Department for
Business, Energy
& Industrial Strategy

CAPASITI A GALLU DIWYDIANT DUR Y DEYRNAS UNEDIG YN Y DYFODOL

Papur Ymchwil BEIS Rhif 26

Crynodeb Gweithredol

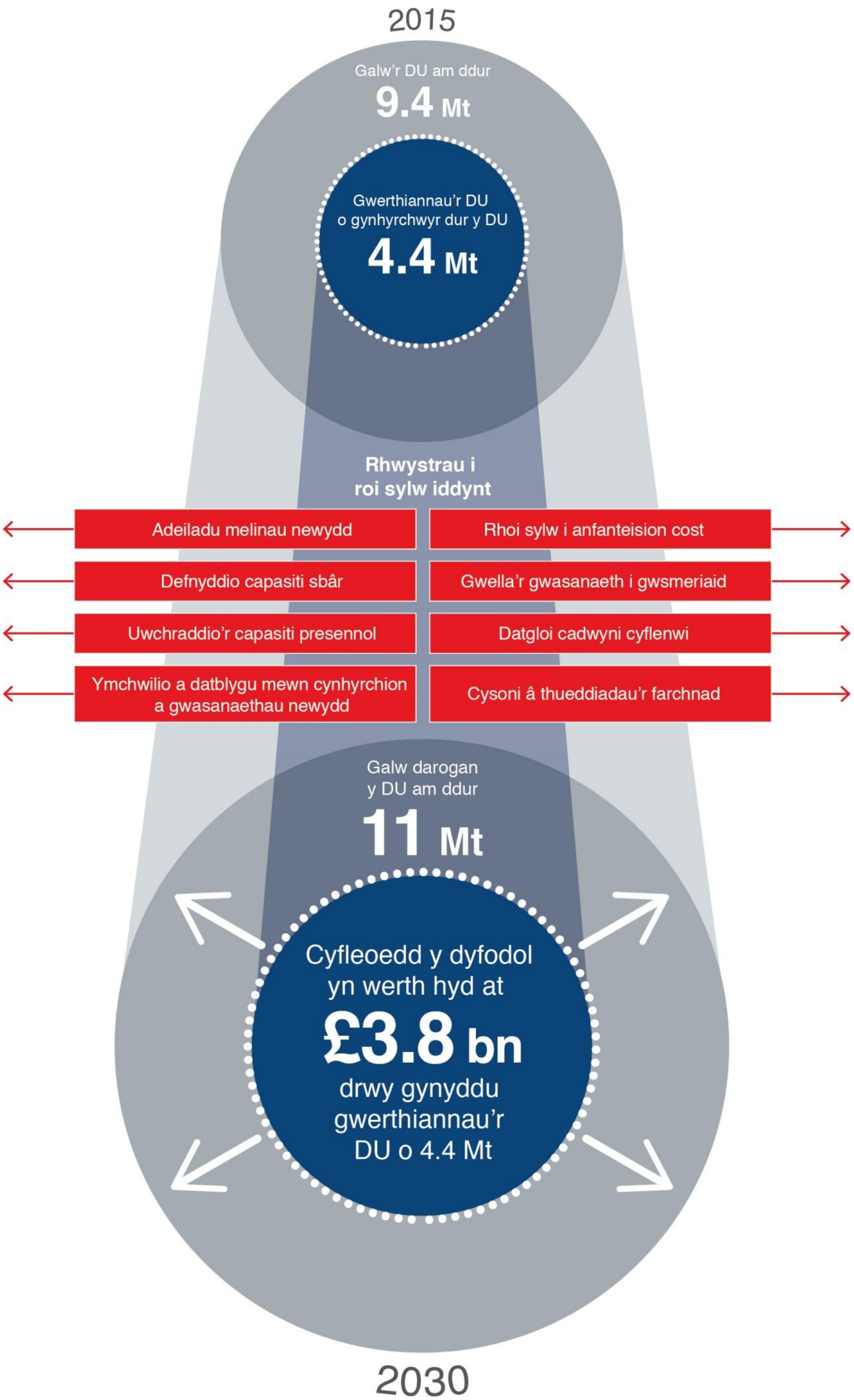
15 Rhagfyr 2017

Cyflawnwyd yr astudiaeth hon gan gonsortiwm o dan arweiniad Grant Thornton UK LLP a oedd yn cynnwys Hatch Consulting a'r Sefydliad Prosesu Defnyddiau. Cafodd y consortiwm gymorth bwrdd llywio a oedd yn cynnwys cynrychiolwyr o sector dur y Deyrnas Unedig, gan gynnwys: British Steel, Celsa Steel UK, Liberty Steel, Tata Steel UK ac UK Steel (cymdeithas fasnach diwydiant dur y Deyrnas Unedig). Barn y sefydliadau hynny y cyfwelwyd â nhw fel rhan o'r ymchwil a barn y consortiwm o dan arweiniad Grant Thornton UK LLP yw'r farn a fynegir yn yr adroddiad hwn; nid dyna farn BEIS o reidrwydd.

Hoffem ddiolch i'r cynhyrchwyr dur yn y Deyrnas Unedig a'r nifer fawr o bobl a sefydliadau a gyfrannodd at yr astudiaeth. Mae eu cyfranogiad a'u hadborth amhrisiadwy drwy gydol y prosiect wedi helpu i sicrhau bod hwn yn ymgymeriad cynhwysfawr ac yn rhoi asesiad cadarn o gapasiti a gallu diwydiant dur y Deyrnas Unedig yn y dyfodol.

Mae yna gyfle am alw arwyddocaol i ddiwydiant dur y Deyrnas Unedig yn y dyfodol. Ar sail y lefelau presennol yn y cyflenwad domestig a gyrhaeddwyd gan ddiwydiant dur y Deyrnas Unedig, mae hyn yn gyfwerth â chyfle o £3.8bn y flwyddyn yn nhermau refeniw yn 2030, ac o hyn adeiladu a moduron yw’r sectorau pwysicaf. Gyda rhagor o dwf yn y cynnwys o’r Deyrnas Unedig a geir mewn cadwyni cyflenwi domestig, mae’r cyfle yn fwy byth.

Mae i raddfa’r cyfle y potensial i weddnewid y diwydiant ac mae yna nifer o heriau ynglŷn â gwireddu’r cyfle. Gan hynny, mae’r adroddiad hwn yn helpu’r diwydiant a’r Llywodraeth i nodi’r themâu allweddol i roi sylw iddynt wrth ddatblygu strategaethau i’r sector yn y dyfodol.


2015
Galw'r DU am ddur
9.4 Mt
Gwerthiannau'r DU
o gynhyrchwyr dur y DU
4.4 Mt
Rhwystrau i
roi sylw iddynt
Adeiladu melinau newydd
Rhoi sylw i anfanteision cost
Defnyddio capasiti sbâr
Gwella'r gwasanaeth i gwsmeriaid
Uwchraddio'r capasiti presennol
Datgloi cadwyni cyflenwi
Ymchwilio a datblygu mewn cynhyrchion a gwasanaethau newydd
Cysoni â thueddiadau'r farchnad
Galw darogan
y DU am ddur
11 Mt
Cyfleoedd y dyfodol
yn werth hyd at
£3.8 bn
drwy gynyddu
gwerthiannau'r
DU o 4.4 Mt
2030

Y cyfle am alw yn y dyfodol i ddiwydiant dur y Deyrnas Unedig

Y galw am ddur gorffenedig

Ar hyn o bryd, mae'r galw am ddur gorffenedig yn y Deyrnas Unedig yn sefyll ar 9.4 Mt ac mae wedi crebachu 34% ers 1996. Y rheswm pennaf am hyn yw symud gweithgynhyrchu o'r Deyrnas Unedig, gostyngiad mewn buddsoddi mewn asedau sefydlog ar draws economi'r Deyrnas Unedig, cydgrynhoi yn y gadwyn gyflenwi, defnyddio defnyddiau amgen a newid o ran defnyddio manylebau dur. Rhaid tanlinellu bod y galw am yr holl ddur gorffenedig yn dangos arwyddion o sefydlogi i raddau ers 2011 ac o atal rhagor o ddirywiad hirdymor.

Dros yr 20 mlynedd diwethaf, mae cyfran farchnad (Mt) cynhyrchwyr o'r Deyrnas Unedig yn sector dur y Deyrnas Unedig wedi gostwng o 70% i 47%. Er bod rhai cynhyrchwyr dur Ewropeaidd eraill wedi profi tueddiadau tebyg, yn y Deyrnas Unedig mae hyn wedi'i sbarduno i raddau helaeth gan newid yn y gofynion ynglŷn â defnyddiau, colled gymharol o ran cystadleurwydd, dirywiad yng ngalluoedd cynhyrchwyr y Deyrnas Unedig a diffyg capasiti. Mae'r ffactorau hyn wedi'u gwaethygu gan ormodedd o gapasiti ledled y byd, sydd wedi gosod mwy o bwysau ar farchnad y Deyrnas Unedig. Drwy gydol y cyfnod hwn, gwelwyd lefel unigryw sydd heb ei gweld o'r blaen o newid perchnogaeth a shifft tuag at berchnogaeth breifat yn lle uwch-gwmnïau mawr.

Ar sail y dystiolaeth a gasglwyd (2015), cynhyrchodd diwydiant dur y Deyrnas Unedig 7.9 Mt o ddur gorffenedig, ac o hyn cafodd 3.5 Mt eu hallforio a defnyddiwyd y gweddill (4.4 Mt) i ateb y galw yn y Deyrnas Unedig. Yn ychwanegol, mewnforiodd y Deyrnas Unedig 5.0 Mt o ddur gorffenedig.

Mae diwydiant dur y Deyrnas Unedig yn wynebu mwy o gystadleuaeth nag erioed o'r blaen o du mewnforion yn y farchnad ddomestig. I gystadlu'n well â'r 5.0 Mt o fewnforion dur yn 2015, mae yna gamau y gall y diwydiant eu hystyried er mwyn sicrhau bod safleoedd domestig wedi'u paratoi'n dda i ateb yr angen am gapasiti a gallu yn y dyfodol.

Ar sail y tueddiadau hanesyddol yn y galw am gynhyrchion unigol, mae dau grŵp pendant yn dechrau dod i'r amlwg:

- Grŵp 1 (Bariau Cyfnerthedig, Adrannau, Rheiliau, Rhodenni Gwifren [rhwyll], HRC, haenedig): Dyma gynhyrchon sy'n dibynnu ar wariant ar adeiladu a seilwaith ac mae'r rhain wedi goroesi'n well ac wedi llwyddo i adennill rhywfaint o'r tir a gollwyd o ran y galw.

- Grŵp 2 (Bariau Masnachwyr, Rhodenni Gwifren [i'w tynnu], Dur Peiriannu, Dur Gwrthstaen, Tiwbiau Di-sêm, Platiau, CRC, Tunplat): Dyma gynhyrchion sy'n dibynnu ar weithgynhyrchu ac mae'r galw am y rhain wedi erydu.

O fewn y grwpiau hyn, mae rheiliau, rhodenni gwifren (o ansawdd tynnu) a dur peirianneg wedi perfformio ac wedi goroesi'n well yn y marchnadoedd allforio, i'r UE yn bennaf. Mae'r cynhyrchion yn arbenigol, at ddibenion arbenigol mewn moduron, peiriannu a seilwaith. Nid cynhyrchion sy'n cael eu gwerthu ar sail swmp mawr yw'r rhain, ond ceir mwy o werth ychwanegol ynglŷn â nhw ac maen nhw'n llai sensitif i'r gystadleuaeth prisiau a welir mewn cynhyrchion dur eraill. Mae galluoedd diwydiant dur y Deyrnas Unedig yn y mathau hyn o gynhyrchion mewn sefyllfa dda i wasanaethu marchnadoedd allforio.

Y galw darogan am ddur gorffenedig

A bwrw y bydd y cynnwys domestig yng nghadwyni cyflenwi'r Deyrnas Unedig yn parhau'n ddigyfnewid, rhagwelir y bydd y galw am ddur gorffenedig yn cynyddu o 9.4 Mt yn 2015 i 11.0 Mt yn 2030, gyda'r hwb mwyaf yn codi drwy gynyddu'r buddsoddiadau mewn adeiladu seilwaith. Mae'n debyg mai araf a graddol fydd yr adfywiad. Bydd y cynnydd yn y galw yn gofyn i'r diwydiant dur ymateb i nifer o newidiadau esblygol yn y galw o du'r cwsmeriaid, sy'n debyg o barhau heb ei leihau.

Mae hyn yn gyfystyr â chyfle yn y dyfodol o 6.6 Mt i ddiwydiant dur y Deyrnas Unedig, sef cyfleoedd drwy ddisodli mewnforion a thwf organig yn y galw. Disodli mewnforion fydd yn gyfrifol am y rhan fwyaf o'r cyfle.

O'i gymharu â'r lefelau cyfredol yn y cyflenwad domestig sy'n cael eu sicrhau gan ddiwydiant dur y Deyrnas Unedig, mae hyn yn gyfystyr â chyfle at y dyfodol o £3.8bn y flwyddyn yn nhermau refeniw yn 2030.[1] Gyda rhagor o dwf yn y cynnwys o'r Deyrnas Unedig a geir yn y cadwyni cyflenwi domestig, mae'r cyfle hyd yn oed yn fwy. Mae natur y cyfle'n amrywio'n arwyddocaol fesul cynnyrch dur gorffenedig a fesul sector defnyddwyr.

Y prif gyfleoedd at y dyfodol o ran cynhyrchion yw cynhyrchion haenedig a dur haenedig organig (£958m), dur gwrthstaen (£573m), HRC (£440m), bariau cyfnerthedig (£315m), ac adrannau trwm (£279m). Mae'r pum set hyn o gynhyrchion dur yn gyfrifol am ryw ddwy ran o dair o gyfanswm y cyfle at y dyfodol. Mae pob cynnyrch yn wynebu set wahanol o heriau er mwyn gwireddu'r cyfle a lefelau gwahanol o dreiddiad gan fewnforion yn 2015.

[1] Mae'r broses sydd yn yr arfaeth o ymadael â'r UE yn creu ansicrwydd o bwys o ran bygythiadau a chyfleoedd. Yn y prif adroddiad, mae'r rhagolygon hyn yn dibynnu ar amryw o ffactorau sensitif gan gynnwys senario isel sy'n cymryd i ystyriaeth aflonyddwch difrifol yn y farchnad yn sgil ymadael â'r UE.

Ffigur 1: Galw cyfredol y DU, gwerthiannau cyfredol y DU, galw darogan y DU a chyfleoedd y DU yn y dyfodol, fesul cynnyrch dur gorffenedig

	Tunelli				Gwerth				
Cynnyrch	Galw cyfredol 2015 (Kt)	Galw darogan 2030 (Kt)	Gwerthiannau cyfredol y DU 2015 (Kt)	Cyfle'r dyfodol 2030 (Kt)[1]	Galw cyfredol 2015 (£m)	Galw darogan 2030 (£m)	Gwerth gwerthiannau cyfredol y DU 2015 (£m)	Cyfle'r dyfodol 2030 (£m)[2] a dadansoddiad (%)	
Cynhyrchion Haenedig/ Dur Haenedig Organig	2,328	2,576	896	1,680	856	1,471	332	958	**25.3**
Dur Gwrthstaen	211	249	0	249	342	573	0	573	**15.1**
Coiliau a Roliwyd yn Boeth	1,754	1,993	1,040	953	528	921	313	440	**11.6**
Bariau cyf-nerthedig	843	1,234	402	832	248	468	118	315	**8.3**
Adrannau Trwm	762	922	328	594	348	433	150	279	**7.4**
Platiau	511	615	155	460	194	338	59	253	**6.7**
Coiliau a Roli-wyd yn Oer	676	719	286	433	234	370	99	223	**5.9**
Adrannau Canolig	348	421	116	305	129	181	43	131	**3.5**
Tiwbiau Di-sêm	171	155	0	155	136	128	0	128	**3.4**
Dur Peirian-neg	318	351	115	236	139	189	50	127	**3.4**
Rhodenni Gwifren	612	743	436	307	184	305	131	126	**3.3**
Tunplat	364	364	207	157	182	264	104	114	**3.0**
Bariau Masnachwyr	227	285	166	119	83	118	61	49	**1.3**
Dei-ofannu agored	38	46	20	26	52	66	27	37	**1.0**
Adrannau Ysgafn	101	123	74	49	37	51	27	20	**0.5**
Rheiliau	166	182	159	23	84	94	81	12	**0.3**
Cyfanswm	**9,430**	**10,977**	**4,400**	**6,577**	**3,775**	**5,969**	**1,594**	**3,785**	**100**

Ffynhonnell: Hatch

[1]Galw darogan 2030 minws gwerthiannau cyfredol y DU 2015

[2]Galw darogan 2030 minws gwerthiannau cyfredol y DU 2015, wedi'i brisio yn ôl prisiau 2030

Un sector lle ceir cyfle allweddol yw adeiladu (£2.2bn), sef cyfran sy'n cyfateb i 57% o'r cyfanswm o £3.8bn. Mae moduron hefyd yn gwneud cyfraniad pwysig (£0.3bn), gyda chyfleoedd arwyddocaol i hybu'r galw am ddur drwy gynyddu'r cynnwys mewn cadwyni cyflenwi domestig. Dylid nodi hefyd fod y sector moduron yn gyfle mwy i ddiwydiant dur y Deyrnas Unedig ei dargedu. Mae cyfanswm y galw am ddur wrth gynhyrchu moduron yn y Deyrnas Unedig yn agos i 2,015 kt, sy'n cael ei ddarparu gan ddur gorffenedig a brosesir yn y Deyrnas Unedig drwy fewnforion a chynnyrch lleol, yn ogystal â chydrannau sydd

wedi’u mewnforio a systemau a weithgynhyrchir o ddur. Mae’r amcangyfrifon yn awgrymu mai dim ond 35% o’r dur sy’n cynhyrchu moduron sydd wedi’i brosesu yn y Deyrnas Unedig ar hyn o bryd. Mae hyn yn gyson â’r 40% o gynnwys lleol a geir mewn cerbydau a weithgynhyrchir yn y Deyrnas Unedig yn ôl amcangyfrif Cyngor Moduron y Deyrnas Unedig. Mae hyn felly’n awgrymu mantais arwyddocaol iawn yn y cyfle at y dyfodol os caiff strategaeth a pholisi cynhwysfawr eu datblygu i ddychwelyd cadwyni cyflenwi yn ôl i’r Deyrnas Unedig.

Mae’r sector Eraill[2] hefyd yn cynnig cyfle o bwys (£0.8bn), er bod hyn yn cael ei sbarduno i raddau gan gyfuniad o nifer fawr o sectorau llai, bob un yn fach yn unigol ond gyda’i gilydd yn gyfran arwyddocaol o’r dur a ddefnyddir. Yn fras, ceir nifer o gyfleoedd o sylwedd mewn adeiladu ac amryw o gyfleoedd gwerthfawr iawn mewn moduron a all gynnig elw da.

Mae’r adfywiad yn y galw yn gyfle gwych i ddiwydiant dur y Deyrnas Unedig. Ond, mae’n rhaid i’r diwydiant roi sylw i nifer o faterion ynglŷn â chapasiti a rhaid iddo dorri allan o’r cylch y mae ynddo a neidio ymlaen i osod ei hun mewn safle cystadleuol. Does dim modd ymdopi â galwadau’r cwsmeriaid drwy welliannau graddol neu ychwanegiadau at y gallu.

Ffigur 2: Galw cyfredol y DU, gwerthiannau cyfredol y DU, galw darogan y DU a chyfleoedd y DU yn y dyfodol fesul sector ar gyfer dur gorffenedig

[2] Megis teclynnau, cerbydau ysgafn a masnachol, llongau, cerbydau rheilffyrdd, offer prosesu ac injenni tanio mewnol.

	Tunelli				Gwerth				
Sector	Galw cyfredol 2015 (Kt)	Galw darogan 2030 (Kt)	Gwerthian-nau cyfredol y DU 2015 (Kt)	Cyfle'r dyfodol 2030 (Kt)[1]	Galw cyfredol 2015 (£m)	Galw darogan 2030 (£m)	Gwerth gwerthiannau cyfredol y DU 2015 (£m)	Cyfle'r dyfodol 2030 (£m)[2] a dadansoddiad (%)	
Adeiladu	5,554	6,879	2,539	4,340	2,003	3,352	880	2,170	57.3
Eraill	1,510	1,760	756	1,004	654	1,122	232	770	20.4
Modurol	711	645	285	360	348	471	120	293	7.7
Peiriannau a Pheirianneg	538	611	304	307	226	349	116	194	5.1
Pecynnu	456	462	259	202	213	314	122	136	3.6
Olew a Nwy	353	253	57	196	191	163	27	129	3.4
Nwyddau Melyn	142	186	43	143	58	104	17	80	2.1
Rheiliau	166	182	158	24	84	94	80	12	0.3
Cyfanswm	9,430	10,977	4,400	6,577	3,775	5,969	1,594	3,785	100

Ffynhonnell: Hatch

[1]Galw darogan 2030 minws gwerthiannau cyfredol y DU 2015

[2]Galw darogan 2030 minws gwerthiannau cyfredol y DU 2015, wedi'i brisio yn ôl prisiau 2030

Y gwir alw am ddur

Ar ben y cyfle sgil y galw am ddur gorffenedig, ceir cyfle ehangach i ddiwydiant dur y Deyrnas Unedig a hwnnw'n ymwneud â'r gwir alw am ddur (sy'n cynnwys y dur a geir mewn nwyddau wedi'u mewnforio).

Rhwng 2000 a 2015, cododd y gwir alw am ddur yn y Deyrnas Unedig 4.4%. Mae hyn yn tanlinellu dibyniaeth barhaus y Deyrnas Unedig ar ddefnydd dur i ateb ei anghenion ym maes gweithgynhyrchu, moduron, nwyddau cyfalaf a nwyddau defnyddwyr. **Fel yr oedd yn 2015, roedd bwlch o 11.7 Mt rhwng yr hyn a gyflenwodd cynhyrchwyr dur y Deyrnas Unedig i'r farchnad ddomestig (4.4 Mt) a'r dur a ddefnyddiwyd gan y Deyrnas Unedig mewn gwirionedd (16.1 Mt). Mae hyn yn gyfle da i gynhyrchwyr y Deyrnas Unedig. Ond, gan fod 43% o'r bwlch yn cael ei lenwi gan fewnforion a 57% yn cael ei lenwi gan nwyddau wedi'u mewnforio sy'n cynnwys dur, ceir dwy her wahanol o ran lleihau'r bwlch**. Prif sbardun y duedd hon yw symud prosesau gweithgynhyrchu a chadwyni cyflenwi allan o'r Deyrnas Unedig, gan greu mwy o ddibyniaeth ar nwyddau wedi'u mewnforio.

Er hynny, er mwyn i'r diwydiant dur achub ar y cyfle llawn o 11.7 Mt, bydd ar y Deyrnas Unedig angen mwy o gydweithredu ar draws sectorau a strategaethau mwy hirdymor i gynyddu'r cynnwys domestig mewn cadwyni cyflenwi a dod â gweithgynhyrchu yn ôl i'r

Deyrnas Unedig (yn arbennig mewn moduron). Mae'r her hon yn ymestyn y tu hwnt i ddiwydiant dur y Deyrnas Unedig gan dorri ar draws sawl sector gweithgynhyrchu ac felly i greu ateb effeithiol mae angen ymateb aml-sector dros dymor hirach.

Marchnadoedd allforio

Mae allforion dur gorffenedig yn rhan bwysig o'r cymysgedd cynhyrchu i gynhyrchwyr y Deyrnas Unedig. O ran swmp, mae allforion wedi dilyn y tueddiadau wrth gynhyrchu dur gorffenedig. Dros y cyfnod 1996–2015, mae dur gorffenedig ac allforion wedi lleihau o'r hanner bron.

Ar hyn o bryd mae'r Deyrnas Unedig yn allforio 43% o'r dur gorffenedig y mae'n ei gynhyrchu. Mae'r gyfran hon wedi codi yn y blynyddoedd diwethaf, yn enwedig ar ôl argyfwng ariannol 2009. Cyn 2009, roedd y gyfran rhwng 35% a 39%. O gyfanswm yr allforion, mae cyfran dur fflat wedi cynyddo o ryw 32% i 44% rhwng 1996 a 2015, ac mae cyfran y dur hir wedi gostwng o ryw 50% i 38%. Mewn rhai mathau o ddur gorffenedig fel rhodenni gwifren a dur peiriannu, mae'r allforion yn bwysicach ar gyfer y cymysgedd cynhyrchu ac mae'r galluoedd yn cyfateb yn well i farchnadoedd tramor o'u cymharu â'r Deyrnas Unedig. Yn achos mathau eraill o ddur gorffenedig, mae allforion yn cael eu defnyddio i sicrhau bod swmp yn cael ei gynhyrchu ac i rannu'r costau sefydlog.

O'u cymharu â gwledydd eraill yr UE, mae allforion y Deyrnas Unedig (43%) yn is na'r Almaen (57%), yr Eidal (58%) a Sbaen (62%). Mae'n debyg bod elfen ddaearyddol yn rhan o hyn, ond ceir anfanteision hefyd yn sgil diffyg cystadleurwydd mewn costau, a bylchau yng ngalluoedd y diwydiant yn y Deyrnas Unedig.

Mae'r tueddiadau hanesyddol yn dangos ei bod yn debyg y bydd allforion yn dal i chwarae rhan bwysig mewn cynhyrchu dur, ac y bydd cynhyrchwyr y Deyrnas Unedig yn dibynnu ar ddefnyddio cysylltiadau â'r marchnadoedd a'r cwsmeriaid i gefnogi eu busnesau.

Mae'r risgiau ynglŷn ag allforion wedi cynyddu yn y tymor canolig yn sgil y penderfyniad i ymadael â'r UE, a'r ansicrwydd dilynol sy'n bodoli.

Gwireddu’r cyfle i ddur gorffenedig yn y dyfodol: Rhwystrau i roi sylw iddynt

O gofio’r angen am ymateb o du’r diwydiant a’r llywodraeth ynglŷn â’r gwir alw am ddur, mae’r adroddiad hwn yn canolbwyntio ar y galw am ddur gorffenedig **lle mae’r adfywiad yn y galw yn cynnig cyfle gwych i ddiwydiant dur y Deyrnas Unedig. Ceir nifer o heriau a allai atal y diwydiant rhag achub ar y cyfle llawn yn y dyfodol.** Mae Atodiad 5 yn yr Atodiadau Technegol yn rhoi trosolwg ar y rhwystrau hyn fesul cynnyrch ac yn rhoi ymyriadau penodol a allai helpu i roi sylw i’r heriau hyn.

Capasiti

Mae yna botensial i ddiwydiant dur y Deyrnas Unedig dyfu os gall gynyddu ei gapasiti. Mae hyn yn wir ar draws cynhyrchion swmp (bariau cyfnerthedig) a chynhyrchion uchel eu gwerth (dur haenedig). Er nad yw’n realistig disgwyl i’r Deyrnas Unedig fod 100% yn hunangynhaliol, gallai melinau newydd neu ddefnyddio’r capasiti sydd wedi’i gau dros dro neu felinau sy’n gweithredu ac sydd â chapasiti sbâr helpu. Mae 40% o’r dur gorffenedig o’r Deyrnas Unedig yn cael ei allforio, sy’n helpu cynhyrchwyr i sicrhau swmp cost-effeithiol. Hefyd, mae sectorau fel moduron yn allforio llawer o nwyddau sy’n cynnwys dur, sy’n sicrhau 35% o’u cynnwys yn y Deyrnas Unedig.

Gallu

I fanteisio i’r eithaf ar y cyfle yn y dyfodol mae agen i allu diwydiant dur y Deyrnas Unedig fod yn fwy cyson â thueddiadau’r farchnad yn y dyfodol. **Hyd yn hyn, nid yw gallu diwydiant dur y Deyrnas Unedig wedi cydgerdded â chyflymder y farchnad. Gan hynny, os bydd y gallu i gynhyrchu’n parhau ar y lefelau presennol, cyfyngedig fydd gallu’r Deyrnas Unedig i wireddu gwerth mawr y cyfle at y dyfodol yn 2030**. Mae effaith pwysau isel a symud graddfeydd yn arwyddocaol mewn adeiladu, moduron a phecynnu. Bydd hyn yn effeithio ymhellach ar allu diwydiant dur y Deyrnas Unedig. Os yw diwydiant dur y Deyrnas Unedig am achub ar y cyfleoedd hyn, bydd angen buddsoddiad i fodloni’r gallu newydd, naill ai mewn melinau newydd sbon neu drwy uwchraddio’r cyfleusterau presennol, neu drwy ymchwilio a datblygu mewn cynhyrchion a gwasanaethau.

Er enghraifft, o safbwynt sector mae dur at foduron yn faes strategol anferth lle mae gan y Deyrnas Unedig ryw un rhan o dair o’r farchnad. Nid yw wedi buddsoddi i gysoni ei gallu â galwadau’r diwydiant. Gellir olrhain gwreiddiau’r materion hyn yn rhannol i anawsterau’r

diwydiant i wneud elw a buddsoddi er mwyn datblygu gallu. Y canlyniad yw ymateb economaidd lle mae rhywfaint o'r gallu wedi'u symud allan o'r Deyrnas Unedig.

O safbwynt cynhyrchion, does gan y melinau platiau presennol ddim cyfleusterau i wneud dur ac felly maent yn dibynnu ar brynu slabiau. Yn fasnachol, mae'n anodd iawn cael gafael ar slabiau at y dibenion mwyaf anodd gan nad oes slabiau o'r ansawdd sy'n angenrheidiol i gynhyrchu platiau safonol o werth uchel ar gael yn rhwydd. Mae hyn yn golygu bod cynhyrchwyr y Deyrnas Unedig yn methu ateb holl anghenion marchnad y Deyrnas Unedig, sy'n cyfyngu gallu'r diwydiant i symud i fyny'r gadwyn werthoedd. O gofio bod defnyddwyr weithiau'n dewis prynu oddi wrth gynhyrchwyr cwbl integredig, mae angen i ddiwydiant dur y Deyrnas Unedig ddarbwyllo'r defnyddwyr hyn eu bod yn gallu adeiladu cadwyni cyflenwi effeithiol drwy ddefnyddio partneriaid.

Mewn achosion eraill, mae penderfyniadau masnachol gan gynhyrchwyr wedi arwain at symud gallu allan o'r Deyrnas Unedig i rannau eraill o'r UE.

Yng nghyd-destun gallu, mae'n bwysig cydnabod cynhyrchion fel rheiliau a rhodenni gwifren, lle mae diwydiant dur y Deyrnas Unedig wedi llwyddo i gydgerdded â chyflymder datblygiadau'r farchnad fyd-eang. Mae'r galw'n cael ei ateb i raddau helaeth gan gyflenwadau lleol ac mae hefyd yn cyfrannu at allforion y Deyrnas Unedig. Er enghraifft, barnwyd bod unig gynhyrchydd rheiliau'r Deyrnas Unedig yn gwbl abl i ateb anghenion cwsmeriaid y Deyrnas Unedig, ac o ran rhodenni gwifren mae gan ddiwydiant dur y Deyrnas Unedig y gallu yn y bôn i ddarparu ar gyfer y diwydiant tynnu rhwyllau a gwifrau.

Cystadleurwydd

Er bod rhannau o ddiwydiant dur y Deyrnas Unedig a'r cadwyni cyflenwi perthynol yn awgrymu bod diwydiant dur y Deyrnas Unedig yn gystadleuol mewn rhai cynhyrchion, awgrymodd y mwyafrif fod **melinau'r Deyrnas Unedig yn wynebu anfantais gystadleuol o'u cymharu â'u cystadleuwyr yn yr UE**. Er nad oedd yr astudiaeth hon yn cynnwys cymhariaeth lawn o gystadleurwydd costau'r safleoedd a'r hyn sy'n sbarduno hynny, fe amlygodd nifer o'r cynhyrchwyr yr ymgynghorwyd â nhw **gostau ynni uwch**,[3] **diffyg buddsoddi, ardrethi busnes uwch a chostau logisteg uwch fel ffactorau sy'n dylanwadu ar gystadleurwydd**.[4] Yn achos cwmnïau amlwladol, mae hyn yn creu cymhelliant i symud buddsoddiadau a gwaith ymchwilio a datblygu o safleoedd yn y

[3] Mae EAFs yn benodol yn fwy agored i wahaniaethau yng nghostau ynni gyda'u cystadleuwyr Ewropeaidd.
[4] Soniodd nifer fawr o'r rhanddeiliaid yr ymgynghorwyd â nhw fel rhan o'r astudiaeth hon am brisiau ynni (yn benodol) ac ardrethi busnes fel materion sy'n effeithio ar gystadleurwydd. Nododd y cynhyrchwyr yr ymgynghorwyd â nhw fod yr elfennau hyn y tu allan i'w rheolaeth ac felly fod angen cydweithio'n agos â'r llywodraeth i fynd i'r afael â'r materion hyn.

Deyrnas Unedig i safleoedd sy’n cystadlu yn yr UE. **Mae cymryd camau i fynd i’r afael â’r ffactorau hyn yn cynnwys rhagor o fuddsoddi cyfalaf a gwario ar ymchwilio a datblygu ynglŷn â phrosesau ochr yn ochr â newid polisïau i sicrhau cynaliadwyedd hirdymor**. Gallai dechreuwyr newydd yn y farchnad roi rhagor o gystadleuaeth hefyd, a allai yn ei dro ganiatáu i brynwyr ymhellach i lawr y gadwyn brynu dur sydd wedi’i gynhyrchu yn y Deyrnas Unedig.

Gwasanaeth i gwsmeriaid

Soniodd defnyddwyr hefyd am brofiad cymysg o ran gwasanaeth i gwsmeriaid. Canmolodd rhai o’r rhai y cyfwelwyd â nhw gynhyrchwyr y Deyrnas Unedig am eu lefel ymgysylltu a’u gallu i addasu er mwyn ateb anghenion y cwsmer. Soniodd eraill am heriau i’r diwydiant, gan gynnwys amserau archebu hir (yn arbennig o’i gymharu â deiliaid stoc), diffyg parodrwydd i ymdrin ag archebion bach a diffyg prydlondeb wrth ddarparu’r nwyddau. Byddai llawer o ddefnyddwyr yn croesawu ymgysylltu agosach drwy’r gadwyn gyflenwi gyfan i sicrhau bod dylunwyr, peirianwyr a ffabrigeiddwyr yn gwbl ymwybodol o gynhyrchion a gwasanaethau’r Deyrnas Unedig. O gofio mai cwmnïau amlwladol yw llawer o’r gweithgynhyrchwyr offer gwreiddiol (OEMs) sy’n pennu ffynhonnell y cyflenwadau dur i’r gadwyn gyflenwi, mae hyn yn gyfle i ddylanwadu ar y model a’i newid. Gallai’r cynhyrchwyr ystyried hefyd sut y gallen nhw gyflenwi archebion llai sydd ar hyn o bryd yn mynd at stocwyr.

Datgloi cadwyni cyflenwi

Ochr yn ochr â chwestiwn capasiti, gallu a chystadleurwydd, mae angen ymgysylltu’n ddyfnach ac yn fwy ymatebol â’r gadwyn gyflenwi, yn enwedig mewn sectorau megis adeiladu a moduron lle mae graddfa’r cyfle yn fawr.

Yn y sector moduron, mae gan OEMs y Deyrnas Unedig gadwyni cyflenwi soffistigedig sydd wedi’u hintegreiddio’n fyd-eang ac, o gofio eu bod mewn perchnogaeth dramor, mae llawer o’r penderfyniadau ar y cyflenwadau’n cael eu gwneud y tu allan i’r Deyrnas Unedig. Mae i hyn ddau oblygiad arwyddocaol. Yn gyntaf, mae’n golygu eu bod yn prynu oddi wrth gynhyrchwyr y mae ganddynt berthynas sefydledig â nhw ac sy’n gallu ateb eu hanghenion yn gost-effeithiol ar draws sawl lleoliad nid dim ond y Deyrnas Unedig. Felly, yn aml mae angen i gynhyrchwyr y Deyrnas Unedig allu gwneud cystal â’r cystadleuwyr er mwyn cyflenwi i OEMs nid dim ond yn y Deyrnas Unedig. Yn ail, mae’n golygu y bydd cynhyrchwyr dur yn aml yn ceisio cyflenwad o’r safle mwyaf cost-effeithiol sydd yn aml y tu allan i’r Deyrnas Unedig, gan greu effaith wedyn ar benderfyniadau ar fuddsoddi ac ymgysylltu â chwsmeriaid ymhellach i lawr y gadwyn.

O safbwynt y sector adeiladu, mae darnio’r gadwyn gyflenwi yn y sector wedi’i gwneud yn anodd i gynhyrchwyr ymgysylltu drwy’r gadwyn gyflenwi gyfan. Mae’r

effaith fwyaf yn sgil yr ymgysylltu cyfyngedig hwn yn taro gallu’r diwydiant dur i ddylanwadu ar y sector adeiladu o ran helpu i lunio penderfyniadau ar ddylunio a sicrhau bod yna ddealltwriaeth gynhwysfawr o sut y gall dur gael ei ddefnyddio wrth adeiladu.

I gystadlu yn erbyn y farchnad ddur fyd-eang, rhaid i’r diwydiant gydweithio ac arloesi drwy’r gadwyn gyflenwi er mwyn gwella’r arlwy. Gallai mwy o integreiddio fertigol ganiatáu i gynhyrchwyr sicrhau gwell gwerth ond fe allai greu canlyniadau anfwriadol pe bai ffabrigeiddwyr sy’n cystadlu ymhellach i lawr y gadwyn yn newid i gael eu cyflenwad drwy fewnforio.

Mae ymgysylltiad y cynhyrchwyr yn y gadwyn gyflenwi yn cael ei gymhlethu ymhellach am fod diwydiant y Deyrnas Unedig yn mynd drwy newid strwythurol ac am fod cadwyni cyflenwi’n colli eu canol. Roedd yr ymatebwyr yn gweld hyn yn fater arbennig o amlwg yn y sector moduron, y sector ynni adnewyddadwy a gweithgynhyrchu, lle mae’r galw am ddur domestig wedi dirywio wrth i weithgareddau gael eu symud allan o’r Deyrnas Unedig.

Mae’r ffaith bod cynhyrchwyr yn aml yn methu darparu ar gyfer archebion bach hefyd yn golygu bod rôl y deiliad stoc yn dod yn fwyfwy pwysig yn niwydiant dur y Deyrnas Unedig. Gallai goblygiadau hyn ar gyfer diwydiant dur y Deyrnas Unedig fod yn arwyddocaol wrth i ddeiliaid stoc ddod yn gwsmeriaid targed allweddol i’r melinau mewnforio sydd angen y sianel honno er mwyn ateb anghenion cwsmeriaid soffistigedig neu fach yn y Deyrnas Unedig. Mae’r twf hwn ymysg deiliaid stoc y Deyrnas Unedig wedi gwaethygu’r diffyg cysylltiad rhwng y cynhyrchydd a’r defnyddiwr ac mae’n gallu cyfyngu ar welliannau parhaus a datblygiadau cynhyrchion newydd. Mae gan ddiwydiant dur y Deyrnas Unedig gyfle i ehangu ei ddylanwad ymysg y defnyddwyr drwy fynd i’r afael â gofynion gwasanaeth byrdymor ac amcanion datblygu strategol. Mewn ymateb i hyn, awgrymwyd cysoni systemau caffael digidol fel agwedd arall lle roedd diwydiant dur y Deyrnas Unedig yn llusgo y tu ôl i’w gystadleuwyr ac a oedd yn cynnig cyfle i wella cysylltiadau yn y gadwyn gyflenwi.

Cysoni â thueddiadau’r farchnad

Bydd sawl sector yn gweld newid gweddnewidiol yn y tymor canolig. Mae’n bwysig bod diwydiant dur y Deyrnas Unedig yn gyson â’r tueddiadau hyn yn y farchnad ac yn ymateb iddynt, yn enwedig y rhai lle mae graddfa’r cyfle ar ei mwyaf, megis adeiladu a moduron.

Yn y sector adeiladu fe fydd yna symud yn y dyfodol tuag at ddur o radd uwch. Mae hyn yn arbennig o bwysig yng nghyd-destun amrediad o ddefnyddiau gwahanol (concrit, plastig a gyfnerthwyd â gwydr, a choed) a welid fel dewisiadau yn lle dur yn y broses adeiladu. Mae safoni dyluniadau ochr yn ochr ag ymchwilio a datblygu ac ymgysylltu â’r gadwyn gyflenwi yn cynnig gwir gyfle i gynyddu’r defnydd ar ddur mewn prosiectau adeiladu, o’i gyferbynnu â defnyddio dewisiadau amgen yn lle dur.

Yn y sector moduron, ceir dau ffactor mawr sydd wedi dylanwadu ac a fydd yn dal i ddylanwadu ar ddefnyddio dur ac yn arbennig felly defnyddio alwminiwm, cyfansoddiau a phlastig yn ei le: (i) trydaneiddio cerbydau, a (ii) agenda allyriadau sy'n sbarduno awydd i leihau pwysau cerbydau. Mae hyn yn effeithio ar ddwysedd y dur a ddefnyddir wrth i OEMs chwilio am effeithlonrwydd gan symud yn fwyfwy tuag at ddur cryfach, alwminiwm, cyfansoddiau a phlastigau.

Mewn ymateb i hyn, mae angen i sector dur y Deyrnas Unedig sicrhau ei fod yn dylanwadu'n brydlon ar y defnyddiau a ddewisir er mwyn cysoni â chylchoedd buddsoddi'r OEMs. Ochr yn ochr â hyn, byddai rhagor o fuddsoddi mewn ymchwilio a datblygu'n helpu'r Deyrnas Unedig i addasu at y newidiadau hyn ac ateb y galw newydd. Er hynny, dylid nodi bod y masnacholi ar rai cynhyrchion yn debyg o ddigwydd y tu allan i'r Deyrnas Unedig os bydd gwaith i gynhyrchu dur mwy gwerthfawr yn aros y tu allan i'r Deyrnas Unedig. Gall fod lle hefyd i'r llywodraeth feddwl am allyriadau gydol oes defnyddiau sy'n cael eu defnyddio mewn ffyrdd penodol, yn hytrach na dim ond effaith allyriadau'r cerbyd wrth i hwnnw gael ei ddefnyddio.

Asesu effaith y rhwystrau presennol mewn capasiti a gallu

Un o brif ganfyddiadau'r astudiaeth yw bod yna gyfle yn y dyfodol sy'n werth £3.8bn y flwyddyn yn y Deyrnas Unedig o ran y galw am ddur yn 2030. Mae hyn wedi'i fynegi yn nhermau refeniw ac mae'n ychwanegol at werth y cyflenwad yn y farchnad ddomestig a sicrhawyd gan sector dur y Deyrnas Unedig yn 2015.

Gellir darlunio cymhariaeth rhwng capasiti a gallu'r asedau gwneud dur yn y Deyrnas Unedig yn 2015 a'r cyfle hwn at y dyfodol. Dim ond safleoedd a oedd yn gweithredu drwy gydol 2015 a gymerwyd i ystyriaeth, rhagdybir y bydd safleoedd y Deyrnas Unedig yn parhau i allforio ar y lefelau a gafwyd yn 2015 ac na fuddsoddir mewn asedau newydd neu asedau a gaewyd dros dro er mwyn gwella'r capasiti na'r gallu mewn cynhyrchion.[5]

O dan y gymhariaeth hon, o'r £3.8bn o gyfle yn 2030:

- Gall £0.7bn neu 18% gael ei wireddu gan felinau'r Deyrnas Unedig a oedd yn gweithio yn 2015 – hynny yw gallai cymaint â hyn o'r cyfle gael ei wireddu pe bai holl gapasiti sbâr asedau'r Deyrnas Unedig yn cael ei ddefnyddio;
- Mae £2.0bn neu 52% arall y tu allan i gapasiti melinau'r Deyrnas Unedig a oedd yn gweithio yn 2015 – hynny yw mae melinau'r Deyrnas Unedig yn gwneud y cynhyrchion hyn, ond hyd yn oed pe bai'r asedau'n gweithio'n llawn, amcangyfrifir

[5] Mae'r safleoedd sydd heb eu hystyried yn cynnwys rhai a gaewyd yn 2015 (fel safle SSI yn Redcar) a safleoedd a gaewyd dros dro yn rhannol o leiaf yn 2015 (fel Casnewydd Newport, Sheerness, lein HRC Llanwern). Dyrannwyd y capasiti sbâr ym melinau cyfun y DU i'r cynhyrchion uchaf eu gwerth yn gyntaf. Mae'r gymhariaeth yn rhagdybio bod y cymysgedd cynhyrchion a gafwyd yng nghynhyrchiant strip y DU yn 2015 heb newid, oherwydd cyfyngiadau yn y capasiti gweithredol.

na fyddai modd gwireddu hanner y cyfle at y dyfodol (yn amodol ar y rhagdybiaethau uchod).

- Mae £1.1bn neu 30% y tu allan i allu melinau'r Deyrnas Unedig a oedd yn gweithio yn 2015 – hynny yw nid yw melinau'r Deyrnas Unedig yn gwneud y cynhyrchion hyn ar hyn o bryd ac ni allen nhw eu gwneud yn y dyfodol heb fuddsoddi o'r newydd mewn asedau.

Mae'n bwysig nodi mai cymhariaeth fras yw hon, wedi'i seilio ar gipolwg ar y diwydiant yn 2015. Gallai cynhyrchwyr y Deyrnas Unedig benderfynu targedu cyfleoedd domestig o flaen allforion os yw'r rheiny'n fwy proffidiol, neu fuddsoddi mewn ailddechrau asedau a gaewyd dros dro neu mewn asedau newydd at wneud dur os ceir cyfleoedd masnachol hyfyw. Mae hefyd yn afrealistig i wlad fodloni'r cyfan o'i galw am ddur drwy gynhyrchwyr domestig. Mae'r gymhariaeth yn amlygu rhai o'r dewisiadau sy'n wynebu cynhyrchwyr dur a gwneuthurwyr polisi'r Deyrnas Unedig wrth sicrhau mwy o gyfran o'r cyfle yn y dyfodol, gan weithio o safle'r diwydiant fel yr oedd yn 2015.

Gwireddu cyfleoedd dur gorffenedig yn y dyfodol: Galluogwyr trawsbynciol

Mae'r rhwystrau a nodwyd uchod yn set amrywiol o heriau a allai atal diwydiant dur y Deyrnas Unedig rhag ennill cyfran fwy o'r cyfle a geir yn y galw am ddur yn y dyfodol yn y Deyrnas Unedig. Does dim un ateb i bob un o'r materion a nodwyd. Ym mhob achos, penderfyniad masnachol i'r cwmnïau unigol fydd y strategaethau ar gyfer cynyddu'r gyfran o'r farchnad ddomestig. Mae'r astudiaeth yn amlygu nifer o themâu trawsbynciol. Mae gan y themâu hyn y potensial i alluogi'r diwydiant yn y Deyrnas Unedig i wireddu'r cyfle yn y dyfodol ac felly dylai unrhyw strategaeth ar gyfer y sector yn y dyfodol ystyried pob un o'r themâu hyn yn ofalus ac ymateb iddynt.

Y gallu i fuddsoddi

Mae angen mynd ati ar fyrder i hybu buddsoddiadau mewn offer cyfalaf newydd er mwyn cau bylchau yn y cadwyni cyflenwi a gwella gallu yn ogystal â chreu newid cyflymder mewn hyblygrwydd, cynhyrchedd, a chystadleurwydd costau drwy fabwysiadu'n gynnar dechnolegau sydd â'r potensial i'r Deyrnas Unedig sicrhau mantais gystadleuol fel arweinydd byd-eang. Mae hyn yn gofyn am ymgysylltu agosach â'r cwsmeriaid a'r defnyddwyr er mwyn deall yr hyn sy'n sbarduno'u marchnadoedd nhw a'r galw yn well.

Un rhwystr o bwys i ddiwydiant dur y Deyrnas Unedig yw bod seilwaith cynhyrchu'r Deyrnas Unedig wedi'i adeiladu yn barod, ac mae anfodlonrwydd i godi ac ailosod cyfalaf a fuddsoddwyd cyn diwedd ei oes yn tueddu i gyfyngu datblygiadau i gamau graddol yn hytrach na bod yn hwb i fabwysiadu'r technolegau diweddaraf sy'n cael eu codi ar safleoedd ar feysydd glas mewn mannau eraill. Mae'r cylch yn ddi-baid, gan nad yw'r cyfalaf a fuddsoddwyd i gyd yn cyrraedd diwedd ei oes yn un pryd.

Mae yna dystiolaeth bod yr achos busnes o blaid buddsoddi'n anodd, oherwydd lefelau cymharol isel yr enillion ar y cyfalaf. Gellid mynd i'r afael â'r rhwystr hwn drwy ystyried modelau busnes gwahanol, cyfluniadau asedau gwahanol a thechnolegau newydd ar y cyd â rhoi sylw i rai o'r ffactorau cost sy'n gysylltiedig â gweithgynhyrchu yn y Deyrnas Unedig – y dylai'r cyfan ohono gael ei seilio hefyd ar fuddsoddiad mewn arloesi mewn prosesu.

Ymgysylltu â chadwyni cyflenwi

Byddai mwy o ymgysylltu rhwng cynhyrchwyr a'r gadwyn gyflenwi dur, gan adeiladu ar y perthnasoedd cryf sydd eisoes ar gael, yn gwella'r cyfathrebu a'r cydweithio rhwng cynhyrchwyr a defnyddwyr ynghylch dylunio cynhyrchion a phennu manylebau defnyddiau. Gallai'r cynhyrchwyr ystyried mentrau cadwyn gyflenwi tebyg i'r ymgysylltu llwyddiannus iawn â phenseiri, prynwyr a ffabrigeiddwyr yn y gadwyn gyflenwi adeiladu sydd wedi arwain at gynnydd yn nwysedd y dur mewn adeiladau masnachol.

Rhaid datrys y diffyg hyblygrwydd yng nghyflenwadau cynhyrchwyr ac ym mholisïau caffael byd-eang OEMs, neu'r diffyg gwarant yn eu cylch, os yw cyfran y Deyrnas Unedig o'r farchnad am gynyddu. Mae cadwyn gyflenwi dur yn y Deyrnas Unedig sy'n rhy gymhleth yn cynyddu'r pellter rhwng y cynhyrchwyr a'r defnyddwyr. Byddai cydweithio rhwng cyflenwyr y Deyrnas Unedig yn helpu i nodi cyfleoedd i sicrhau gwell gwerth a lleihau gwastraff. Gallai hyn olygu bod angen arloesi mewn prosesau.

Bydd ymgysylltu o'r fath, ynghyd â chryfderau busnes cyffredinol y Deyrnas Unedig, hefyd yn helpu i wella atyniad arlwy y Deyrnas Unedig yn ei grynswth, o ran cystadleuwyr rhyngwladol, a fyddai'n cynyddu'r tebygrwydd y deuai gweithgynhyrchu yn ôl i'r Deyrnas Unedig. Mae cwsmeriaid wedi nodi'r ffaith mai dim ond un cynhyrchydd sydd gan y Deyrnas Unedig ar gyfer llawer o gynhyrchion dur fel rhwystr rhag cynyddu cyfran gyffredinol y Deyrnas Unedig o'r farchnad, wrth i ddefnyddwyr geisio dileu'r risg yn eu polisïau caffael. Gallai cynhyrchwyr ystyried cyfleoedd i gynyddu amrediad y cynhyrchion unigol. Byddai hynny'n cynyddu'r cystadlu yn niwydiant y Deyrnas Unedig, ond fe ddylai ganiatáu i ddiwydiant y Deyrnas Unedig gystadlu'n fwy effeithiol â mewnforion.

Ymchwilio a datblygu

Mae'r dystiolaeth a gasglwyd yn ymwneud â'r cwestiwn a allai perfformiad arloesedd cynhyrchwyr y Deyrnas Unedig symud yr un mor gyflym â chystadleuwyr rhyngwladol yn y dyfodol. Roedd hyn yn fwy perthnasol i rai cynhyrchion nag eraill.

Yn y tymor byr, bydd yr atebion yn golygu cydweithio â chadwyni cyflenwi a defnyddwyr i ddatblygu cynhyrchion, technolegau i leihau costau, arloesi mewn cynhyrchedd a chynlluniau gweddnewid. **Yn y tymor canol, mae angen cynlluniau peilot ar raddfa fawr a chynyddu maint cyfleusterau, gan gynnwys technoleg siâp sydd bron yn derfynol, prosesu deunyddiau crai a thechnolegau eraill sy'n cywasgu prosesau a thechnolegau effeithlonrwydd, i ddileu risgiau a chyflynu'r masnacholi. Bydd hyn yn gofyn am wella'r cyfleusterau ymchwilio a datblygu presennol drwy fuddsoddiadau cyfalaf. Rhaid i'r rhwystr trawsbynciol a nodwyd uchod ynghylch y gallu i fuddsoddi gael sylw hefyd ochr yn ochr â buddsoddi mewn ymchwilio a datblygu, neu mae yna risg y caiff mathau eraill o ddur sydd â gwerth ychwanegol uwch eu masnacholi y tu**

allan i'r Deyrnas Unedig. Dros y tymor hirach, mae'r cyfle clir am newid cyflymder mewn cynhyrchedd, costau a chynhyrchion gwerth ychwanegol yn gofyn am fuddsoddi parhaus mewn gallu a chyfleusterau technolegol. Yng ngoleuni hyn, dylid ystyried a allai'r ymyriadau ymchwilio a datblygu presennol ar gyfer sectorau eraill (Sefydliad Technoleg Awyrofod/Uwch Ganolfan Gyriant) a chanolfannau datblygu eraill (fel y Ganolfan Awyrofod Genedlaethol) roi manteision tebyg o'u dyblygu yn y sector dur.

Yn hanesyddol mae datblygu cynhyrchion wedi gofyn cyfraniad cyfun rhwng busnesau sydd wedi'u gwahanu'n ddiweddar, ac yn y dyfodol fe fydd angen rhyw fframwaith i fynd i'r afael â'r diffyg hwn.

Datblygu sgiliau

Soniodd nifer o gynhyrchwyr, ffabrigeiddwyr a defnyddwyr am brinder sgiliau mewn meysydd allweddol fel meteleg a pheirianneg yn ogystal â'r sgiliau technegol y mae eu hangen i weithio gyda gwahanol raddau a sgiliau prosesu megis rheoli cynhyrchu. Hefyd, siaradodd nifer o sectorau defnyddwyr am brinder sgiliau yn eu diwydiannau hwythau, a allai effeithio ar dwf y sector. Gan na wnaeth nifer o'r rhai y cyfwelwyd â nhw grybwyll sgiliau yng nghyd-destun achub ar gyfleoedd y dyfodol, nid yw'r adroddiad hwn yn gallu dod i gasgliadau penodol o ran gofynion y sector ynglŷn â sgiliau yn y dyfodol, er bod rhai bylchau mewn sgiliau wedi'u nodi.

Gan hynny, mewn ymateb i'r holl alluogwyr hyn mae angen ystyried y rhan allweddol sy'n cael ei chwarae gan sgiliau, a sut y dylai uwchsgilio helpu i gau'r bylchau a welwyd, yn enwedig mewn technoleg ac yn y gallu i reoli risg.

© Hawlfraint y Goron 2017

Mae'r cyhoeddiad hwn wedi'i drwyddedu o dan delerau'r Drwydded Llywodraeth Agored v3.0 ac eithrio pan nodir fel arall. I weld y drwydded, ewch i nationalarchives.gov.uk/doc/open-government-licence/version/3 neu ysgrifennwch at Information Policy Team, The National Archives, Kew, London TW9 4DU, neu ebost: psi@nationalarchives.gsi.gov.uk. Os ydym wedi nodi unrhyw wybodaeth sydd o dan hawlfraint trydydd parti bydd angen ichi sicrhau caniatâd gan y deiliaid hawlfraint o dan sylw.

Mae'r cyhoeddiad hwn ar gael o www.gov.uk/beis

Cysylltwch â ni os oes gennych ymholiadau am y cyhoeddiad hwn, gan gynnwys ceisiadau am fformatau gwahanol, yn:

Department for Business, Energy and Industrial Strategy
1 Victoria Street
London SW1H 0ET
Ffôn: 020 7215 5000

Ebost: enquiries@bis.gsi.gov.uk