaniaethu cynnyrch o ddeunydd darllen allanol	Dosbarthiad Raunch (1999) wedi'i ailbwysoli.
Cyfanswm cynhyrchiant ffactorol o Dabl Penn y Byd	Cyfartaledd ar gyfer aelodau'r OECD a rhai nad ydynt yn aelodau o'r OECD ar draws 1990-2019. Defnyddir cyfanswm cynhyrchiant ffactorol yn ICICL i gyfrifo gostyngiad mewndarddol mewn costau ymylol eraill.
Gwerthoedd carbon a fasnachwyd gan DESNZ 2024	Mae'r model yn defnyddio gwerthoedd carbon canolog 2024
Cyfrifiad CBAM y DU	Mae costau carbon CBAM y DU yn dibynnu ar sawl ffactor. Mae'r gyfradd CBAM benodol, a gynrychiolir gan y pris carbon, yn dibynnu ar bris carbon domestig y DU, ac mae'n debygol y bydd yn cael ei lleihau os oes gan y wlad wreiddiol gynllun prisiau carbon domestig. Sylfaen allyriadau'r CBAM yw'r dwysedd allyriadau y codir amdano, a allai olygu, er enghraifft, dwysedd allyriadau'r mewnforyn, neu ddwysedd allyriadau cyfartalog y DU o fewn sector. Yn ogystal, mae cyfran y lwfansau am ddim yn y DU a'r wlad wreiddiol yn effeithio ar gostau carbon ymylol CBAM. Diffinnir costau carbon ymylol CBAM fesul uned o allbwn (£/t o gynhyrchu) ar gyfer cwmnïel a ganlyn: <i>costau carbon CBAM ymylol =</i> $y \text{ gyfradd CBAM} * (\text{sylfaen CBAM base} - \text{addasiad lwfansau am ddim}) =$ $(\text{y gyfradd CBAM eglur} - \text{pris carbon mewnforyn})$ $* (\text{dwysedd allyriadau uniongyrchol CBAM} - \text{meincnod lwfansau gweithredol y DU})$ Lle bo: <i>y gyfradd CBAM eglur</i> yw'r pris carbon a godir ar fewnforion, fel arfer y pris carbon penodol am allyriadau uniongyrchol y wlad gyrchfan fel pris UKA; <i>importer carbon price</i> yw'r pris carbon penodol domestig yn y wlad wreiddiol; <i>dwysedd allyriadau uniongyrchol CBAM</i> yw'r dwysedd allyriadau uniongyrchol a ddefnyddir fel sail ar gyfer y tâl CBAM. Fel y rhagosodiad, dewiswyd dwysedd allyriadau cyfartalog mewnforyn ar gyfer pob sector. <i>meincnod lwfansau gweithredol y DU</i> yw'r meincnod ar gyfer lwfansau am ddim y bydd cwmnïau'r DU yn eu derbyn mewn sector. Caiff unrhyw lwfansau am ddim a gedwir o dan CBAM eu didynnu o'r tâl CBAM, fel yr amlinellir yn yr hafaliad uchod.

	Gan nad yw cwmnïau tramor o fewn y model ond wedi'u cynrychioli drwy'r cynnyrch a ddarperir ganddynt i farchnad y DU, mae'r CBAM yn effeithio ar eu holl gynhyrchiant yn y model. Mewn gwirionedd, efallai y bydd cwmnïau tramor yn ymateb yn llai i CBAM nad yw ond yn effeithio ar ran o'u gwaith cynhyrchu a/neu y gallent werthu cynnyrch â dwysedd is o allyriadau i'r DU a gwerthu cynnyrch o safleoedd â dwysedd uwch o allyriadau i farchnadoedd eraill ("aildrefnu adnoddau"). Nid yw'r naill na'r llall o'r effeithiau hynny wedi'u hystyried yn y model, sy'n cyfyngu arno.
Rhagdybiaethau ynghylch ETS yr UE	Yn rhagdybio y bydd FA EUA yn cael ei ddileu'n raddol dros amser yn unol â rheoliadau'r UE.

26. Model Marchnadoedd Carbon

Crynodeb o'r model

- 26.1. Mae'r Model Marchnadoedd Carbon (CMM v1, a elwid gynt yn CPM y DU/BCPM y DU) yn fodel a gedwir gan DESNZ i asesu sut y gall newidiadau i ETS y DU effeithio ar werthoedd carbon a gostyngiadau mewn allyriadau. Amcangyfrifir gwerthoedd carbon yn y CMM fel pwynt cydbwysu lle bo'r galw am leihau (yr ymdrech ofynnol) yn cyd-fynd â'r cyflenwad ar gyfer lleihau drwy ddefnyddio technolegau lleihau carbon.
- 26.2. Gwnaed defnydd helaeth o'r model hwn yn AE *Datblygu ETS y DU*. Gan hynny, cyflwynir gwybodaeth bellach am ragdybiaethau, cyfyngiadau a chyfrifiadau'r model yn y ddogfen honno. Ceir rhagor o wybodaeth [yma](#).

Rhagdybiaethau'r model

- 26.1. Mae'r dadansoddiad hwn wedi defnyddio rhediadau CMM wedi'u cynllunio'n arbennig, a ffurfiwyd drwy ddefnyddio cyfres o ragdybiaethau ynghylch polisi ETS y DU cyn ac ar ôl 2030. Mae Tabl 41 yn cyflwyno'r rhestr lawn o ragdybiaethau CMM ad hoc a ddefnyddiwyd ar gyfer y dadansoddiad hwn.

Tabl 41: Y rhestr o ragdybiaethau perthnasol ar gyfer rhediadau CMM yr FAR

Ffynhonnell ddata / rhagdybiaeth	Nodiadau
----------------------------------	----------

Cyfanswm y cap hyd at 2037	Mae'r cap cyfanswm a'r cap diwydiant ar gyfer y cyfnod ôl 2030 yn hynod ansicr ac yn ddarostyngedig i ddatblygiadau pellach o ran polisi. I ddibenion yr asesiad hwn, rydym yn tybio bod y cap cyfanswm yn gyson â Strategaeth Sero Net Llywodraeth y DU, a'r arbedion carbon angenrheidiol er mwyn i'r sector masnachu gyflawni Cyllideb Carbon 6. Yn y diwydiant, mae'r cap yn aros ar y ganran gyfredol o'r cap cyfanswm. Ni ddylid trin y rhagdybiaethau a wneir i ddibenion yr asesiad hwn fel arwydd o gyfeiriad polisi tebygol. <table><tr><td>Miliynau o lwfansau</td><td>2024</td><td>2025</td><td>2026</td><td>2027</td><td>2028</td><td>2029</td><td>2030</td></tr><tr><td>Cyfanswm y cap</td><td>92</td><td>87</td><td>79</td><td>70</td><td>53</td><td>51</td><td>49</td></tr></table> <table><tr><td>Miliynau o lwfansau</td><td>2031</td><td>2032</td><td>2033</td><td>2034</td><td>2035</td><td>2036</td><td>2037</td></tr><tr><td>Cyfanswm y cap</td><td>18</td><td>15</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td></tr></table>	Miliynau o lwfansau	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Cyfanswm y cap	92	87	79	70	53	51	49	Miliynau o lwfansau	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	Cyfanswm y cap	18	15	13	12	11	10	9
Miliynau o lwfansau	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030																										
Cyfanswm y cap	92	87	79	70	53	51	49																										
Miliynau o lwfansau	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037																										
Cyfanswm y cap	18	15	13	12	11	10	9																										
Cyfran hyblyg, NER a HSE	Rydym yn tybio y bydd y gyfran hyblyg, y cronfeydd NER a HSE yn parhau ar yr un gyfran o'r cap cyfan o 2030 ymlaen. <table><tr><td>Cronfa'r cynllun</td><td>Cyfran o gyfanswm y cap</td></tr><tr><td>HSE</td><td>1.6%</td></tr><tr><td>Cyfran hyblyg</td><td>3%</td></tr><tr><td>NER</td><td>2.2%</td></tr></table>	Cronfa'r cynllun	Cyfran o gyfanswm y cap	HSE	1.6%	Cyfran hyblyg	3%	NER	2.2%																								
Cronfa'r cynllun	Cyfran o gyfanswm y cap																																
HSE	1.6%																																
Cyfran hyblyg	3%																																
NER	2.2%																																
Cyfran o'r arwerthiant a chyfanswm y cyflenwad o lwfansau	Rydym yn tybio bod nifer y lwfansau a arwerthir wedi'i bennu drwy'r fformiwla ganlynol: $\begin{aligned} \text{Nifer y lwfansau a arwerthir}_{\text{cyfnod } x} &= \text{Cyfanswm y cap (ar ôl rhoi cyfrif am HSE, FS a NER)} \\ &\quad - \text{cap diwydiant} \end{aligned}$ Rydym yn tybio bod cyfanswm y cyflenwad o lwfansau wedi'i bennu drwy'r fformiwla ganlynol: $\begin{aligned} \text{Cyfanswm y cyflenwad o lwfansau}_{\text{cyfnod } x} &= \text{Lwfansau a arwerthir}_{\text{cyfnod } x} + \text{Lwfansau am ddim}_{\text{cyfnod } x} \end{aligned}$																																

27. Model Dadansoddiad Cost-Budd

Trosolwg o'r Model

- 27.1. Mae model y CBA wedi cael ei lunio'n benodol er mwyn arfarnu canlyniadau FAR. Mae'n cymryd allbynnau rhagamcanol o allyriadau a phrisiau carbon yn uniongyrchol o'r CMM, ac yn eu moneteiddio ar gyfer pob senario a ystyrir yn yr AE hwn.
- 27.2. Mae'r broses fodelu yn unol â chanllawiau Llyfr Gwyrdd Trysorlys Ei Fawrhydi.

Cyfrifiadau'r model

- 27.3. Ar gyfer pob blwyddyn arfarnu, mae'r model yn cymryd rhagamcanion o gyfanswm yr allyriadau a'r pris carbon ym mhob blwyddyn. Ar gyfer pob blwyddyn, caiff y senario o ran polisi ei chymharu â'r senario wrthffeithiol er mwyn amcangyfrif y newid mewn allyriadau a'r newid mewn gwerth carbon.

- 27.4. I amcangyfrif cyfanswm gwerth y gostyngiadau mewn allyriadau, caiff y newid mewn allyriadau bob blwyddyn ei luosi â'r gwerth carbon a ddewiswyd ar gyfer yr arfarniad. O ran y gost lleihau ymylol, amcangyfrifir hyn drwy gyfrifo'r arwynebedd o dan gromlin y gost lleihau ymylol, rhwng y ddwy lefel o ymdrech sy'n ofynnol gan gyfranogwyr yr ETS. Dangosir yr arwynebedd hwn yn Ffigur 10.
- 27.5. Cyfrifir yr arwynebedd hwn fel braslun, gan dybio y ceir graddiant llinol rhwng y ddwy lefel gydbwysu ar gyfer lleihau ymylol.

Hafaliad 2: Cyfrifiad y model CBA ar gyfer newidiadau i'r gost leihau ymylol ym mhob blwyddyn rhwng dwy senario

$$\Delta \text{Cost lleihau ymylol}_{\text{cyfnod } x, \text{ senario } 1,2} = \left(\frac{1}{2} \times \Delta \text{gwerth carbon}_{\text{cyfnod } x, \text{ senario } 1,2} \times \Delta \text{allyriadau}_{\text{cyfnod } x, \text{ senario } 1,2} \right) + \left(\Delta \text{allyriadau}_{\text{cyfnod } x, \text{ senario } 1,2} \times \text{gwerth carbon}_{\text{cyfnod } x, \text{ senario } 2} \right)$$

- 27.6. Mae'r model wedyn yn ystyried y cyfnod arfarnu diffiniedig a gwerthoedd arfarnu, fel blwyddyn y pris a'r gyfradd disgownt, ac yn defnyddio'r buddion o ran allyriadau â gwerth ariannol a'r costau lleihau ymylol i gyfrifo'r NPSV.

Mewnbynnau data a rhagdybiaethau

- 27.7. Mae Tabl 42 yn nodi'r ffynonellau data a'r rhagdybiaethau a ddefnyddiwyd o fewn y model.

Tabl 42: Y rhestr o fewnbynnau data a rhagdybiaethau perthnasol ar gyfer model y CBA

Ffynhonnell ddata / rhagdybiaeth	Nodiadau
Rhagamcanion o allyriadau a phrisiau carbon ar gyfer pob senario	Cymerwyd y rhain o rediadau CMM v1 pwrpasol, a gynhaliwyd ym mis Awst 2025.
Datchwyddydd Cynnyrch Domestig Gros (GDP)	Mae'r gyfres datchwyddo CMC yn unol â'r hyn a gyhoeddwyd yn Nhablau data DESNZ .
Gwerthoedd carbon arfarniadol	Fel uchod.
Gwerthoedd arfarnu	Prisiau 2025 wedi'u dadchwyddo gan ddefnyddio'r gyfres dadchwyddo GDP ddiweddaraf. Caiff yr effeithiau eu disgowntio o 2025 drwy ddefnyddio cyfradd disgownt safonol Llyfr Gwyrdd Trysorlys Ei Fawrhydi o 3.5%
Cyfnod arfarnu	2025 – 2037, 12 mlynedd
Data cydymffurfio	Defnyddir data cydymffurfiaeth ETS y DU 2024 i gyfrifo cyfran allyriadau ETS y DU ym mhob rhanbarth o'r DU. Defnyddiwyd hyn i gynnal y dadansoddiad rhanbarthol.
Data poblogaeth y DU	Defnyddiwyd data poblogaeth yr ONS i amcangyfrif budd gostyngiadau mewn allyriadau y gellir eu priodoli i bob rhanbarth o'r DU. ⁴⁶

⁴⁶ [Amcangyfrifon o boblogaeth y DU, Lloegr, Cymru, yr Alban a Gogledd Iwerddon - Y Swyddfa Ystadegau Gwladol](#)

