Rhif: WG51929

Llywodraeth Cymru

Ymgynghoriad – crynodeb o'r ymatebion

Dal a Storio Carbon

Crynodeb o'r ymatebion a gafwyd i ymgynghoriad ynglŷn â'r sefyllfa bolisi a ffefrir ar Ddal a Storio Carbon.

13eg Hydref 2025

Mae'r ddogfen hon ar gael yn Gymraeg hefyd / This document is also available in Welsh
Rydym yn croesawu gohebiaeth a galwadau ffôn yn Gymraeg / We welcome correspondence and telephone calls in Welsh

OGL © Hawlfraint y Goron 978-1-80633-521-3 ISBN Digidol

Trosolwg

Mae'r adroddiad hwn yn crynhoi safbwyntiau ymatebwyr ynglŷn â'r polisi a ffefrir ar Ddal a Storio Carbon. Ymdrinnir â defnyddio CO_2 fel mater polisi ar wahân.

Camau i'w cymryd

Mae'r ddogfen hon er gwybodaeth yn unig.

Rhagor o wybodaeth a dogfennau cysylltiedig

Gellir gwneud cais am fersiynau o'r ddogfen hon mewn print bras, mewn Braille neu mewn ieithoedd eraill.

Manylion cysylltu

I gael rhagor o wybodaeth:

Yr Is-adran Ynni
Llywodraeth Cymru
Parc Cathays
Caerdydd
CF10 3NQ

E-bost: energypolicymailbox@llyw.cymru

Copïau ychwanegol

Cyhoeddir y crynodeb hwn o'r ymateb a chopïau o'r holl ddogfennau ymgynghori ar ffurf electronig yn unig a gellir eu gweld ar wefan Llywodraeth Cymru.

Dolen i'r dogfennau ymgynghori: Ymgynghoriad: Dal, Defnyddio a Storio Carbon Rhagfyr 2024

Tabl cynnwys

Dal, Defnyddio a Storio Carbon: Crynodeb o’r Ymatebion i’r Ymgynghoriad 3
Cyflwyniad 3
Ymatebion i’r Ymgynghoriad 3
Cwestiwn 1 5
Ymateb Llywodraeth Cymru i Gwestiwn 1 8
Cwestiwn 2 10
Ymateb Llywodraeth Cymru i Gwestiwn 2 13
Cwestiwn 3 14
Ymateb Llywodraeth Cymru i Gwestiwn 3 16
Cwestiwn 4 17
Ymateb Llywodraeth Cymru i Gwestiwn 4 19
Cwestiwn 5 19
Ymateb Llywodraeth Cymru i Gwestiwn 5 20
Cwestiwn 6 21
Ymateb Llywodraeth Cymru i Gwestiwn 6 22
Cwestiwn 7 22
Ymateb Llywodraeth Cymru i Gwestiwn 7 23
Cwestiwn 8 23

Dal, Defnyddio a Storio Carbon: Crynodeb o’r Ymatebion i’r Ymgynghoriad

Cyflwyniad

Ym mis Rhagfyr 2024, cyhoeddodd Llywodraeth Cymru ymgynghoriad ynglŷn â’r polisi strategol a ffefrir ar ddal a storio carbon. Ymdrinnir â defnyddio CO_2 fel mater polisi ar wahân.

Y polisi a ffefrir gan Lywodraeth Cymru ar ddal, defnyddio a storio carbon [HTML] | LLYW.CYMRU

Yn yr ymgynghoriad, nodwyd y polisi a ffefrir gennym fel rhan o ymateb Llywodraeth Cymru i’r argyfyngau hinsawdd a natur. Cynhaliwyd yr ymgynghoriad rhwng 2 Rhagfyr 2024 a 24 Chwefror 2025, a cheisiwyd safbwyntiau ynglŷn â pholisi a fyddai’n ategu’r arfer o ddal a storio carbon pan:

- mae'n gwneud cyfraniad clir er lles datgarboneiddio a'r economi,
- nad oes dewisiadau rhesymol eraill i leihau allyriadau,
- nad yw ei ddefnyddio yn estyn yn ddiangen y defnydd o danwyddau ffosil.

Ceisiodd yr ymgynghoriad safbwyntiau diwydiant, y cyhoedd a rhanddeiliaid eraill.

Mae'r adroddiad hwn yn crynhoi'r materion a grybwyllwyd yn yr ymatebion i'r ymgynghoriad, a hefyd cyflwynir ymateb Llywodraeth Cymru i'r materion hyn.

Wrth inni lunio ein dadansoddiad a datblygu ein hymatebion, ystyriwyd a nodwyd pob ymateb. Fodd bynnag, rydym wedi anelu at gyflwyno crynodebau byr ac rydym wedi canolbwyntio ar y pwyntiau sy'n ateb y cwestiynau'n uniongyrchol. Cyflwynodd rhai rhanddeiliaid ymatebion cyffredinol, yn hytrach nag ymateb yn uniongyrchol i gwestiynau unigol, ac efallai eu bod wedi cyflwyno atodiadau/tystiolaeth ychwanegol ochr yn ochr â'u cyflwyniadau. Er na chynhwysir y rhain yng nghwmpas y ddogfen isod, maent wedi cael eu hystyried a byddant yn parhau i gael eu hystyried wrth i'n polisïau gael eu datblygu.

Ymatebion i'r Ymgynghoriad

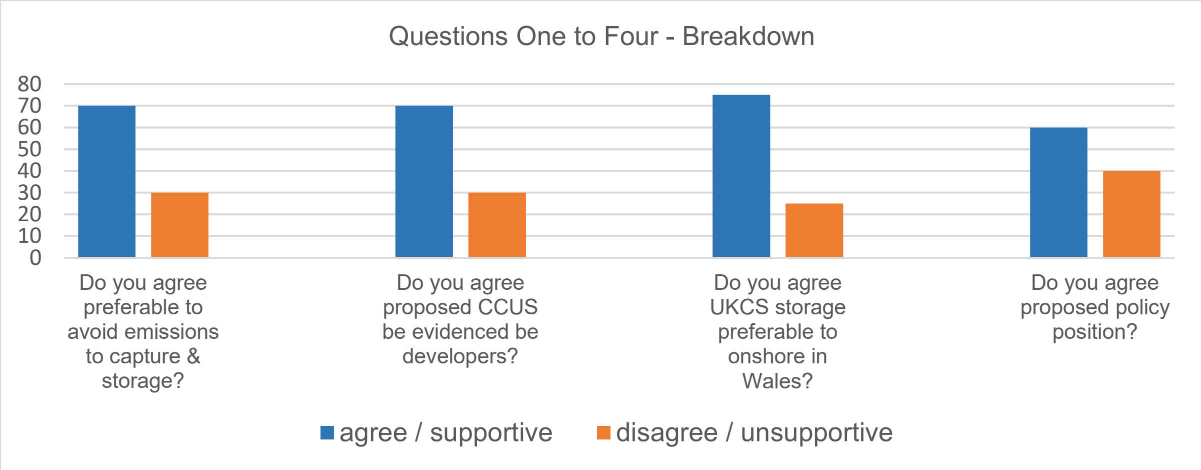
Ymateb cyffredinol

Daeth cyfanswm o 36 o ymatebion i law'r ymgynghoriad, naill ai trwy e-bost neu trwy gyflwyno sylwadau ar-lein. Ni ofynnwyd i'r ymatebwyr eu categoreiddio eu hunain fel rhan o'r ymgynghoriad, ond bu modd llunio manylion am natur yr ymatebwyr. Cafwyd cymysgedd eang o ymatebwyr o blith y byd diwydiant (11), cyrff sy'n cynrychioli'r byd diwydiant (6), cyrff y llywodraeth (4), y byd academaidd (3), unigolion (11) ac eraill (1).

Roedd yr ymgynghoriad yn cynnwys 11 o gwestiynau. O blith y cwestiynau hyn, roedd cwestiynau 1-5 yn gofyn am safbwyntiau'r ymatebwyr ynglŷn â'r polisi arfaethedig; roedd cwestiynau 6 a 7 yn ystyried yr effaith ar y Gymraeg; rhoddodd cwestiwn 8 gyfle i'r ymatebwyr gyflwyno gwybodaeth gyffredinol yn ymwneud â dal a storio carbon; ac roedd cwestiynau 9-11 yn ceisio gwybodaeth ddaearyddol.

Esgorodd rhai o'r cwestiynau ar ymatebion 'ie' neu 'na' clir. Roedd ymatebion eraill braidd yn amwys, a chyflwynodd yr ymatebwyr gyd-destun a gwybodaeth ychwanegol. Nid atebwyd yr holl gwestiynau gan yr holl ymatebwyr. Fodd bynnag, dim ond yr ymatebion hynny a gyflwynwyd yn ffurfiol, naill ai trwy e-bost neu drwy bwyso'r botwm cyflwyno yn yr arolwg ar-lein, a ystyriwyd yn y dadansoddiad.

Yn Ffigur 1, ceir dadansoddiad lefel uchel o gwestiynau 1-4, lle caiff ymatebion cytuno a chefnogol, neu ymatebion anghytuno ac anghefnogol, eu cyfuno i greu darlun cyffredinol. Mae Ffigur 1 yn awgrymu bod barn yr ymatebwyr ynglŷn â'r polisi strategol arfaethedig yn gadarnhaol ar y cyfan.



Ffigur 1 – Dadansoddiad o'r ymatebion i gwestiynau 1-4

Disgrifiad o Ffigur 1: Cwestiwn 1 – roedd 70% yn cytuno, roedd 30% yn anghytuno. Cwestiwn 2 – roedd 70% yn cytuno, roedd 30% yn anghytuno. Cwestiwn 3 – roedd 75% yn cytuno, roedd 25% yn anghytuno. Cwestiwn 4 – roedd 60% yn cytuno, roedd 40% yn anghytuno.

Fodd bynnag, mae'n amlwg ar sail yr ymatebion fod y datganiadau cefnogol ac anghefnogol, fel ei gilydd, yn amwys ac yn amodol ar rai materion. Isod, cyflwynir dadansoddiad manwl o'r cwestiynau.

Cwestiwn 1

Cwestiwn 1: A ydych yn cytuno bod osgoi cynhyrchu allyriadau yn well na dal a storio allyriadau? Os nad ydych, rhowch eich rhesymau.

Cafwyd tri deg tri o ymatebion i gwestiwn un. Roedd un deg naw o ymatebion yn cytuno ag amcan y polisi, sef bod osgoi cynhyrchu allyriadau yn well na dal a storio allyriadau. Roedd naw ymateb yn anghytuno â'r amcan hwn. Roedd pedwar ymateb yn cytuno'n rhannol, ac roedd un ymateb yn anghytuno'n rhannol.

Roedd yr ymatebion ar gyfer cwestiynau un a dau yn cynnwys gorgyffwrdd a dyblygu sylweddol; o'r herwydd, unwaith yn unig y trafodir y materion hyn yn fanwl, yn erbyn y cwestiwn a lwyddodd i ennyn yr ymateb yn gyntaf. Dyma'r themâu hollbwysig a ddeilliodd o'r ymatebion i gwestiwn un:

Roedd y mwyafrif o'r ymatebion yn cytuno â'r egwyddor bod osgoi cynhyrchu allyriadau yn well na dal a storio allyriadau.

Roedd y mwyafrif o'r ymatebion yn cytuno â'r egwyddor bod osgoi cynhyrchu allyriadau – trwy ddefnyddio ynni adnewyddadwy, trwy newid tanwydd a thrwy esgor

ar enillion effeithlonrwydd – yn well na dal a storio allyriadau. Ar draws yr ymatebion, cafwyd cytundeb cyffredinol bod angen rhoi dull cytbwys ar waith, gan fynd ati i leihau allyriadau a newid tanwydd law yn llaw â defnyddio dulliau penodol o ddal a storio carbon, er mwyn gwneud yn fawr o ddatgarboneiddio ac esgor ar fuddion economaidd ac amgylcheddol.

Fodd bynnag, dadleuwyd yn gryf bod osgoi allyriadau yn dechnegol ac yn economaidd anhyfyw i rai diwydiannau, yn enwedig cynhyrchu sment a throi gwastraff yn ynni, a nodwyd bod rhai sectorau eisoes wedi cyrraedd terfynau ymarferol o ran yr allyriadau y gellir eu hosgoi.

Hefyd, mynegwyd pryderon ynglŷn ag argaeledd hydrogen (opsiwn ar gyfer newid tanwydd) a'r gyfradd y rhoddir ynni adnewyddadwy ar waith yng Nghymru, a hefyd mynegwyd pryder na fydd cyfradd y gwelliannau cysylltiedig yn rhwydwaith y grid yn llwyddo i ddiwallu galw diwydiannau sy'n awyddus i newid tanwydd yn y tymor byr/canolig.

Roedd y mwyafrif o'r ymatebion yn cydnabod bod dal a storio carbon yn hanfodol o ran datgarboneiddio sectorau y mae'n anodd iddynt leihau eu hallyriadau.

Cyfeiriodd nifer o'r ymatebwyr at safbwyntiau sydd wedi ennill eu plwyf ymhlith cyrff cenedlaethol a rhyngwladol, fel y Pwyllgor Newid Hinsawdd, y Gweithredwr Systemau Ynni Cenedlaethol, y Panel Rhynglywodraethol ar Newid Hinsawdd a'r Asiantaeth Ryngwladol Ynni Adnewyddadwy, sydd wedi dod i'r casgliad bod dal a storio carbon yn hanfodol o ran datgarboneiddio diwydiannau y mae'n anodd iddynt leihau eu hallyriadau, lle mae'n amhosibl osgoi allyriadau ar hyn o bryd. Hefyd, dadleuwyd bod Llywodraeth y DU – a gefnogir gan Lywodraeth Cymru (trwy dderbyn argymhellion y Pwyllgor Newid Hinsawdd, trwy weithio gyda chlystyrau Dal a Storio Carbon (CCS) a thrwy gyhoeddi strategaeth Sero Net) – eisoes wedi pennu bod CCS yn hanfodol yn strategol o ran cyrraedd sero net ar gyfer allyriadau diwydiannol a chynhyrchu ynni.

O'r herwydd, nid oes modd cyfiawnhau unrhyw ofyniad i ddatblygwyr gyfiawnhau galluoedd datgarboneiddio CCS, ac nid yw hyn yn angenrheidiol. Ymhellach, trwy ei gwneud yn ofynnol i ddatblygwyr ystyried dewisiadau amgen yn hytrach na CCS, gellid gohirio neu lesteirio'r broses o ddefnyddio CCS. Roedd yr ymatebwyr yn derbyn mai technoleg bontio yw CCS, ond pwysleisiwyd hefyd na fyddai CCS, o angenrheidrwydd, yn ymestyn defnydd o danwyddau ffosil; yn hytrach, byddai'n cyflymu datgarboneiddio tra'n cynnal buddsoddiad mewn system ynni ddibynadwy.

Yn yr ymatebion, nodwyd diwydiannau hollbwysig sy'n dibynnu'n llwyr neu'n rhannol ar CCS i leihau allyriadau – sef cynhyrchu sment, puro tanwyddau ffosil, cynhyrchu ynni, a rheoli gwastraff (lleihau a chynhyrchu ynni). Yn achos rhai diwydiannau, yn

enwedig cynhyrchu sment, nodwyd bod y mwyafrif o'r allyriadau'n deillio o'r broses weithgynhyrchu yn hytrach na'u bod yn deillio o hylosgi tanwyddau ffosil i gael ynni, a bod hyn yn cyfyngu ar unrhyw opsiynau i osgoi allyriadau. Hefyd, yn achos y diwydiant rheoli gwastraff, awgrymodd yr ymatebwyr bod Troi Gwastraff yn Ynni, lle caiff yr allyriadau eu lleihau gan CCS, yn well nag anfon gwastraff na ellir ei ailgylchu i safleoedd tirlenwi.

Mewn rhai ymatebion, awgrymwyd y byddai'n amhosibl cyflawni sero net yn y sector cynhyrchu ynni a'r sector diwydiannol heb ddefnyddio CCS, yn enwedig o gofio graddfa'r allyriadau a'r cymhlethdodau sy'n gysylltiedig â newid tanwydd mewn rhai amgylchiadau.

Nododd nifer o'r ymatebion fod CCS yn cynnig cyfle economaidd i Gymru, yn ogystal â'i fod yn hollbwysig i ddatgarboneiddio, a dywedwyd y dylai Llywodraeth Cymru weithio'n agosach gyda Llywodraeth y DU i fwrw ymlaen â chlystyrau CCS.

Mynegwyd pryderon y gallai storio allyriadau arwain at barhau i ddefnyddio tanwyddau ffosil, ac y gallai hyn dynnu buddsoddiad oddi wrth ynni adnewyddadwy.

Mynegwyd pryderon y gallai'r costau sylweddol sy'n gysylltiedig â buddsoddi mewn seilwaith dal, cludo a storio carbon dynnu buddsoddiad oddi wrth yr arfer o newid tanwydd.

Yn yr ymatebion hyn, ystyriwyd bod CCS yn broses ddrud ac yn ddull datgarboneiddio sy'n drwm ar ynni o gymharu â mesurau eraill, fel troi at ddefnyddio ynni adnewyddadwy. Heb roi dulliau rheoli gofalus ar waith, roedd yr ymatebwyr yn bryderus y gallai technoleg CCS arwain at senario 'busnes fel arfer' ar gyfer defnyddio tanwyddau ffosil.

Wrth drafod CCS, pwysleisiodd yr ymatebion hyn nad dewis amgen yn lle osgoi allyriadau mohono; yn hytrach, dylid ystyried CCS fel technoleg datgarboneiddio hollbwysig dim ond pan fo opsiynau eraill yn dechnegol neu'n economaidd anhyfyw. Hefyd, roedd yr ymatebion hyn yn awyddus i gael eglurder ynglŷn â sut a pham y caiff CCS ei ddefnyddio. Er enghraifft, mynegwyd pryderon bod prosesau fel adfer olew uwch trwy chwistrellu CO_2 yn cael eu cyfuno â CCS.

Yn yr ymatebion, mynegwyd pryderon ynghylch y posibilrwydd y gallai'r polisi arfaethedig esgor ar faich gweinyddol a allai atal buddsoddiad yng Nghymru.

Gofynnodd yr ymatebion am fwy o eglurder ynglŷn â'r dystiolaeth sy'n ofynnol i fodloni'r polisi. Hefyd, mynegwyd rhai pryderon ynglŷn â'r posibilrwydd y gallai'r polisi

arfaethedig esgor ar rwystrau cydsynio ychwanegol ar gyfer defnyddio CCS yng Nghymru – sef rhywbeth a allai, o gymharu â’r Alban a Lloegr, arwain at niweidio buddsoddiad mewn datgarboneiddio yng Nghymru. Nododd yr ymatebwyr fod buddsoddi mewn technoleg CCS yn hollbwysig i dwf economaidd, cynaliadwyedd, diogeledd ynni a phontio teg i gymunedau a diwydiannau. O’r herwydd, ni ddylai’r polisi greu unrhyw rwystrau diangen o ran datblygu CCS.

Nodwyd yn yr ymatebion nad ymdrinnir yn ddigonol â’r elfen “defnyddio”.

Nododd yr ymatebion nad yw’r polisi’n ymdrin yn ddigonol â’r elfen “defnyddio”. Roedd rhai ymatebion yn annog yr arfer o ddefnyddio’r carbon a gaiff ei ddal, pan fo hynny’n ymarferol, er mwyn lleihau anghenion storio a chryfhau’r economi gylchol, gan sicrhau cynaliadwyedd hirdymor; aeth rhai ymhellach, gan awgrymu bod CCS yn gwastraffu adnoddau.

Ymateb Llywodraeth Cymru i Gwestiwn 1

Mae Llywodraeth Cymru yn cydnabod pa mor bwysig yw CCS, ac mae Llywodraeth y DU wedi nodi’n glir mai CCS a hydrogen yw’r prif ddulliau ar gyfer datgarboneiddio pan fo ynni adnewyddadwy ac enillion effeithlonrwydd yn economaidd ac yn dechnegol anhyfyw. Hefyd, mae Llywodraeth Cymru yn cydnabod safbwyntiau Pwyllgor Newid Hinsawdd y DU a’r Panel Rhynglywodraethol ar Newid Hinsawdd, sef bod CCS yn angenrheidiol o ran cyrraedd sero net ac mai CCS yw’r unig opsiwn i rai diwydiannau. Cydnabyddwn hefyd y potensial economaidd sy’n perthyn i CCS o ran datgarboneiddio diwydiannau presennol a’u galluogi i dyfu a gweithredu’n gynaliadwy, ynghyd â’r potensial i ddatblygu cadwyni cyflenwi newydd fel rhan o economi werdd.

Hefyd, mae Llywodraeth Cymru yn cytuno â’r consensws gwyddonol cyffredinol nad yw CCS yn ‘fwled arian’ ac y dylid gwneud pob ymdrech i atal y nwyon tŷ gwydr rhag cael eu cynhyrchu yn y lle cyntaf. Gwelwn rôl ar gyfer defnydd penodol o dechnoleg CCS mewn achosion pan fydd yn cyflymu’r lleihad mewn allyriadau tra byddwn yn pontio oddi wrth danwyddau ffosil.

O’r herwydd, bydd y polisi’n nodi’n glir y bydd CCS yn cael ei ddefnyddio er mwyn sicrhau allyriadau sero net ac na ddylid ei ddefnyddio yn lle camau gweithredu eraill ar newid hinsawdd, ac na ddylid ei ddefnyddio ychwaith i osgoi gostyngiadau allyriadau yn y ffynhonnell. Cynigir y gellir defnyddio CCS yn fwyaf effeithiol pan fo’r opsiynau hyn yn economaidd neu’n dechnegol anhyfyw. Pan fo angen defnyddio

CCS, bydd Llywodraeth Cymru yn gweithio gyda'r byd diwydiant, rheoleiddwyr a Llywodraethau'r DU a'r Alban i sicrhau y caiff ei ddefnyddio'n effeithiol yng Nghymru.

Mae Llywodraeth Cymru yn dal i gredu y dylid rhoi blaenoriaeth i osgoi allyriadau, er mwyn annog yr arfer o bontio oddi wrth gloddio a defnyddio tanwyddau ffosil, a hefyd er mwyn sicrhau bod seilwaith datblygol, a chyfyngedig ar hyn o bryd, yn cael ei dargedu at y mannau lle gall esgor ar y canlyniadau mwyaf mewn perthynas â datgarboneiddio, yr economi a llesiant. Mae Llywodraeth Cymru yn cydnabod y bydd lleihau allyriadau neu newid tanwydd yn economaidd neu'n dechnegol anhyfyw i rai diwydiannau, er enghraifft pan fo'r allyriadau'n rhan hanfodol o broses ddiwydiannol yn hytrach na hylosgi, neu pan na fo digon o hydrogen ar gael. Mae canran yr allyriadau nad ydynt yn deillio o hylosgi yn amrywio o sector i sector, ond amcangyfrifir bod cyfran yr allyriadau hyn yn y Rhestr Allyriadau Atmosfferig Genedlaethol ar gyfer y sector diwydiant a busnes yn cyfateb i 17%. Mae CCS yn cynnig llwybr datgarboneiddio posibl ar gyfer y diwydiannau hyn.

Mae defnyddio CCS yn golygu swm sylweddol o wariant datblygu a gwariant cyfalaf, ynghyd â chostau cludo a storio parhaus. Mae Llywodraeth Cymru o'r farn ei bod yn debygol iawn y bydd datblygwyr yn rhoi ystyriaeth fanwl i newid tanwydd a mesurau effeithlonrwydd cyn mynd ati i ddefnyddio CCS oherwydd y costau sydd ynghlwm wrtho, gan ystyried hefyd hierarchaeth ynni Polisi Cynllunio Cymru a mesurau eraill sy'n hyrwyddo ynni adnewyddadwy.

Mae Llywodraeth Cymru yn disgwyl i bob datblygiad newydd liniaru achosion newid hinsawdd yn unol â'r hierarchaeth ynni ar gyfer cynllunio, fel y nodir ym mholisïau ynni Polisi Cynllunio Cymru. Bydd yr hierarchaeth ynni yn parhau i fod yn ystyriaeth bwysig ar gyfer penderfyniadau cynllunio'n ymwneud ag ynni, hyd yn oed pan gynigir defnyddio CCS i leihau allyriadau, h.y. ni fyddai datblygu dulliau CCS yn rhyddhau datblygwyr oddi wrth orfod cydymffurfio â'r hierarchaeth ynni. Mae'r polisi wedi cael ei ail-lunio er mwyn pwysleisio na ddylid ystyried y polisi strategol mewn perthynas â CCS mewn gwagle ond, yn hytrach, y dylid ei ystyried ar y cyd â'r polisïau a'r deddfwriaethau a fydd yn peri i CCS esgor ar enillion datgarboneiddio net gwirioneddol.

Nid yw Llywodraeth Cymru yn disgwyl i ddatblygwyr yng Nghymru gyfiawnhau effeithiolrwydd CCS fel technoleg datgarboneiddio mewn perthynas ag allyriadau domestig a byd-eang, ac ni ddisgwylir iddynt gyflwyno tystiolaeth i'r perwyl hwnnw. Ond mae Llywodraeth Cymru yn disgwyl i ddatblygwyr yng Nghymru gyflwyno tystiolaeth eu bod yn gwneud y defnydd gorau o dechnoleg, o gofio natur benodol eu cyfleusterau, er mwyn esgor ar ddatgarboneiddio ac amcanion ehangach yn ymwneud â'r economi a llesiant. Mae Llywodraeth Cymru o'r farn bod y dull hwn yn cyd-fynd â gofynion rheoleiddio a chynllunio presennol sectorau ynni a sectorau diwydiannol eraill.

Nid yw'r polisi arfaethedig yn cyflwyno gofynion tystiolaeth newydd; yn hytrach, mae'n cynnig cyd-destun ychwanegol ar gyfer gofynion tystiolaeth presennol yn y cyfundrefnau cydsynio statudol (cynllunio, trwyddedu amgylcheddol ac ati). Cytunwn fod angen i'r polisi ddiffinio gofynion tystiolaeth yn gliriach, ac y dylid cysylltu'r gofynion hynny'n well â gofynion cydsynio presennol. Bydd rhagor o ganllawiau'n cael eu cyhoeddi i gynorthwyo datblygwyr.

Nododd yr ymatebwyr nad yw'r polisi'n ymdrin â defnyddio CO_2. Mae'r polisi'n canolbwyntio ar storio daearegol, a dim ond at storio daearegol y gellir ei gymhwyso. Ymdrinnir â defnyddio CO_2 fel mater polisi ar wahân.

Cwestiwn 2

A ydych yn cytuno, lle cynigir CCUS, bod yn rhaid i ddatblygwyr ddangos tystiolaeth na fydd ei ddefnyddio'n cynyddu nac yn estyn yn ddiangen y defnydd o danwyddau ffosil na'n dibyniaeth ar danwyddau ffosil? Os nad ydych, rhowch eich rhesymau.

Cafwyd tri deg tri o ymatebion i gwestiwn 2. Roedd un deg naw o ymatebion yn cytuno ag amcan y polisi, sef y dylid osgoi cynyddu neu estyn yn ddiangen y defnydd o danwyddau ffosil. Roedd naw ymateb yn anghytuno â'r amcan hwn. Roedd pedwar ymateb yn cytuno'n rhannol, ac roedd un ymateb yn anghytuno'n rhannol.

Isod, dadansoddir y themâu hollbwysig a ddeilliodd o'r ymatebion a gafwyd i gwestiwn dau:

Mynegwyd pryderon y gallai amcan y polisi, sef osgoi estyn yn ddiangen y defnydd o danwyddau ffosil, greu baich tystiolaeth gormodol, gan lesteirio datblygiadau mewn sectorau lle mae'n amhosibl osgoi defnyddio tanwyddau ffosil ar hyn o bryd.

Mynegwyd cefnogaeth gyffredinol i'r amcan na ddylai CCS gynyddu neu estyn yn ddiangen y defnydd cyffredinol o danwyddau ffosil na'n dibyniaeth ar danwyddau ffosil. Roedd rhai ymatebwyr yn gryf eu barn bod yn rhaid i ddatblygwyr flaenoriaethu a dangos cynlluniau clir ar gyfer pontio tuag at ynni adnewyddadwy, gwella effeithlonrwydd ynni, a newid tanwydd. Roedd yr ymatebion hyn yn tueddu i ystyried technoleg CCS fel techneg ychwanegol sy'n ategu ymdrechion eraill i ddatgarboneiddio, sef techneg y dylid ei defnyddio dim ond pan fo osgoi allyriadau'n dechnegol neu'n economaidd anhyfyw.

Roedd nifer o ymatebion yn cefnogi'r gofyniad i gyflwyno tystiolaeth i ddangos na fydd y defnydd o danwyddau ffosil yn cael ei estyn yn ddiangen, fel un o'r gofynion ar gyfer defnyddio CCS. Roedd yr ymatebion o'r farn bod y gofyniad yn rhesymol a'i fod

yn cyd-fynd â rhanbarthau eraill yn Ewrop lle rhoddir baich tystiolaeth tebyg ar ysgwyddau datblygwyr.

Yn wir, gofynnodd rhai ymatebion am faich uwch, gan nodi y dylid cael gwared â'r gair "diangen" o'r polisi – mae hyn yn awgrymu y dylid rhoi blaenoriaeth uchel i leihau defnydd o danwyddau ffosil o bob math. Yn yr ymatebion hyn, derbyniwyd mai CCS yw'r unig opsiwn datgarboneiddio dichonadwy o bosibl mewn rhai sectorau diwydiannol, ond dywedwyd y dylai'r byd diwydiant a'r llywodraeth weithio'n agosach gyda'i gilydd er mwyn sicrhau y defnyddir technolegau mewn modd priodol a phenodol.

Fodd bynnag, dadleuwyd yn gryf bod osgoi allyriadau yn dechnegol neu'n economaidd anhyfyw i rai diwydiannau, yn enwedig cynhyrchu sment a throi gwastraff yn ynni. Cyfeiriodd yr ymatebion hyn at ddadansoddiad y Pwyllgor Newid Hinsawdd, sy'n cadarnhau y byddai'r defnydd o danwyddau ffosil yn parhau i ostwng ond y byddai tanwyddau ffosil yn dal i fod yn rhan bwysig o economïau Cymru a'r DU yn 2050, gan bwysleisio ymhellach bod angen mynd i'r afael ag allyriadau na ellir eu hosgoi trwy ddefnyddio CCS.

Pe bai tanwyddau ffosil yn rhatach o lawer na dewisiadau 'carbon isel' amgen, neu pe bai'r seilwaith presennol yn gweddu'n well i danwyddau ffosil, pwysleisiodd rhai ymatebwyr y gallai'r galw am danwyddau ffosil barhau, gan beri y bydd angen sicrhau cefnogaeth ehangach i CCS. Hefyd, awgrymodd yr ymatebion hyn fod angen parhau i ddadansoddi'r defnydd a wneir o danwyddau ffosil yn y tymor byr, y tymor canolig a'r hirdymor er mwyn gallu llywio polisïau CCS a datgarboneiddio.

Nododd yr ymatebion fod CCS yn angenrheidiol ar gyfer cynhyrchu hydrogen glas; oherwydd er y bydd tanwyddau ffosil yn cael eu defnyddio, gellir parhau i esgor ar enillion datgarboneiddio net oherwydd y potensial sydd gan hydrogen mewn perthynas â newid tanwydd. Nodwyd hefyd bod CCS yn broses sy'n drwm ar ynni a fydd, mewn rhai amgylchiadau, yn golygu y bydd yn rhaid parhau i ddefnyddio tanwyddau ffosil i redeg y broses. O'r herwydd, fel rhan o'r pontio ar gyfer prosesau diwydiannol ac ar gyfer cyflenwad ynni diogel a chydbwyso'r grid, bydd angen parhau i ddefnyddio rhywfaint o danwyddau ffosil. Byddai 'dull cylchred oes' o ymdrin ag allyriadau yn dangos pa un a yw defnyddio tanwyddau ffosil yn esgor ar enillion datgarboneiddio net, ai peidio.

Nododd nifer o ymatebion y byddai'r angen i gyflwyno tystiolaeth ynghylch peidio ag estyn y defnydd o danwyddau ffosil yn esgor ar her dechnegol i ddatblygwyr CCS. Mae'r cymhlethdodau sy'n perthyn i dechnoleg CCS a'r cyfleusterau, ei wasanaethau, a'r berthynas rhwng cynhyrchwyr CO_2, darparwyr cludo a storio, defnyddwyr ynni, a marchnadoedd diwydiannol, a'r modd mae'r cyfleusterau hyn yn rhyngweithio ac yn newid dros amser, yn golygu mai gwaith cymhleth iawn fyddai pennu sut mae datblygiad CCS penodol yn effeithio ar ddefnydd ehangach o

danwyddau ffosil. Nododd yr ymatebion na ddylai'r baich o ran cyfrifo hyn syrthio'n gyfan gwbl ar ysgwyddau'r diwydiant CCS.

Nododd yr ymatebion fod amcan y polisi, sef defnyddio CCS i leihau allyriadau dim ond pan na fo dewisiadau amgen rhesymol ar gael, yn creu baich gweinyddol i gyflwyno tystiolaeth i ddangos nad oes unrhyw ddewis amgen hyfyw ar gael.

Mewn perthynas ag un o ofynion y polisi, sef defnyddio CCS i leihau allyriadau dim ond pan na cheir dewisiadau amgen rhesymol, mynegwyd pryderon y byddai'n rhaid i ddatblygwyr asesu 'allyriadau cylchred oes' ar gyfer amryfal ddewisiadau amgen, gan greu baich gweinyddol gormodol o gymharu â Lloegr a'r Alban.

Mynegodd yr ymatebion bryderon ehangach ynghylch y posibilrwydd o roi beichiau gweinyddol ychwanegol ar ysgwyddau datblygwyr.

Yn ôl nifer o ymatebion, gallai'r polisi roi beichiau gweinyddol a chydymffurfio diangen ar ysgwyddau datblygwyr, gan arwain at rwystro buddsoddi, costau ychwanegol ac oedi, a chan ddatgymell buddsoddiad yng Nghymru.

Roedd yr ymatebwyr o'r farn y gallai'r polisi arwain at ddyblygu'r baich tystiolaeth, o gofio bod mesurau rheoleiddio llym eisoes ar waith. Mae mesurau sydd eisoes ar waith yn ei gwneud yn ofynnol i ddatblygwyr arddangos datgarboneiddio a buddion hinsawdd net yn y gyfundrefn gynllunio, ynghyd â chydymffurfio â'r Dechnoleg Orau sydd ar Gael (BAT) yn y gyfundrefn trwyddedu amgylcheddol.

Yn ôl nifer o'r ymatebwyr, ni nodir yn ddigonol yn yr ymgynghoriad pa dystiolaeth y byddai'n ofynnol ei chyflwyno i ddangos na fyddai'r defnydd o danwyddau ffosil yn cael ei estyn yn ddiangen, pa reoleiddwyr a fyddai'n ystyried y dystiolaeth, nac yn erbyn pa reoliadau y byddai'r dystiolaeth yn cael ei hasesu. Oherwydd y diffyg eglurder, gellir dehongli'r sefyllfa mewn mwy nag un ffordd a gallai hynny arwain at ddulliau a phenderfyniadau anghyson, ynghyd ag ansicrwydd a allai lesteirio buddsoddiad.

Byddai storio allyriadau yn peri bod modd parhau i ddefnyddio tanwyddau ffosil, byddai'n arwain at oedi cyn cyflawni targedau sero net a gallai dynnu buddsoddiad oddi wrth ynni adnewyddadwy.

Yn yr un modd â chwestiwn un, awgrymodd yr ymatebion y gallai storio carbon deuocsid yn ddaearegol annog yr arfer o barhau i ddefnyddio tanwyddau ffosil, hyd yn oed pan fyddai newid tanwydd neu effeithlonrwydd ynni'n parhau i fod yn opsiwn datgarboneiddio posibl.

Ymateb Llywodraeth Cymru i Gwestiwn 2

Nid yw'r polisi arfaethedig yn cyflwyno gofynion tystiolaeth newydd; yn hytrach, bwriad y polisi yw ychwanegu cyd-destun at y gofynion tystiolaeth hynny sydd i'w cael eisoes mewn cyfundrefnau cydsynio presennol (cynllunio, trwyddedu amgylcheddol ac ati). Cytunwn fod angen i'r polisi ddiffinio'r gofynion tystiolaeth yn gliriach, ac y dylid cysylltu'r gofynion hynny'n well â gofynion cydsynio presennol. Bydd rhagor o ganllawiau'n cael eu cyhoeddi i gynorthwyo datblygwyr.

Hefyd, dylid cydnabod mai polisi strategol yw'r polisi arfaethedig, gan nodi'r gefnogaeth gyffredinol i CCS pan fo'n esgor ar ddatgarboneiddio a buddion economaidd. Nid yw'r polisi'n cyflwyno gofynion cydsynio manwl na strategaeth ar gyfer cyflawni.

Yn y mwyafrif o achosion, mae Llywodraeth Cymru o'r farn y bydd dewisiadau amgen yn lle CCS yn cael eu hystyried fel rhan o benderfyniadau buddsoddi terfynol ac fel rhan o brosesau cydsynio sydd wedi ennill eu plwyf. Bydd prosiectau sy'n ymwneud â dal, cludo a storio carbon angen caniatâd cynllunio ac efallai hefyd y bydd angen cynnal Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol (EIA) gan ddibynnu ar raddfa ac effeithiau amgylcheddol posibl y prosiectau. Nid yw Deddf Cynllunio (Cymru) 2015 yn nodi'n benodol bod yn rhaid i ddatblygwyr ystyried amryfal ddewisiadau amgen ym mhob achos. Fodd bynnag, mae'n cyflwyno nifer o ddarpariaethau sy'n mynd ati'n anuniongyrchol i annog neu fynnu bod angen ystyried dewisiadau amgen, yn enwedig yng nghyd-destun datblygu cynaliadwy a phrosiectau mawr.

Mae Adran 2 o Ddeddf Cynllunio (Cymru) 2015, sy'n cyd-fynd â'r ddyletswydd datblygu cynaliadwy yn adran 2 o Ddeddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015, yn ei gwneud yn ofynnol i gyrff cyhoeddus arfer eu swyddogaethau mewn perthynas â cheisiadau cynllunio fel rhan o'r dasg o gyflawni datblygu cynaliadwy, er mwyn sicrhau y bydd y modd y datblygir ac y defnyddir tir yn cyfrannu at wella llesiant Cymru. Yn ymarferol, mae hyn yn aml yn peri bod yn rhaid i ddatblygwyr ystyried safleoedd, dyluniadau neu ddulliau amgen, sy'n ategu llesiant amgylcheddol, cymdeithasol ac economaidd yn well. Mae Adran 17 o Ddeddf Cynllunio (Cymru) 2015 yn ei gwneud yn ofynnol i ddatblygwyr prosiectau mawr gynnal ymgynghoriad cyn ymgeisio gyda chymunedau ac ymgyngoreion statudol. Er nad yw'r Ddeddf yn nodi bod yn rhaid cyflwyno dewisiadau amgen, yn aml mae'r broses ymgynghori yn arwain at geisiadau i gyfiawnhau'r dull a ddewiswyd, a gall hynny olygu y bydd yn rhaid trafod dewisiadau amgen.

Rhaid i brosiectau sy'n ddarostyngedig i reoliadau EIA gynnwys amlinelliad o'r prif ddewisiadau amgen a astudiwyd gan y datblygwr ynghyd ag amlinelliad o'r prif resymau sydd wrth wraidd dewis y datblygwr, gan ystyried yr effeithiau amgylcheddol. Mae hyn yn ofyniad statudol o dan Reoliadau Cynllunio Gwlad a Thref (Asesu Effeithiau Amgylcheddol) (Cymru) 2017.

Yn yr un modd, o dan y gyfundrefn sy'n berthnasol i Brosiectau Seilwaith o Arwyddocâd Cenedlaethol yn y DU, ni nodir yn benodol bod yn rhaid i ddatblygwyr ystyried cynigion amgen. Ond os bydd rhyw brosiect angen Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol (sef rhywbeth sy'n ofynnol yn achos y mwyafrif o Brosiectau Seilwaith o Arwyddocâd Cenedlaethol), rhaid i'r datblygwr gynnwys Datganiad Amgylcheddol a disgrifiad o'r dewisiadau amgen rhesymol a astudiwyd, a rhaid iddo nodi'r prif resymau pam y dewisodd yr opsiwn o dan sylw, gan ystyried effeithiau amgylcheddol.

Cyn cyflwyno ceisiadau Gorchmynion Cydsyniad Datblygu, rhaid i ddatblygwyr gynnal ymgynghoriad eang gyda chymunedau lleol, ymgyngoreion statudol a rhanddeiliaid eraill. Efallai y bydd y broses hon yn esgor ar bryderon neu awgrymiadau amgen y disgwylir i'r datblygwr eu hystyried ac ymateb iddynt.

Nid yw'r darpariaethau hyn yn golygu bod yn rhaid ystyried pob dewis amgen posibl; ond dylid mynd ati i ymdrin â dewisiadau amgen rhesymol a realistig, yn enwedig rhai a allai esgor ar lai o effaith amgylcheddol. O'r herwydd, mae Llywodraeth Cymru yn rhagweld y bydd y mwyafrif o ddatblygwyr CCS yn ystyried opsiynau amgen fel rhan o'u rhwymedigaethau o dan y gyfundrefn gynllunio berthnasol. Ni fydd polisi arfaethedig Llywodraeth Cymru yn mynnu bod yn rhaid ystyried opsiynau amgen yn eang pan na fydd hynny'n ofynnol mewn cyfundrefnau cydsynio presennol.

Cwestiwn 3

A ydych yn cytuno y dylid parhau i ffafrio storfeydd yn Sgafell Gyfandirol y DU (UKCS) yn hytrach nag ar y tir yng Nghymru? (Y dewis a ffefrir gennym yw storio allyriadau mewn lleoliadau yn y môr a reolir gan y DU). Os nad ydych, rhowch eich rhesymau.

Cafwyd 32 o ymatebion i gwestiwn tri. Roedd dau ddeg tri o ymatebion yn cytuno ag amcan y polisi, sef y dylid canolbwyntio gweithgareddau CCS ar Sgafell Gyfandirol y DU. Roedd chwech o ymatebion yn anghytuno. Roedd un ymateb yn cytuno'n rhannol ac roedd dau ymateb yn anghytuno'n rhannol.

Dyma'r themâu hollbwysig a ddeilliodd o'r ymatebion i gwestiwn tri:

Cydnabod y manteision i Gymru (ac i'r DU) mewn perthynas â mynediad at Sgafell Gyfandirol y DU

Yn gyffredinol, roedd yr ymatebion yn cefnogi'r sefyllfa bolisi arfaethedig, sef y dylai unrhyw allyriadau CO_2 diwydiannol a gaiff eu dal yng Nghymru fynd i leoliadau storio addas yn y môr ar Sgafell Gyfandirol y DU, lle mae profiad hanesyddol o echdynnu petroliwm yn cynnig gwell dealltwriaeth o'r ddaeareg. Yn gyffredinol, y gred oedd na fyddai angen storio ar y tir o ystyried capasiti storio Sgafell Gyfandirol y DU. Hefyd, roedd risg uwch canfyddedig y byddai allyriadau'n dianc yn sgil diffyg gwybodaeth a diffyg profiad o storfeydd daearegol ar y tir, a chan fod daeareg Cymru yn gyfrwng storio anaddas.

Nodwyd bod canfyddiad negyddol ymhlith y cyhoedd, ynghyd â chamddeall y risgiau sy'n gysylltiedig â CCS, yn enwedig mewn perthynas â diogelwch a gollyngiadau posibl, yn rhwystrau hollbwysig o ran defnyddio CCS. Mae storio ar y tir yn dwysáu'r risg, o gofio'r agosrwydd at ardaloedd preswyl, ynghyd â diffyg cyfleusterau sefydledig a allai esgor ar ddata a fyddai'n tawelu meddyliau.

Nododd nifer o ymatebion fod y fframwaith rheoleiddio sy'n berthnasol i CCS wedi ennill ei blwyf, ei fod yn gadarn a bod modd i'r sector elwa ar brofiad cymaradwy sy'n deillio o amryfal ddiwydiannau cludo a storio nwy a'r sector echdynnu petroliwm. Hefyd, nododd yr ymatebion fod materion diogelwch yn ddealledig, a bod lliniaru a monitro yn agweddau cynhenid ar y fframwaith rheoleiddio. Nododd yr ymatebion fod dyfnder y profiad yn deillio i raddau helaeth o echdynnu petroliwm yn y môr; oherwydd hyn, credir bod y risg o ddefnyddio CCS ar Sgafell Gyfandirol y DU yn is o gymharu â defnyddio storfeydd ar y tir.

Nododd nifer o ymatebion fod polisi, rheoliadau a chyfundrefnau cymorth Llywodraeth y DU yn canolbwyntio i raddau helaeth ar CCS yn y môr. O ystyried capasiti storio posibl Sgafell Gyfandirol y DU, nodwyd ymhellach y gallai'r DU greu partneriaethau gyda gwledydd yn Ewrop, gan feithrin twf economaidd ac esgor ar ddatgarboneiddio ehangach. Mewn rhai ymatebion, anogwyd masnach drawsffiniol mewn CO_2 a storio. Yn nhyb rhai o'r ymatebwyr, mae Sgafell Gyfandirol y DU yn cynnig cyfle gwirioneddol i'r DU sicrhau y bydd ar flaen y gad o ran storio carbon. Yn ôl yr ymatebion, mae'r ffaith y gellir cael mynediad rhwydd at Sgafell Gyfandirol y DU yn sgil y seilwaith a'r profiad sy'n deillio o echdynnu petroliwm yn y môr (o gymharu â storfeydd ar y tir, nad ydynt wedi'u profi i raddau helaeth o gwbl), yn cynnig mantais economaidd ac ymarferol hollbwysig, ac mae'n esgor ar gyfle i drosglwyddo sgiliau a gwybodaeth o'r diwydiant olew a nwy.

Roedd rhai ymatebion yn cytuno mewn egwyddor â'r dewis i storio yn Sgafell Gyfandirol y DU, ond gofynnwyd beth fyddai costau'r seilwaith angenrheidiol a gofynnwyd sut y gallai'r costau hynny effeithio ar ddefnyddwyr. Hefyd, roedd rhai ymatebion yn amau a oedd 'allyriadau cylchred oes' CCS wedi cael eu dadansoddi'n ddigonol.

Awgrymodd rhai ymatebwyr na ddylai'r polisi arfaethedig gyflwyno cyfyngiadau i storio yn Sgafell Gyfandirol y DU yn unig, ac y dylid storio ar y tir hefyd gan fod y mesurau rheoleiddio'n ddigon cadarn a chan y gallai storio ar y tir greu cyfleoedd economaidd ychwanegol. Cafwyd sylwadau ychwanegol yn awgrymu atebion hyfyw posibl ar y tir, megis atafaelu bio-olosg – a allai esgor ar fuddion amgylcheddol, fel gwella iechyd y pridd. Hefyd, awgrymwyd y gellid addasu mwyngloddiau a ddatgomisiynwyd ar gyfer eu defnyddio i storio allyriadau, gan y gallent fod yn haws eu monitro a chan y gallent leihau gorbenion cludiant. Awgrymodd yr ymatebion y dylid ystyried opsiynau ar y tir ochr yn ochr ag opsiynau yn y môr, gan gynnig dull cymysg o fynd i'r afael â datgarboneiddio.

Yr angen i ddatblygu Dulliau Cludo Heblaw Piblinellau (NPT) yng Nghymru.

Nododd nifer o ymatebion fod dulliau cludo heblaw piblinellau (NPT), trwy gludo CO_2 o Dde Cymru i storfeydd daearegol yn Sgafell Gyfandirol y DU, yn hanfodol o ran datgarboneiddio cynhyrchu ynni a diwydiant yn Ne Cymru. Nodwyd y bydd nifer sylweddol o allyrwyr angen NPT i gael mynediad at gyfleusterau storio, a gofynnwyd a fyddai modd i Lywodraeth Cymru weithio gyda Llywodraeth y DU i ddatblygu polisi a fframwaith rheoleiddio ar gyfer NPT.

Hefyd, soniodd yr ymatebion am yr achos economaidd dros gludo CO_2 i storfeydd trwy forgludiant, yn enwedig gan fod Clwstwr Diwydiannol De Cymru ac allyrwyr hollbwysig wedi'u lleoli mor agos i borthladdoedd. Tynnodd yr ymatebion hyn sylw at y cyfle economaidd pwysig a allai ddod i ran Cymru a'r DU yn sgil buddsoddi mewn CCS, seilwaith, gweithredu a chynnal a chadw, yn cynnwys cludo CO_2. Gwelir bod yr ymatebion hyn yn tueddu i ofyn a oes modd i Lywodraeth Cymru ddatblygu'n llwyr y cyfleoedd ar gyfer masnach drawsffiniol a rhyngwladol mewn CO_2 a storio, a nodwyd y gallai'r cyfle ychwanegol ar gyfer masnach o'r fath arwain at leihau costau i allyrwyr y DU.

Ymateb Llywodraeth Cymru i Gwestiwn 3

Mae sicrhau defnydd diogel o CCS yn hollbwysig os ydym am gyflawni ein nod o sicrhau allyriadau sero net a sicrhau bod y cyhoedd yn derbyn y dechnoleg. Mae Llywodraeth Cymru o'r farn mai Sgafell Gyfandirol y DU, ynghyd â'r wybodaeth a'r profiad eang sy'n deillio o echdynnu petroliwm, sy'n cynnig y cyfle gorau i gyflawni CCS yn ddiogel ac yn effeithiol.

Mae Llywodraeth Cymru yn cydnabod bod NPT yn hanfodol i Dde Cymru er mwyn gallu esgor ar ddatgarboneiddio cynaliadwy a chyflawni targedau sero net. Dim ond

trwy gyfrwng NPT y bydd modd i allyrwyr yn Ne Cymru gael mynediad at leoliadau addas yn Sgafell Gyfandirol y DU. I raddau helaeth, mae rheoleiddio NPT yn fater sy'n dal i fod yn nwylo Llywodraeth y DU. Yn unol â chyngor y Pwyllgor Newid Hinsawdd ym Mhedwaredd Gyllideb Garbon Cymru, bydd Llywodraeth Cymru yn gweithio gyda Llywodraeth y DU i ddatblygu polisi cludo a storio CO_2, a hefyd i ddatblygu'r cymorth a'r fframweithiau rheoleiddio sy'n angenrheidiol i roi gwarediadau CCS ar waith ar raddfa.

Cwestiwn 4

A ydych yn cytuno'n gyffredinol â'r polisi a gynigir yn y ddogfen hon? Os nad ydych, nodwch beth rydych chi'n anghytuno ag e' a'ch rhesymau dros anghytuno.

Cafwyd 33 o ymatebion i gwestiwn pedwar. Roedd un deg tri o ymatebion yn anghytuno â'r polisi strategol a gynigir, ac roedd deuddeg yn cytuno ag ef. Ni chyflwynwyd ymateb pendant gan wyth o ymatebwyr, ond darparodd yr wyth ddatganiadau sy'n awgrymu eu bod yn cefnogi'r polisi ar y cyfan. Oherwydd natur benagored y cwestiwn, dyblygwyd llawer ar y pwyntiau a grybwyllwyd yng nghwestiynau 1-3, yn arbennig:

- Cefnogaeth gyffredinol i'r syniad bod osgoi allyriadau yn well na storio daearegol.
- Yr angen am well eglurder ynglŷn â gweithredu'r polisi'n ymarferol ac ynglŷn â'r gofynion tystiolaeth i'r byd diwydiant, i benderfynwyr ac i'r Llywodraeth.

Cadarnhaodd yr ymatebion eu bod yn cefnogi'r dewis cyffredinol i osgoi allyriadau yn hytrach na dal a storio allyriadau – ar gyfer gweithgareddau ynni a gweithgareddau nad ydynt yn ymwneud ag ynni, fel ei gilydd. Hefyd, croesawyd i raddau helaeth y syniad y dylid sicrhau na fydd CCS yn arwain at estyn defnydd diangen o danwyddau ffosil. Ond yn amlwg, roedd yr ymatebwyr yn derbyn bod CCS yn hanfodol mewn amgylchiadau pan fo osgoi allyriadau'n dechnegol neu'n economaidd anhyfyw. Gofynnodd yr ymatebion am well eglurhad ynglŷn â'r amgylchiadau neu'r sectorau lle ystyrir mai CCS yw'r opsiwn datgarboneiddio mwyaf effeithiol.

Roedd nifer eithaf mawr o'r ymatebion o'r farn bod agwedd yr ymgynghoriad braidd yn negyddol tuag at CCS, a dywedwyd y dylai Llywodraeth Cymru wneud mwy i hyrwyddo CCS ac annog defnydd ohono. Awgrymodd yr ymatebion hyn y gallai'r polisi ddatgymell CCS, gan gynyddu'r risg y ceir oedi cyn cyflawni sero net, neu ddad-ddiwydiannu. Aeth yr ymatebion hyn ymhellach, gan ofyn i Lywodraeth Cymru wneud yn fawr o botensial trawsnewidiol CCS trwy gydnabod yn well ei allu i feithrin

cyfleoedd economaidd, cymdeithasol ac amgylcheddol newydd. Hefyd, trwy beidio â defnyddio CCS, nodwyd y gallai hynny arwain at symud gweithgareddau allyriadau uchel i wledydd tramor, ac y gallai hefyd arwain at golli swyddi ac esgor ar weithgarwch economaidd is yng Nghymru. Awgrymodd yr ymatebion y dylai'r polisi ysbrydoli datblygwyr a rhanddeiliaid, gan roi hyder iddynt fuddsoddi mewn prosiectau CCS.

Awgrymwyd y gellir ystyried bod y polisi arfaethedig yn groes i Ddatganiad Polisi Cenedlaethol Llywodraeth y DU (EN-1) sy'n berthnasol i Brosiectau Seilwaith o Arwyddocâd Cenedlaethol yng Nghymru, lle nodir bod CCS yn flaenoriaeth genedlaethol. Yn yr ymatebion, ystyrir bod y polisi arfaethedig yng Nghymru yn rhoi blaenoriaeth isel i CCS. Hefyd, ystyrir bod y flaenoriaeth isel hon yn groes i Gynllun Gweithredu Pŵer Glân 2030 a Chweched Gyllideb Garbon y Pwyllgor Newid Hinsawdd, ynghyd â chynigion Cyllideb Garbon 2 a nodau llesiant Llywodraeth Cymru.

Soniodd rhai ymatebion am y potensial i gydweddu polisïau ehangach Llywodraeth Cymru yn well er mwyn esgor ar gefnogaeth ddiamwys, gan gynyddu'r sicrwydd i fuddsoddwyr ac ysgogi buddsoddiad mewn technolegau carbon isel.

Hefyd, gofynnodd yr ymatebion am well eglurhad ynglŷn â pha ddatblygiadau seilwaith y dymuna Llywodraeth Cymru eu gweld yng Nghymru, a pha ddulliau cludo y disgwylir iddynt gael eu datblygu. Aeth rhai ymatebion ymhellach, gan awgrymu bod gan Lywodraeth Cymru gyfrifoldeb i gynorthwyo'r byd diwydiant i ddatblygu cynlluniau datgarboneiddio CCS, a bwrw ymlaen â nhw. Hefyd, arweiniodd hyn at feirniadu'r polisi, a dywedwyd nad yw'n pennu strategaeth ar gyfer cyllido, ardystio, cyflawni amcanion yr economi gylchol, a chydlynu cydweithredu preifat a chyhoeddus.

O ran y gofyniad arfaethedig a roddir ar ysgwyddau datblygwyr i gyflwyno tystiolaeth o fuddion datgarboneiddio net eu prosiectau penodol, awgrymodd yr ymatebion na ellid gwneud hyn heb i Lywodraeth Cymru gyflwyno arweiniad ac eglurder pellach ar ofynion tystiolaeth. Parhaodd rhai ymatebion i anghytuno'n gryf â'r syniad y dylai datblygwyr orfod ysgwyddo'r ddyletswydd o ddangos na fyddai CCS yn arwain at gynyddu neu estyn defnydd diangen o danwyddau ffosil, gan y gallai awgrymu drwgdybiaeth yn y diwydiant.

Mewn ymatebion a oedd yn feirniadol o dechnoleg CCS, cymharwyd y dechnoleg â thirlenwi, a dadleuwyd nad oedd yn cynnig ateb datgarboneiddio ymarferol. Mewn ymatebion a oedd yn gefnogol ac yn anghefnogol fel ei gilydd, mynegwyd pryderon y gallai CCS arwain at barhau i ddefnyddio tanwyddau ffosil a gohirio'r pontio tuag at danwyddau carbon is, pe na bai'r broses yn cael ei rheoli'n effeithiol.

Ailadroddwyd y posibilrwydd y byddai'r baich rheoleiddio yn cael ei ddyblygu. Dywedwyd y byddai'r sefyllfa bolisi arfaethedig yn cynyddu ansicrwydd ynghylch rheoleiddio ac yn cynyddu'r baich rheoleiddio ar ddatblygwyr CCS, gan ychwanegu

risgiau cynllunio a chan niweidio cystadleurwydd Cymru. Hefyd, pwysleisiodd yr ymatebion hyn fod angen egluro'r polisi'n well, a bod angen cydweithredu'n barhaus gyda Llywodraeth y DU er mwyn sicrhau y bydd canllawiau clir a chyfundrefn gydsynio symlach yn esgor ar fuddion datgarboneiddio net a sector economaidd hyfyw.

Awgrymwyd y dylid cael ymgynghoriad ar wahân a fyddai'n canolbwyntio ar ddefnyddio CO_2. Nododd rhai ymatebion y ceir potensial i droi CO_2 yn flociau adeiladu cemegol, yn cynnwys ei droi'n ethylen ac yn gemegion defnydd crai ar gyfer nwyddau. Hefyd, awgrymodd yr ymatebion y dylid ystyried CCS fel dull storio dros dro, ac y dylai'r CO_2 fod ar gael i'w ddefnyddio yn y dyfodol.

Ymateb Llywodraeth Cymru i Gwestiwn 4

Fe wnaeth yr ymatebion a gafwyd i gwestiwn pedwar ychwanegu gwybodaeth at sylwadau blaenorol a chynnig awgrymiadau adeiladol defnyddiol. Ymdrinnir ag ymateb Llywodraeth Cymru yng nghwestiynau 1-3.

Cwestiwn 5

Pa fath o wybodaeth neu arweiniad ychwanegol fyddai'n help i roi'r polisi hwn ar waith, i ddatblygwyr, buddsoddwr a'r rhai sy'n gwneud penderfyniadau?

Cafwyd 30 o ymatebion i gwestiwn pump. Er bod yr ymatebion yn ailadrodd pwyntiau a gyflwynwyd mewn perthynas â chwestiynau cynharach (sef pwyntiau yr ymdriniwyd â nhw eisoes), gwelir bod nifer sylweddol o ymatebion yn crybwyll mater penodol yn ymwneud â'r angen am eglurder a gwybodaeth ychwanegol, yn arbennig:

Un thema hollbwysig yn yr ymatebion a gafwyd i gwestiwn pump oedd yr angen i sicrhau na fydd unrhyw faich gweinyddol ychwanegol yn cael ei roi ar ysgwyddau datblygwyr yng Nghymru o gymharu â marchnadoedd eraill, er mwyn gwneud yn siŵr y bydd Cymru yn ddeniadol i ddatblygwyr a buddsoddwyr. Ystyriwyd bod y tirlun rheoleiddio ar gyfer CCS yn gymhleth, a'i fod yn cwmpasu amryfal reoleiddwyr a phrosesau. Roedd yr ymatebion hyn yn awyddus i bethau gael eu symleiddio ac roeddynt yn dymuno cael gwell eglurder ynglŷn â'r modd y bydd gofynion presennol yn gorwedd ochr yn ochr â'r polisi hwn.

Nododd rhai ymatebion fod polisïau cyfredol y DU yn datgymell buddsoddiad, gan awgrymu y gallai arweiniad cliriach ochr yn ochr â pholisi arwain at liniaru'r risg hon, yn arbennig arweiniad ychwanegol ar y modd y byddai'r polisi'n cymhwyso sefyllfa

niwtral o ran technoleg. Gofynnodd rhai ymatebion am ganllawiau cynllunio cliriach, ynghyd â llwybrau ardystio clir.

Roedd rhai ymatebion yn awyddus i gael eglurder ynglŷn â chyrff rheoleiddio sy'n benodol i Gymru, megis Cyfoeth Naturiol Cymru, o gymharu â rheoleiddwyr eraill y DU, er mwyn sicrhau tryloywder llwyr trwy gamau trwyddedu a chynllunio prosiectau CCS. Holodd rhai ymatebion i ba raddau y byddai awdurdodau cynllunio, trwyddedu a rheoleiddio yn blaenoriaethu ceisiadau CCS yn erbyn datblygiadau eraill, mewn perthynas â dyrannu adnoddau.

Gofynnodd rhai o'r ymatebion a fyddai modd diffinio rhai termau goddrychol yn gliriach, megis "rhesymol" a "diangen", er mwyn cadarnhau'r disgwyliadau a roddir ar ddatblygwyr ac osgoi pryderon cyfraith gyhoeddus. Hefyd, gofynnodd yr ymatebion hyn am arweiniad neu feini prawf er mwyn helpu i ddiffinio prosiectau 'derbyniol' neu 'annerbyniol' – sef rhywbeth a fyddai'n cynorthwyo datblygwyr i sicrhau cyllid.

Er y bydd angen canllawiau lefel uchel ar y modd y gall datblygwyr ddangos eu bod angen CCS, pwysleisiodd rhai ymatebion y dylid rhoi cyfle i ddatblygwyr gyflwyno ceisiadau eithaf cryno mewn perthynas â'r angen hwnnw. Ond nodwyd hefyd y bydd y polisi ar ei ffurf bresennol – hyd yn oed pe bai canllawiau clir yn cael eu cyflwyno – yn cynyddu'r baich a roddir ar ysgwyddau datblygwyr ac yn creu rhwystrau o ran buddsoddi.

Awgrymodd yr ymatebion y dylai'r polisi wahaniaethu'n well rhwng y diwydiannau hynny sy'n cynhyrchu allyriadau trwy hylosgi tanwyddau ar gyfer ynni a'r diwydiannau hynny sy'n cynhyrchu allyriadau fel sgil-gynnyrch na ellir ei osgoi sy'n deillio o brosesau diwydiannol nad ydynt yn ymwneud ag ynni.

Yn ôl yr ymatebion, dylid cael gwell cydlyniant rhwng Llywodraeth Cymru, Llywodraeth y DU a chyrff rheoleiddio, er mwyn sicrhau y bydd modd llwyddo'n well i ganfod unrhyw ddyblygu yn y baich gweinyddol.

Roedd rhai ymatebwyr yn croesawu'r potensial i gael adborth ar y modd y gall y byd diwydiant a chynrychiolwyr y byd diwydiant gyfarwyddo Llywodraeth Cymru yn well ynglŷn â phwysigrwydd CCS a'r budd posibl a all ddeillio ohono, yn ogystal â phwysleisio mwy fyth bod CCS yn angenrheidiol. Hefyd, gofynnwyd am fanylion penodol o ran sut y byddai Gweinidogion Cymru yn cefnogi prosiectau CCS, oherwydd gallai hyn fod o werth sylweddol i'r diwydiant ac i randdeiliaid.

Ymateb Llywodraeth Cymru i Gwestiwn 5

Bydd y canllawiau ychwanegol yn ystyried y cais am well eglurder ynglŷn â'r dystiolaeth ofynnol. Trwy lunio map trywydd rheoleiddio, bydd modd dangos y berthynas rhwng y polisi hwn a chaniatadau eraill, ynghyd â phennu'r corff cyfrifol.

Cwestiwn 6

Hoffem wybod eich barn ar yr effeithiau y byddai'r 'Dal, Defnyddio a Storio Carbon' yn eu cael ar yr iaith Gymraeg, yn benodol ar gyfleoedd i bobl ddefnyddio'r Gymraeg, a pheidio â thrin y Gymraeg yn llai ffafriol na'r Saesneg. Pa effeithiau rydych chi'n credu y byddai? Sut y gellid cynyddu effeithiau positif a lliniaru effeithiau negyddol?

Ymatebodd 21 o ymatebwyr i gwestiwn chwech. Yn gyffredinol, roedd yr ymatebion yn cydnabod pwysigrwydd y Gymraeg a'r effaith gadarnhaol bosibl y gallai'r polisi CCS ei chael ar yr iaith. Soniodd nifer o ymatebwyr am fesurau a roddir ar waith ganddynt i ymgysylltu'n ddwyieithog. Dyma rai elfennau hollbwysig a gynhwysir yn yr ymatebion:

- Mae angen mabwysiadu termau technegol newydd yn y Gymraeg.
- Dylid cydnabod bod angen cyflwyno dogfennau'r polisi yn y Gymraeg a'r Saesneg.
- O ran twf swyddi a chadw swyddi yng nghymunedau Cymru, ceir cyfleoedd posibl i gynnwys y Gymraeg.
- Yn ogystal â bod yn newid technolegol ac economaidd, dylid cydnabod bod pontio tuag at sero net yn newid diwylliannol hefyd.
- Dylid annog defnydd o adnoddau sy'n bodoli eisoes, megis geirfa Gymraeg Diwydiant Sero Net Cymru.
- Dylid dysgu ar sail datblygiadau ynni eraill a amlygodd effaith negyddol ar y Gymraeg.

At ei gilydd, roedd yr ymatebion yn cefnogi'r syniad y gallai defnyddio CCS gryfhau'r Gymraeg a soniwyd am gysylltiadau cadarnhaol gyda'r sector CCS sy'n prysur ddatblygu.

Ystyriwyd bod twf posibl mewn cyflogaeth ledled cymunedau lle ceir dwysedd isel, canolig ac uchel o siaradwyr Cymraeg yn ffordd o alluogi cyfleoedd dwyieithog pellach yng Nghymru.

Hefyd, ystyriwyd bod datblygu termau diwydiant a thermau technegol, ynghyd ag ymgysylltu gweithredol a chydymffurfio gweithredol â Mesur y Gymraeg (Cymru) 2011 a Deddf y Gymraeg ac Addysg (Cymru) 2025, yn ffordd gadarnhaol o fynd i'r afael â 'Cymraeg 2050' Llywodraeth Cymru, ac y byddai hyn oll hefyd yn galluogi Cymru i gadw a chryfhau'r Gymraeg ac yn cynorthwyo cymunedau'n gymdeithasol ac yn economaidd.

Hefyd, nodwyd y gallai swyddi o'r radd flaenaf a gyrfaoedd hirdymor liniaru diboblogi posibl mewn ardaloedd Cymraeg, ac awgrymwyd y gallai'r sector CCS gefnogi'r angen hwnnw.

Soniwyd hefyd am y dadleoli posibl a allai ddigwydd yng nghymunedau Cymru a nodwyd y gallai gweithwyr oddi allan i ardaloedd Cymraeg gynyddu'r galw am dai ac adnoddau lleol eraill, gan awgrymu y byddai angen ystyried hyn wrth ddatblygu'r sector CCS. Yn y cyd-destun hwn, nodwyd ymhellach bod y diwydiant CCS yn awyddus i hwyluso'r pontio oddi wrth sectorau ynni a sectorau diwydiannol eraill, gan leihau'r angen am weithlu hollol newydd, er mwyn sicrhau swyddi i bobl sy'n byw yng Nghymru. Ystyriwyd bod ymgysylltu â grwpiau lleol fel Mentrau Iaith i ategu defnydd o'r Gymraeg yn ffordd gadarnhaol o liniaru'r risg honno.

Cafwyd rhai ymatebion llai cadarnhaol, sef ymatebion nad oeddynt yn gweld unrhyw werth yn y cwestiwn. Awgrymodd rhai y byddai dwyieithrwydd yn arwain at gostau diangen. Ond roedd yr ymatebion hyn yn perthyn i'r lleiafrif ac nid ymhelaethwyd ar y mater i raddau helaeth o gwbl.

Ymateb Llywodraeth Cymru i Gwestiwn 6

Braf iawn oedd gweld y camau sydd eisoes ar waith i ategu'r Gymraeg mewn cymunedau. Mae'n bwysig inni weld twf yn yr iaith ledled Cymru. Er y dylai buddsoddiad a thwf hirdymor arwain at dwf yn yr iaith, mae'n bwysig inni beidio â rhagdybio y bydd hynny'n digwydd, a dylai datblygwyr geisio ffyrdd o esgor ar dwf yn yr iaith oddi mewn i'r cymunedau y'u lleolir ynddynt. Eisoes, mae Polisi Cynllunio Cymru yn ei gwneud yn ofynnol i ddatblygiadau newydd ystyried yr effaith ar y Gymraeg fel rhan o'i ymrwymiad i asesu datblygiadau yn erbyn Nodau Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol ac egwyddorion datblygu cynaliadwy. Mae hyn yn cynnwys ystyriaethau diwylliannol o ran y modd mae cynigion yn ategu defnydd o'r Gymraeg.

Cwestiwn 7

Eglurwch hefyd os gwelwch yn dda sut rydych chi'n credu y gall y polisi arfaethedig gael ei lunio neu ei addasu er mwyn cael effeithiau positif ar gyfleoedd i ddefnyddio'r Gymraeg ac ar beidio â thrin y Gymraeg yn llai ffafriol na'r Saesneg; a pheidio â chael effeithiau andwyol ar gyfleoedd i ddefnyddio'r Gymraeg ac ar beidio â thrin y Gymraeg yn llai ffafriol na'r Saesneg.

Roedd y mwyafrif o'r ymatebion yn gadarnhaol. Awgrymodd rhai y dylid mynnu bod unrhyw gyfathrebu'n cael ei wneud yn ddwyieithog, a nodwyd y byddai ychwaneg o ddarpariaethau o ran hyfforddiant Cymraeg a defnydd o'r Gymraeg o fudd i

ddatblygu CCS yng Nghymru. Pe bai CCS yn cael ei hyrwyddo fel ffordd o annog atebion lleol a thwf lleol, roedd nifer o'r ymatebwyr o'r farn y byddai hynny'n arwain at gynyddu swyddi yn yr economi leol, gan gynorthwyo cymunedau.

Fodd bynnag, nodwyd drachefn y dylai sefyllfa bolisi Llywodraeth Cymru gyd-fynd â dull Llywodraeth Cymru a'r Pwyllgor Newid Hinsawdd, gan anelu at beidio â rhoi baich gweinyddol ychwanegol ar ysgwyddau datblygwyr. Byddai hyn yn sicrhau cyfle teg i bawb, byddai'n cynyddu sicrwydd i fuddsoddwyr a byddai'n ysgogi buddsoddiad mewn technolegau carbon isel yng Nghymru. Mynegwyd rhai pryderon ynglŷn â'r heriau sy'n gysylltiedig â datblygu termau technegol Cymraeg ar gyfer termau peirianneg a gwyddonol. Ond nodwyd hefyd bod Diwydiant Sero Net Cymru wedi llunio rhestr termau yn y Gymraeg, sef Geirfa – Diwydiant Sero Net Cymru.

Ymateb Llywodraeth Cymru i Gwestiwn 7

Mae'n bwysig i bob datblygiad gael effaith gadarnhaol ar y Gymraeg ledled Cymru. Mae Deddf Cynllunio (Cymru) 2015 yn mynnu bod yn rhaid i bob datblygiad gynnal arfarniad cynaliadwy yn unol â Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015. Mae Polisi Cynllunio Cymru yn mynnu bod yn rhaid i bawb fabwysiadu'r dull 'creu lleoedd', sef dull mwy cyfannol sy'n ystyried gwerth cymdeithasol, economaidd, amgylcheddol a diwylliannol datblygiadau.

Cwestiwn 8

Rydym wedi gofyn nifer o gwestiynau penodol. Os oes gennych unrhyw faterion cysylltiedig nad ydyn ni wedi mynd i'r afael â nhw, defnyddiwch y lle hwn i wneud hynny:

Cafwyd 17 o ymatebion i gwestiwn wyth. Cafodd yr holl atebion a oedd yn berthnasol i CCS eu hystyried wrth inni ddadansoddi a llunio'r polisi.

Gan fod y cwestiwn hwn yn benagored iawn, cafwyd sylwadau amrywiol. Fe wnaeth rhai ymatebwyr ei ddefnyddio fel cyfle i ailadrodd pwyntiau a wnaed eisoes, yn enwedig y buddion a'r cyfleoedd economaidd sy'n perthyn i CCS.

Isod, ceir crynodeb o'r materion hollbwysig:

- Mae angen i Lywodraeth Cymru a Llywodraeth y DU gydweithredu er mwyn sicrhau bod modd cydweddu safbwyntiau ac amcanion cyffredin, gan esgor ar ddull trawsffiniol llyfnach pan ddaw hi'n fater o roi prosiectau CCS ar waith.
- Mae angen symleiddio prosesau trwyddedu a chydsynio, ynghyd ag annog mwy o gydweithredu rhwng rheoleiddwyr.
- Trwy ddefnyddio CO_2 ar raddfa fawr, awgrymwyd y gallai hynny gynnig potensial mawr i newid y sector cemegol a'r economi ehangach. Yn ogystal â newid y ffordd y defnyddir adnoddau ffosil, defnyddiau crai a ffynonellau ynni

adnewyddadwy, gallai arwain at farchnadoedd, cadwyni gwerth a chynhyrchion newydd.

- Gofynnodd rhai ymatebion a fyddai ‘hierarchiaeth lleihau carbon’ yn cael ei chyflwyno a’i gweithredu, gan awgrymu mai fel ‘opsiwn olaf’ y dylid ystyried CCUS yn y broses benderfynu honno.
- Yn ogystal â chefnogi CCS fel dull datgarboneiddio, roedd yr ymatebion o’r farn ei fod yn alluogydd economaidd, a nodwyd hefyd y gallai esgor ar fuddion eraill i Gymru. Aeth rhai ymatebion ymhellach, gan awgrymu y bydd CCS yn denu buddsoddiad preifat gan arwain at adenillion sylweddol ar fuddsoddi, cynhyrchion a thechnolegau arloesol, a thwf mewn cadwyni cyflenwi. Hefyd, soniwyd am dwf sgiliau a chadw sgiliau trwy bontio ac ailsgilio.
- Soniodd yr ymatebion am ganfyddiad y cyhoedd o CCS. Awgrymwyd bod cefnogaeth ehangach y cyhoedd yn hollbwysig o ran llwyddo i gyflawni prosiectau CCS, a dadleuwyd y dylid rhoi ymgyrchodd gwybodaeth ar waith ac y dylid codi ymwybyddiaeth y cyhoedd i raddau mwy. Hefyd, nododd yr ymatebion fod angen i Lywodraeth Cymru gydweithredu i raddau mwy gyda gweinyddiaethau datganoledig eraill a Llywodraeth y DU er mwyn sicrhau cysondeb yn y DU. Gofynnodd yr ymatebion a fyddai modd rhoi mwy o ystyriaeth i newid deddfwriaethau a pholisïau er mwyn helpu i gyflymu’r broses ar gyfer defnyddio a chydsynio seilwaith CCS, yn enwedig cyfleusterau piblinell a chyfleusterau dal. Byddai’r ymatebwyr yn croesawu cyfleoedd pellach i ymgysylltu â Llywodraeth Cymru wrth ddatblygu polisïau a seilwaith yng Nghymru.