

Dadansoddi ar gyfer Polisi



Analysis for Policy

Ymchwil gymdeithasol

Rhif: 12/2011



Llywodraeth Cymru
Welsh Government

www.cymru.gov.uk

Cynhwysiant Digidol: Pecyn Dadansoddi

Cynhwysiant Digidol:

Pecyn Dadansoddi

Yr Is-adran Ymchwil Gymdeithasol

Llywodraeth Cymru

Am ragor o wybodaeth, cysylltwch ag:

Ian Jones

Yr Is-adran Ymchwil Gymdeithasol

Llywodraeth Cymru

Parc Cathays

Caerdydd

CF10 3NQ

Ffôn: 029 2082 5540

E-bost: ian.jones2@wales.gsi.gov.uk

Ymchwil Gymdeithasol Llywodraeth Cymru, 2011

ISBN 978 0 7504 6408 6

© Hawlfraint y Goron 2011

Tabl cynnwys

Rhestr o dablau a ffigyrau	3
Geirfa	5
Negeseuon allweddol	6
1. Cyflwyniad	13
1.1 Cefndir	13
1.2 Methodoleg	14
1.2.1 Adolygiad o dystiolaeth	14
1.2.2 Dadansoddiad ystadegol	15
1.2.3 Mapio ardaloedd bach	16
1.3 Strwythur yr adroddiad	16
2. Nodweddion pobl nad ydynt yn defnyddio technoleg digidol	18
2.1 Defnydd o'r rhyngrwyd ymysg oedolion yng Nghymru	18
2.2 Pobl nad ydynt yn defnyddio technoleg ddigidol trwy ddewis personol	20
2.2.1 Defnydd o'r rhyngrwyd ac oedran	22
2.3 Pobl nad ydynt yn defnyddio technoleg ddigidol oherwydd eu bod wedi'u hallgáu'n ddigidol	24
2.3.1 Ffactorau economaidd-gymdeithasol	24
2.3.2 Ffactorau addysg a sgiliau	28
2.3.4 Ffactorau iechyd	30
2.4 Portreadau o'r rhai sydd wedi'u hallgáu'n ddigidol yng Nghymru	31
2.5 Lleoliadau defnyddio'r rhyngrwyd a gweithgareddau	36
3. Goblygiadau allgáu digidol	40
3.1.1 Cylch amddifadedd	42
3.1.2 Cyflogaeth	43

3.1.3	Addysg a gwybodaeth	44
3.1.4	Goblygiadau ar gyfer defnyddwyr	45
3.1.5	Lles personol	46
3.2	Goblygiadau ar gyfer darparu gwasanaethau cyhoeddus	47
3.3	Goblygiadau ar gyfer llunio polisïau	48
4.	Mapio cynhwysiant digidol yng Nghymru	51
4.1	Mapio cynhwysiant digidol ar lefel awdurdod lleol	51
4.2	Mapio cynhwysiant digidol ar lefel Ardal Gynnyrch Ehangach Haen Is	54
4.2.1	Lle mae cynhwysiant digidol ar ei uchaf?	54
4.2.2	Lle mae cynhwysiant digidol ar ei isaf?	55
4.3	Amrywiaeth o fewn awdurdodau lleol	58
5.	Sylwadau i gloi	60
	Cyfeiriadau	63
	Atodiad A: Methodoleg ar gyfer mapio cynhwysiant digidol ledled Cymru ar lefel ardaloedd bach	68

Rhestr o dablau a ffigurau

Tablau

Tabl 2.1	Prif nodweddion pobl nad ydynt yn defnyddio technoleg ddigidol	18
Tabl 2.2	Nodweddion â chysylltiad arwyddocaol â defnydd o'r rhyngrwyd	20
Tabl 2.3	Rhesymau dros ddiffyg mynediad i'r rhyngrwyd	21
Tabl 2.4	Proffil o oedolion sydd wedi'u hallgáu'n ddigidol yng Nghymru	32
Tabl 2.5	Manylion y grwpiau sydd wedi'u hallgáu'n ddigidol fwyaf	33
Tabl 2.6	Manylion grwpiau eraill sydd wedi'u hallgáu'n ddigidol	35
Tabl 2.7	Lleoliadau defnyddio'r rhyngrwyd yn ystod y tri mis diwethaf	36
Tabl 2.8	Os defnyddiwyd y rhyngrwyd yn ystod y 3 mis diwethaf, ar gyfer pa weithgareddau y cafodd ei defnyddio?	38
Tabl 3.1	Goblygiadau allgáu digidol	41
Tabl 4.1	Cyfraddau cynhwysiant digidol yn ôl awdurdod lleol	52
Tabl 4.2	Ardaloedd Cynnyrch Ehangach Haen Is â'r cynhwysiant digidol uchaf	55
Tabl 4.3	Ardaloedd Cynnyrch Ehangach Haen Is â'r cynhwysiant digidol isaf	56

Ffigurau

Ffigwr 2.1	Defnydd o'r rhyngrwyd yn ôl oedran	22
Ffigwr 2.2	Defnydd o'r rhyngrwyd yn ôl statws gwaith	25
Ffigwr 2.3	Defnydd o'r rhyngrwyd yn ôl statws gwaith (3 chategori)	26
Ffigwr 2.4	Defnydd o'r rhyngrwyd yn ôl deiliadaeth tai	27
Ffigwr 2.5	Defnydd o'r rhyngrwyd yn ôl cyrhaeddiad addysgol	29
Ffigwr 2.6	Defnydd o'r rhyngrwyd yn ôl statws anabledd	30
Ffigwr 2.7	Lleoliadau defnyddio'r rhyngrwyd yn ystod y tri mis diwethaf yn ôl oedran	37

Ffigwr 2.8	Y gweithgareddau y defnyddiwyd y rhyngwyd ar eu cyfer dros y tri mis diwethaf yn ôl oedran	39
Ffigwr 3.1	Costau cyfartalog ar gyfer trafodion gwasanaethau llywodraeth leol	47
Ffigwr 4.1	Map o gyfraddau cynhwysiant digidol yn ôl awdurdod lleol	53
Ffigwr 4.2	Map o gyfraddau cynhwysiant digidol yn ôl Ardal Gynnyrch Ehangach Haen Is	57
Ffigwr 4.3	Amrywiad cyfraddau cynhwysiant digidol yn ôl Ardal Gynnyrch Ehangach Haen Is mewn awdurdodau lleol	59

Geirfa

BCS	Cymdeithas Cyfrifiaduron Prydain (neu'r Sefydliad Siartredig ar gyfer TG)
BIS	Yr Adran Busnes, Arloesedd a Sgiliau (Adran Llywodraeth y DU)
DCLG	Yr Adran Cymunedau a Llywodraeth Leol (Adran Llywodraeth y DU)
DCMS	Yr Adran dros Ddiwylliant, y Cyfryngau a Chwaraeon (Adran Llywodraeth y DU)
TGCh / TG	Technoleg Gwybodaeth a Chyfathrebu / Technoleg Gwybodaeth
LIW	Arolwg Byw yng Nghymru
LSOA	Ardal Gynnyrch Ehangach Haen Is
ONS	Y Swyddfa Ystadegau Gwladol
NSW	Arolwg Cenedlaethol Cymru

Negeseuon allweddol

- Er mwyn helpu i lywio datblygiad fframwaith *Sicrhau Cynhwysiant Digidol* Llywodraeth Cymru, mae'r ddogfen hon yn cyflwyno'r dystiolaeth gyfunol sydd ar gael ar gynhwysiant digidol a'r defnydd o dechnoleg ddigidol yng Nghymru.
- Cynhaliwyd rhaglen waith ddadansoddol yn cynnwys yr elfennau canlynol, sydd â chysylltiad agos â'i gilydd ac yn cael eu cynnwys yn yr adroddiad cyfunol hwn:
 1. **Adolygiad o dystiolaeth:** Asesiad o'r dystiolaeth sydd ar gael ynglŷn â manteision cynhwysiant digidol, goblygiadau allgáu digidol, a'r nodweddion economaidd-gymdeithasol a demograffig sy'n gysylltiedig â defnyddio technoleg ddigidol;
 2. **Dadansoddiad ystadegol:** Dadansoddiad ystadegol o ddata ar lefel Cymru i nodi'r cysylltiadau rhwng defnyddio technoleg ddigidol a nodweddion economaidd-gymdeithasol a demograffig. Bu'r adolygiad o dystiolaeth yn gymorth i bennu pa nodweddion a gafodd eu cynnwys fel newidynnau yn y dadansoddiadau dilynol;
 3. **Mapio ardaloedd bach:** Dadansoddi a mapio cynhwysiant ac allgáu digidol yng Nghymru ar lefel ardaloedd bach; a phroffiliau o boblogaethau sydd wedi'u cynnwys yn ddigidol a'r rhai sydd wedi'u hallgáu'n ddigidol ym mhob awdurdod lleol yng Nghymru.
- Mae'r negeseuon allweddol canlynol yn amlinellu'r canfyddiadau mwyaf arwyddocaol o elfennau amrywiol y gwaith ymchwil.

Defnydd o'r rhyngrwyd ymysg oedolion yng Nghymru

- Roedd tua **thraean** o oedolion yng Nghymru (34 y cant) wedi'u hallgáu'n ddigidol yn 2010. Mae'r ffigur hwn yn deillio o ddata ar lefel Cymru sy'n ddibynadwy ac wedi'i groesgyfeirio ac sydd wedi'i raddnodi gan ddefnyddio tueddiadau a dadansoddiadau ar lefel y DU. Yn ôl amcangyfrif diweddaraf Arolwg Cenedlaethol Cymru Llywodraeth Cymru, nid yw 31 y cant o oedolion wedi defnyddio'r rhyngrwyd erioed. Er gwaethaf y fethodoleg wahanol a ddefnyddiwyd a'r ffaith fod y ffigurau yn seiliedig ar ddiffiniadau o allgáu digidol sydd ychydig yn wahanol, maent yn cynnig amcangyfrif tebyg iawn o'r defnydd o dechnoleg ddigidol yng Nghymru.

Defnydd o'r rhyngrwyd ymysg mathau penodol o bobl

- Mae canfyddiadau sy'n deillio o ddadansoddi data ar lefel Cymru yn debyg iawn i adroddiadau o fannau eraill o ran y mathau o bobl sy'n defnyddio technoleg ddigidol a'r rhai nad ydynt yn ei defnyddio.
- Rhwng 2007 a 2010, roedd tua naw o bob deg person ifanc 18-25 oed yn defnyddio'r rhyngrwyd, tra bod defnydd o'r rhyngrwyd ymysg pob grŵp oedran arall wedi cynyddu.
- Gwelwyd y cynnydd mwyaf trawiadol yn y defnydd o'r rhyngrwyd ymysg y rhai a oedd yn byw mewn tai cymdeithasol. Rhwng 2007 a 2010, cynyddodd cyfran y rhai a oedd yn byw mewn tai cymdeithasol ac oedd yn defnyddio'r rhyngrwyd o bedwar o bob deg i chwech o bob deg.
- Mae pobl hŷn, pobl â statws economaidd-gymdeithasol is, unigolion ag anableddau cyfyngus a'r rhai â chyrhaeddiad addysgol is yn fwy tebygol o beidio â defnyddio technoleg ddigidol.
- Mae yna wahaniaeth pwysig rhwng gwneud **dewis personol** i beidio â defnyddio technoleg ddigidol a methu â defnyddio'r dechnoleg oherwydd **cyfyngiadau economaidd-gymdeithasol neu iechyd**. Mae cysylltiad

agos rhwng dewis peidio â defnyddio technoleg ddigidol ag oedran a chyfnod bywyd unigolyn. Pobl hŷn a phobl sydd wedi ymddeol sy'n tueddu i beidio â chymryd diddordeb mewn defnyddio'r rhyngwyd.

- Yn ôl tystiolaeth y Swyddfa Ystadegau Gwladol (2010), dewis personol oedd y rheswm mwyaf cyffredin ym Mhrydain dros ddiffyg mynediad i'r rhyngwyd ar yr aelwyd, gyda **chwech o bob deg** o bobl nad oeddent yn ei defnyddio yn nodi nad oedd angen mynediad i'r rhyngwyd arnynt ar yr aelwyd ac nad oeddynt yn dymuno hynny. Mewn cymhariaeth, nododd tri o bob deg o bobl nad oeddent yn defnyddio'r rhyngwyd yn y tŷ gan fod costau cyfarpar neu fynediad yn rhy ddrud, a nododd dau o bob deg mai diffyg sgiliau oedd y prif reswm.

Canlyniadau allgáu digidol

- Mae llawer iawn wedi'i ysgrifennu am fanteision cynhwysiant digidol a'r goblygiadau i unigolion sydd wedi'u hallgáu'n ddigidol. Er ei bod yn werth nodi nad yw pob un o'r materion canlynol wedi'i brofi gan dystiolaeth a gwerthusiadau o ansawdd da, mae'r materion cyffredin sy'n cael eu trafod yn yr hyn a ysgrifennwyd wedi'u crynhoi isod.

Cylch amddifadedd

- Mae allgáu digidol yn atgyfnerthu mathau eraill o amddifadedd cymdeithasol ac economaidd sydd eisoes yn bodoli.
- Wrth i drwch y boblogaeth ddefnyddio technoleg ddigidol, mae anfanteision allgáu digidol yn debygol o fod yn fwy difrifol.

Cyflogaeth

- Mae cynhwysiant digidol yn hwyluso arferion gwaith mwy hyblyg fel gweithio gartref, yn enwedig yn y sector gwybodaeth.
- Mae'n bosibl y bydd pobl ddi-waith neu'r rhai sydd wedi'u hallgáu'n ddigidol o dan anfantais drwy fethu â chwilio neu ymgeisio am swyddi ar-lein.

Addysg a gwybodaeth

- Mae'r rhai sy'n defnyddio technoleg ddigidol yn gallu cael gafael ar wybodaeth yn gyflym ar-lein.
- Mae'r rhai sydd wedi'u hallgáu'n ddigidol yn methu â manteisio ar y rhagolygon a'r canlyniadau addysgol gwell sy'n gysylltiedig â chynhwysiant digidol (er bod rhywfaint o dystiolaeth yn awgrymu bod mynediad i'r rhyngrwyd yn gallu cael rhywfaint o effaith negyddol ar gyrhaeddiad addysgol).

Goblygiadau ar gyfer defnyddwyr

- Mae'r rhai sydd wedi'u cynnwys yn ddigidol yn gallu cwblhau trafodion yn gyflym ar-lein.
- Nid yw defnyddwyr sydd wedi'u hallgáu'n ddigidol yn gallu manteisio ar y cyfle i chwilio am nwyddau a gwasanaeth am brisiau rhatach ar-lein, neu gael gafael ar nwyddau a gwasanaethau penodol os ydynt ar gael ar-lein yn unig.
- Fodd bynnag, mae'n bosibl na fydd aelwydydd incwm isel yn cael budd ariannol net uniongyrchol yn sgil mynediad i'r rhyngrwyd yn y cartref am nifer o flynyddoedd.

Lles personol

- Gall pobl sydd wedi'u cynnwys yn ddigidol gyfathrebu a chadw mewn cysylltiad â phobl eraill yn well drwy e-bost a gwefannau rhwydweithio cymdeithasol.
- Mae dystiolaeth yn dod i'r amlwg bod defnyddwyr y rhyngrwyd yn teimlo'n llai unig na'r rhai sydd wedi'u hallgáu'n ddigidol a bod eu lles personol yn gwella.

Patrymau cynhwysiant digidol yng Nghymru

- Mae gwybodaeth am le mae pobl nad ydynt yn defnyddio technoleg ddigidol yn byw yn bwysig i lunwyr polisi er mwyn cynllunio ymyriadau ac ysgogi defnydd o dechnoleg ddigidol. I'r diben hwn, comisiynodd Llywodraeth Cymru Experian i fapio ardaloedd bach o gynhwysiant digidol

ac allgáu digidol yng Nghymru. Mae canfyddiadau'r elfen hon o'r gwaith ymchwil yn dangos y canlynol:

- **Caerdydd, Bro Morgannwg a Sir Fynwy** yw'r awdurdodau lleol â'r lefelau uchaf o gynhwysiant digidol, gyda dros saith o bob deg o'r boblogaeth oedolion yn defnyddio'r rhyngrwyd.
- **Cymoedd y De** sy'n gartref i'r pedwar awdurdod lleol â'r lefelau isaf o gynhwysiant digidol: Blaenau Gwent, Merthyr Tudful, Castell-nedd Port Talbot a Rhondda Cynon Taf.
- Ar lefel awdurdodau lleol, mae'n ymddangos bod y cysylltiad rhwng allgáu digidol ac allgáu economaidd yn gryf, gyda'r awdurdodau lleol â'r lefelau isaf o gynhwysiant digidol yn tueddu i berthyn i Ardaloedd Cydgyfeirio'r Gorllewin a'r Cymoedd. Eithriadau amlwg i hyn yw Ceredigion a Phen-y-bont ar Ogwr. Er eu bod yn Ardaloedd Cydgyfeirio, mae Ceredigion yn bedwerydd a Phen-y-bont ar Ogwr yn chweched ar y rhestr o awdurdodau lleol â'r lefelau uchaf o gynhwysiant digidol.
- Mewn Ardaloedd Cynnyrch Ehangach Haen Is¹, mae gan ardaloedd sydd â'r lefelau uchaf o gynhwysiant digidol **gyfran uchel o fyfyrwyr a phobl ifanc** (fel ardaloedd Cathays a Phlasnewydd yng Nghaerdydd, rhannau o Drefforest yn Rhondda Cynon Taf; ac Aberystwyth Canol yng Ngheredigion).
- Ar y pegwn arall, mae Ardaloedd Cynnyrch Ehangach Haen Is â lefelau isel o gynhwysiant digidol yn tueddu i fod yn ardaloedd â **phoblogaethau** cymharol **hŷn** a/neu'n ardaloedd â lefelau uchel o **allgáu cymdeithasol ac economaidd**. Mae'r nodweddion hyn yn dangos sut mae dewis personol (a'i gysylltiad ag oedran a chyfnod

¹ Ardaloedd daearyddol bach â phoblogaeth o tua 1,500 o drigolion a lefel gymharol uchel o unffurdedd cymdeithasol yw Ardaloedd Cynnyrch Ehangach Haen Is.

bywyd) ac allgáu economaidd-gymdeithasol yn effeithio ar ddefnyddio technoleg ddigidol.

Bylchau mewn dystiolaeth

- Er bod corff o dystiolaeth a gwaith dadansoddi wedi'i gyflwyno yn yr adroddiad hwn, nid yw ein dealltwriaeth o gynhwysiant digidol yn gyflawn o bell ffordd ac mae'r meysydd canlynol wedi'u nodi fel rhai y dylid ymchwilio ymhellach iddynt:
 - Wrth i'r sail dystiolaeth ar gyfer cynhwysiant digidol barhau i dyfu, mae angen canolbwyntio mwy ar ddeall a oes cysylltiad anffurfiol rhwng defnydd o'r rhyngwyd a chanlyniadau addysgol, cyflogaeth, economaidd a lles ac i ba raddau mae hynny'n bodoli. Bydd deall y cysylltiadau achosol yn well yn rhoi mwy o wybodaeth i lunwyr polisi a'u helpu i gynllunio a thargedu eu hymyriadau.
 - Yn gyffredinol, mae gwaith dadansoddi yn dangos bod unigolion sy'n nodi bod ganddynt anableddau cyfyngus yn llai tebygol o ddefnyddio'r rhyngwyd. Yn ôl y dystiolaeth gyfredol, gall nam ar y golwg, dyslecsia ac anawsterau dysgu rwystro pobl rhag defnyddio technoleg ddigidol. Fodd bynnag, nid yw'r sail dystiolaeth gyfredol yn gwahaniaethu rhwng mathau o anableddau, ac ychydig iawn o gyfle sydd i gynnal asesiad ystyrlon.
 - Ychydig iawn o dystiolaeth sydd ynglŷn â'r defnydd o'r rhyngwyd ymysg grwpiau ethnig gwahanol ac i ba raddau y maent yn defnyddio technoleg ddigidol. Mae'n anodd ac yn ddud cael gafael ar wybodaeth gadarn oherwydd bod gan rai grwpiau lleiafrifol ethnig boblogaeth fach yng Nghymru. O ganlyniad, nid yw'r sail dystiolaeth yn y maes hwn yn ddigon ar hyn o bryd i roi darlun cynhwysfawr i lunwyr polisi.

- Tra bod yna gyfle i wneud arbedion effeithlonrwydd sylweddol trwy ddarparu mwy o wasanaethau cyhoeddus ar-lein, mae angen ystyried y goblygiadau cysylltiedig o safbwynt cyfiawnder cymdeithasol. Mewn gwirionedd, mae'r grwpiau o'r boblogaeth sydd angen gwasanaethau cyhoeddus ac sy'n debygol o'u defnyddio yn fwy tebygol o fod wedi'u hallgáu'n ddigidol. Gall hyn gyfyngu ar gyrhaeddiad gwasanaethau ar-lein a'r potensial i wneud arbedion ariannol hirdymor.
- Mae yna le i gryfhau ein dealltwriaeth o effaith economaidd cynhwysiant digidol ar unigolion a'r gymdeithas ehangach, a gall hyn herio rhai o ragdybiaethau sylfaenol y sail dystiolaeth gyfredol.
- Mae'n anodd egluro pam y gwelwyd cymaint o gynnydd yn y defnydd o'r rhyngrwyd ymysg preswylwyr tai cymdeithasol yng Nghymru rhwng 2007 a 2010. Sut mae egluro'r cynnydd hwn? A gafwyd cynnydd tebyg mewn ardaloedd eraill?

1. Cyflwyniad

1.1 Cefndir

Gweledigaeth Llywodraeth Cymru ar gyfer cynhwysiant digidol, fel y'i nodir yn *Sicrhau Cynhwysiant Digidol: Fframwaith Strategol ar gyfer Cymru* (2010: 3), yw 'sicrhau bod pawb sydd eisiau bod ar-lein yn gallu mynd ar-lein, yn gallu gwneud mwy ar-lein ac yn cael budd o'r manteision o fod ar-lein'.

Yn ôl amcangyfrif y fframwaith *Sicrhau Cynhwysiant Digidol*, roedd tua **traean** o oedolion Cymru (34 y cant) wedi'u hallgáu'n ddigidol yn 2010 – sydd, yn yr achos hwn, yn golygu nad ydynt yn defnyddio'r rhyngwrwd yn rheolaidd. Mae'r ffigur hwn yn deillio o ddata ar lefel Cymru sy'n ddibynadwy ac wedi'i groesgyfeirio ac sydd wedi'i raddnodi gan ddefnyddio tueddiadau a dadansoddiadau ar lefel y DU. Yn ôl amcangyfrif diweddaraf Arolwg Cenedlaethol Cymru Llywodraeth Cymru (arolwg sampl gynrychioladol o oedolion yng Nghymru), nid yw 31 y cant o oedolion wedi defnyddio'r rhyngwrwd erioed. Er gwaethaf y fethodoleg wahanol a ddefnyddiwyd a'r ffaith fod y ffigurau yn seiliedig ar ddiffiniadau o allgáu digidol sydd ychydig yn wahanol, maent yn cynnig amcangyfrif tebyg iawn o'r defnydd o dechnoleg ddigidol yng Nghymru.

Wrth ddatblygu'r sail dystiolaeth i gefnogi'r fframwaith *Sicrhau Cynhwysiant Digidol*, mae Llywodraeth Cymru wedi cynnal tair elfen o waith ymchwil, sydd â chysylltiad agos â'i gilydd ac yn cael eu cynnwys yn yr adroddiad cyfunol hwn:

1. **Adolygiad o dystiolaeth:** Asesiad o'r dystiolaeth sydd ar gael ynglŷn â manteision cynhwysiant digidol, goblygiadau allgáu digidol, a'r nodweddion economaidd-gymdeithasol a demograffig sy'n gysylltiedig â defnyddio technoleg ddigidol;

2. **Dadansoddiad ystadegol:** Dadansoddiad ystadegol o ddata ar lefel Cymru i nodi'r cysylltiadau rhwng defnyddio technoleg ddigidol a nodweddion economaidd-gymdeithasol a demograffig. Bu'r adolygiad o dystiolaeth yn gymorth i bennu pa nodweddion a gafodd eu cynnwys fel newidynnau yn y dadansoddiadau dilynol;
3. **Mapio ardaloedd bach:** Dadansoddi a mapio cynhwysiant ac allgáu digidol yng Nghymru ar lefel ardaloedd bach (gan gynnwys ardaloedd awdurdodau lleol ac Ardaloedd Cynnyrch Ehangach Haen Is); a phroffiliau o boblogaethau sydd wedi'u cynnwys yn ddigidol a'r rhai sydd wedi'u hallgáu'n ddigidol ym mhob awdurdod lleol yng Nghymru. Comisiynodd Llywodraeth Cymru Experian i wneud y gwaith hwn.

1.2 Methodoleg

1.2.1 Adolygiad o dystiolaeth

Roedd yr elfen hon yn cynnwys adolygiad beirniadol o'r dystiolaeth sydd ar gael ynglŷn â chynhwysiant ac allgáu digidol. Roedd yr adolygiad wedi'i strwythuro i nodi dystiolaeth ar ba nodweddion economaidd-gymdeithasol a demograffig sy'n gysylltiedig â lefelau gwahanol o ddefnyddio technoleg ddigidol; manteision cynhwysiant digidol a goblygiadau allgáu digidol; a goblygiadau'r bwlch digidol ar gyfer llunio polisïau'r llywodraeth a darparu gwasanaethau cyhoeddus. Aseswyd dystiolaeth a dadansoddiadau o lenyddiaeth y llywodraeth a rhanddeiliaid a llenyddiaeth academiaidd. Bu hyn yn gymorth i nodi'r materion perthnasol a phenderfynu a oedd y dystiolaeth yn gryf neu'n wan ac a oedd y dystiolaeth gyfredol yn arwain at gonsensws neu'n cyfeirio at angen am ragor o waith ymchwil.

Llwyddodd yr adolygiad o dystiolaeth i nodi nodweddion y credir eu bod yn gysylltiedig â lefel y defnydd o dechnoleg ddigidol. Roedd hyn yn gymorth wedyn wrth benderfynu pa nodweddion economaidd-gymdeithasol a demograffig i'w cynnwys yn y dadansoddiad o'r ystadegau.

1.2.2 Dadansoddiad ystadegol

Cwblhawyd dadansoddiad ystadegol o ddata Arolwg peilot Cenedlaethol Cymru Llywodraeth Cymru 2010 er mwyn nodi cysylltiadau rhwng defnydd o'r rhyngrwyd a nodweddion economaidd-gymdeithasol a demograffig. Lle'r oedd yn bosibl, gwnaed cymhariaeth â dadansoddiadau data o arolwg Byw yng Nghymru 2007, a ragflaenodd Arolwg Cenedlaethol Cymru.

Fel rhan o Arolwg Cenedlaethol Cymru, cafodd sampl gynrychioladol o oedolion (16 oed a hŷn) yng Nghymru eu cyfweld. Fodd bynnag, ni chafodd ymatebwyr 16 a 17 oed eu cynnwys yn y dadansoddiad gan fod y diddordeb o ran polisi yn canolbwyntio ar bobl 18 oed a hŷn. Cafwyd data ar gyfer 5,658 o oedolion yn 2010. Er mwyn cyfrif am y tebygolrwydd o ddewisiadau gwahanol a chyfraddau ymateb gwahanol is-grwpiau'r sampl, defnyddiwyd pwysoliad i wneud y data yn fwy cynrychioladol o boblogaeth oedolion Cymru.

Gofynnodd Arolwg Cenedlaethol Cymru ac arolwg Byw yng Nghymru y cwestiwn canlynol: 'Pa mor aml ydych chi'n defnyddio'r rhyngrwyd, boed yn y cartref, yn y gwaith neu rywle arall?' Cafodd y rhai a nododd 'bron bob dydd', 'o leiaf unwaith yr wythnos', neu 'lai nag unwaith yr wythnos' eu hystyried yn bobl sydd wedi'u cynnwys yn ddigidol; cafodd y rhai a nododd 'byth' eu hystyried yn bobl sydd wedi'u hallgáu'n ddigidol.

Cwblhawyd dadansoddiad atchweliad i ystyried pa nodweddion oedd â chysylltiad pwysig o hyd â defnydd o'r rhyngrwyd pan oedd nodweddion eraill y model yn gyson. Credir bod gan y canlyniadau a gyflwynir yn yr adroddiad hwn arwyddocâd ystadegol pan fo'r tebygolrwydd o ddod o hyd i'r canfyddiad ar hap yn llai nag un ym mhob 20². Dewiswyd y nodweddion economaidd-gymdeithasol a demograffig canlynol ar gyfer y dadansoddiad ystadegol, yn seiliedig ar adolygiad o'r dystiolaeth gyfredol, cymhariaeth â data arolwg Byw yng Nghymru 2007, a'r data oedd ar gael gan Arolwg Cenedlaethol Cymru:

² Hynny yw, ag arwyddocâd ystadegol ar lefel hyder 95 y cant.

- Oedran
- Statws gwaith
- Statws anabledd
- Deiliadaeth tai
- Cyrhaeddiad addysgol
- Rhyw
- Gallu iaith Gymraeg

1.2.3 Mapio ardaloedd bach

Yn dilyn proses dendro gystadleuol, comisiynodd Llywodraeth Cymru Experian i ymgymryd â'r elfen hon o'r gwaith ymchwil. Mabwysiadwyd dull gweithredu tair rhan:

1. Datblygwyd model cynhwysiant digidol i nodi sgôr oedolion yng Nghymru o safbwynt eu tebygolrwydd o ddefnyddio'r rhyngwyd.
2. Cafodd sgoriau'r model eu codi i fesur cynhwysiant digidol ar draws tair uned ddaearyddol – awdurdod lleol, adran etholiadol a'r Ardal Gynnyrch Ehangach Haen Is.
3. Cafodd proffiliau o boblogaethau sydd wedi'u cynnwys a'u hallgáu yn ddigidol eu creu er mwyn deall y ddemograffeg a'r nodweddion sylfaenol.

Mae adroddiad manwl ar fethodoleg y cam hwn yn Atodiad A.

1.3 Strwythur yr adroddiad

Mae gweddiill yr adroddiad hwn wedi'i drefnu i bedair pennod arall. Mae Pennod 2 yn ystyried pa ffactorau sy'n dylanwadu ar ddefnyddio technoleg ddigidol ac yn asesu defnydd o'r rhyngwyd ymysg oedolion yng Nghymru, gan ddwyn ynghyd ganfyddiadau'r adolygiad o dystiolaeth, y dadansoddiad ystadegol a'r ymarfer mapio ardaloedd bach. Mae Pennod 3 yn gwerthuso'r dystiolaeth yn ymwneud â chanlyniadau allgáu digidol a'r goblygiadau ar gyfer

llunio polisïau a darparu gwasanaethau cyhoeddus. Mae Pennod 4 yn cyflwyno darlun manylach o gynhwysiant ac allgáu digidol yng Nghymru, gan gynnwys mapiau a lefelau cynhwysiant digidol ar lefel awdurdod lleol ac Ardal Gynnyrch Ehangach Haen Is. Mae Pennod 5 yn cynnwys casgliadau ac yn nodi meysydd i'w hymchwilio ymhellach.

2. Nodweddion pobl nad ydynt yn defnyddio technoleg ddigidol

Mae adroddiad *'Internet in Britain 2009'* (Dutton et al 2009) gan yr Oxford Internet Institute yn gwahaniaethu rhwng pobl nad ydynt yn defnyddio technoleg ddigidol trwy **ddewis personol** a'r rhai sydd wedi'u **hallgáu'n ddigidol**. Mae prif nodweddion y mathau gwahanol o bobl nad ydynt yn defnyddio technoleg ddigidol wedi'u crynhoi isod (Tabl 2.1).

Tabl 2.1: Prif nodweddion pobl nad ydynt yn defnyddio technoleg ddigidol

Pobl nad ydynt yn defnyddio technoleg ddigidol trwy ddewis personol	Pobl nad ydynt yn defnyddio technoleg ddigidol oherwydd eu bod wedi'u hallgáu'n ddigidol
<p>Seilliedig ar nodweddion diwylliannol a chymdeithasol, yn enwedig:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Oedran → mae defnydd o'r rhyngwrwyd yn is ymysg pobl hŷn ▪ Cyfnod bywyd → mae myfyrwyr a phobl sy'n gweithio yn llawer mwy tebygol o ddefnyddio'r rhyngwrwyd na phobl sydd wedi ymddeol neu'n ddi-waith 	<p>Gorfodwyd gan gyfyngiadau cymdeithasol, economaidd ac iechyd corfforol:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Incwm / statws economaidd-gymdeithasol isel → allgáu economaidd-gymdeithasol ▪ Lefel cyrhaeddiad addysgol isel → allgáu addysg a sgiliau ▪ Materion anableded neu iechyd → allgáu iechyd

Felly, mae'r bennod hon yn cynnwys dadansoddiad o gynhwysiant ac allgáu digidol yng Nghymru ar sail dewis personol (gan ganolbwyntio'n arbennig ar oedran), a ffactorau economaidd-gymdeithasol, addysg ac iechyd.

2.1 Defnydd o'r rhyngwrwyd ymysg oedolion yng Nghymru

Cwblhawyd dadansoddiad ystadegol o ddata Arolwg Cenedlaethol Cymru Llywodraeth Cymru 2010 er mwyn nodi cysylltiadau rhwng y defnydd o'r rhyngwrwyd a nodweddion economaidd-gymdeithasol a demograffig (ar y sail bod defnydd o'r rhyngwrwyd yn arwydd o ddefnydd o dechnoleg ddigidol, sydd wedi'i hen sefydlu). Lle bo'n bosibl, gwneir cymhariaeth â dadansoddiadau

data o arolwg Byw yng Nghymru 2007, a ragflaenodd Arolwg Cenedlaethol Cymru.

Dangosodd y dadansoddiad fod **69 y cant o oedolion yng Nghymru wedi defnyddio'r rhyngrwyd** bron bob dydd, o leiaf unwaith yr wythnos neu lai nag unwaith yr wythnos yn 2010³. Mae hyn yn cymharu â 61 y cant yn 2007. Ni wnaeth y **31 y cant** o oedolion eraill yng Nghymru ddefnyddio'r rhyngrwyd yn 2010, o gymharu â 39 y cant yn 2007.

Dau ganfyddiad pwysig ar gyfer y cyfnod rhwng 2007 a 2010 yw:

- Tra bod y defnydd o'r rhyngrwyd wedi cynyddu ym mhob grŵp oedran arall, mae cyfran y bobl 18-25 oed sy'n defnyddio'r rhyngrwyd wedi aros yn gyson, sef tua naw o bob deg.
- Gwelwyd y cynnydd mwyaf trawiadol yn y defnydd o'r rhyngrwyd ymysg y rhai a oedd yn byw mewn tai cymdeithasol. Rhwng 2007 a 2010, cynyddodd cyfran y rhai a oedd yn byw mewn tai cymdeithasol ac oedd yn defnyddio'r rhyngrwyd o bedwar o bob deg i chwech o bob deg.

Mae Tabl 2.2 isod yn crynhoi'r nodweddion oedd â chysylltiad arwyddocaol â defnydd o'r rhyngrwyd yn 2010 a sut maent yn berthnasol i ddsbarthiadau Dutton et al.

³ Yn ôl tystiolaeth y Swyddfa Ystadegau Gwladol (2010), roedd cyfran defnyddwyr y rhyngrwyd yng Nghymru yn 2010 yn debyg i gyfartaledd y DU. Yn ôl Eurostat (2011), roedd 66 y cant o bobl 16-74 oed yn y DU yn defnyddio'r rhyngrwyd yn 'aml' yn 2010, sy'n sylweddol uwch na chyfartaledd yr UE, sef 53 y cant. Felly, er bod cyfraddau cynhwysiant digidol yng Nghymru yn debyg i gyfartaledd y DU, mae'n ymddangos eu bod yn sylweddol uwch na chyfartaledd yr UE.

Tabl 2.2: Nodweddion â chysylltiad arwyddocaol â defnydd o'r rhyngrwyd (2010)

Â phob ffactor arall yn gyson, roedd defnydd o'r rhyngrwyd yn sylweddol <i>uwch</i> ymysg oedolion ...	Â phob ffactor arall yn gyson, roedd defnydd o'r rhyngrwyd yn sylweddol <i>is</i> ymysg oedolion ...	Nodwedd gysylltiedig
rhwng 18 a 44 oed	45 oed a hŷn	Dewis personol
a oedd yn gweithio	nad oeddent yn gweithio	Allgáu economaidd-gymdeithasol
a oedd yn byw mewn tai perchenfeddianwyr	a oedd yn byw mewn tai rhent preifat neu dai cymdeithasol	
nad oedd ganddynt anabledd cyfyngus	oedd ag anabledd cyfyngus	Allgáu iechyd
oedd â chymwysterau TGAU A*-C (neu gymwysterau cyfwerth) neu uwch	oedd â chymwysterau TGAU D-G (neu gymwysterau cyfwerth) neu is	Allgáu addysg a sgiliau

Yn ein dadansoddiad o ddata ar lefel Cymru, cafodd rhyw a gallu iaith Gymraeg eu hystyried fel penderfynyddion posibl ar gyfer defnydd o dechnoleg ddigidol, ond ni chanfuwyd unrhyw gysylltiad arwyddocaol â'r naill newidyn neu'r llall.

Mae'r pedair prif nodwedd sy'n gysylltiedig â chynhwysiant digidol yn y llenyddiaeth (dewis personol; allgáu economaidd-gymdeithasol; allgáu addysg a sgiliau; ac allgáu iechyd) yn cael eu hystyried isod yn eu tro. Yn ogystal, cyflwynir dadansoddiad pellach o ddata Arolwg Cenedlaethol Cymru 2010 a sut mae'r canfyddiadau'n berthnasol i dystiolaeth arall sydd eisoes yn bodoli.

2.2 Pobl nad ydynt yn defnyddio technoleg ddigidol trwy ddewis personol

Ym Mhrydain, nodwyd dewis personol fel y rheswm mwyaf cyffredin dros ddiffyg mynediad i'r rhyngrwyd ar yr aelwyd, gyda **chwech o bob deg** o bobl nad oeddent yn ei defnyddio yn nodi nad oedd angen mynediad i'r rhyngrwyd arnynt ar yr aelwyd ac nad oeddynt yn dymuno hynny (Tabl 2.3).

Tabl 2.3: Rhesymau dros ddiffyg mynediad i'r rhyngwrwd

Rheswm	% ^a
Dim angen neu awydd defnyddio'r rhyngwrwd	59
Costau cyfarpar neu fynediad yn rhy ddrud	33
Diffyg sgiliau	21
Rwy'n gallu cael mynediad i'r rhyngwrwd yn rhywle arall	8
Pryderon preifatrwydd neu ddiogelwch	4
Anabledd corfforol	2
Ffynhonnell: Y Swyddfa Ystadegau Gwladol (2010) (a) Mae cyfanswm y Tabl dros 100 y cant oherwydd bod ymatebwyr yn gallu rhoi mwy nag un ateb i'r cwestiwn hwn	

Yn yr un modd, yn ôl arolwg Byw yng Nghymru 2008 (Llywodraeth Cymru) nododd 79 y cant o aelwydydd a oedd heb gyfrifiadur yn y tŷ (sy'n arwydd clir o ddefnydd o dechnoleg ddigidol) nad oedd ganddynt 'unrhyw ddiddordeb neu nad oes angen cyfrifiadur arnynt'. Mae'n ddiddorol sylwi bod cyfran gymharol fach (13 y cant) wedi nodi bod cyfrifiaduron yn 'rhy ddrud'.

Mae'r llenyddiaeth yn cytuno mai un o'r rhwystrau pennaf i ddefnyddio technoleg ddigidol yw diffyg dealltwriaeth o'r manteision posibl. Nododd adroddiad yr Adran Cymunedau a Llywodraeth Leol (2008a: 7), *An Analysis of International Digital Strategies*, fod angen i lawer o wledydd godi ymwybyddiaeth o fanteision technolegau digidol. Mae canfyddiadau o ran pa mor berthnasol yw technolegau digidol i unigolion (van Dijk a Hacker 2003) a disgwyliadau ynglŷn â'r mathau o ryngweithio sy'n bosibl (Swyddfa'r Cabinet 2004) wedi effeithio ar lefel y defnydd o dechnoleg ddigidol.

Yn ôl astudiaeth Ofcom (2009), roedd y rhai nad oeddent yn defnyddio'r rhyngwrwd oherwydd diffyg diddordeb yn **tueddu i fod yn bobl hŷn a phobl wedi ymddeol**. Mae hyn yn ategu canfyddiad Dutton et al bod diffyg defnydd o dechnoleg ddigidol trwy ddewis personol yn gysylltiedig ag oedran a chyfnod bywyd unigolyn. Mae'r berthynas rhwng oedran a defnydd o'r rhyngwrwd yn cael ei hystyried yn fanylach isod.

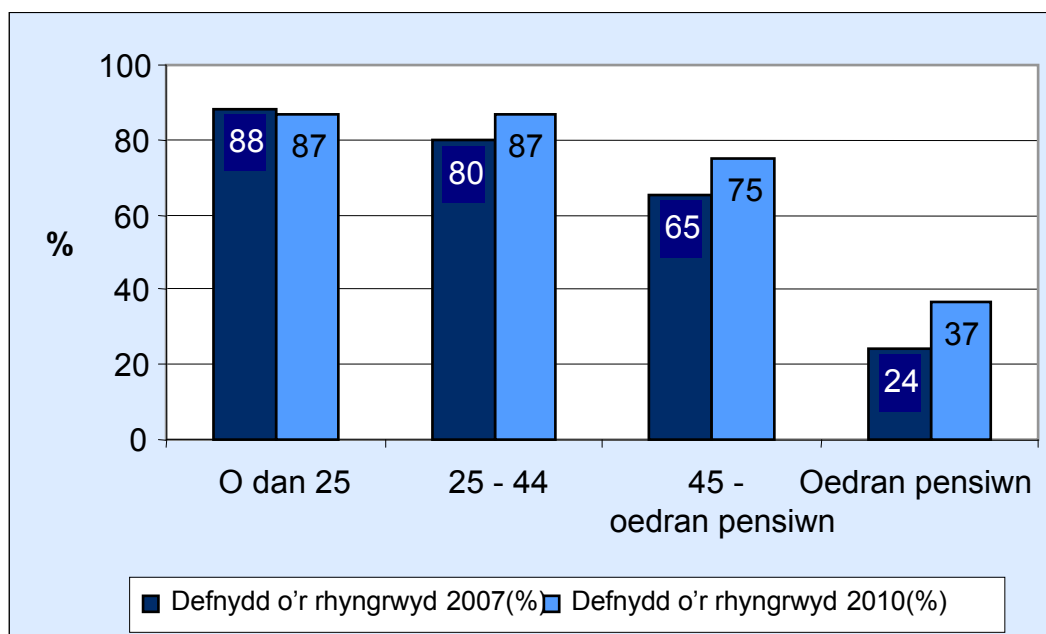
2.2.1 Defnydd o'r rhyngrwyd ac oedran

Yng Nghymru yn 2010, roedd mwy o ymatebwyr o dan 45 oed yn defnyddio'r rhyngrwyd na'r rhai 45 oed a hŷn (Ffigwr 2.1).

Y gwahaniaeth mwyaf trawiadol yn 2010 yw'r ffaith fod tri chwarter (75 y cant) o ymatebwyr rhwng 45 oed ac oedran pensiwn yn defnyddio'r rhyngrwyd, ond dim ond 37 y cant o bobl oedran pensiwn.

Ers 2007, mae cyfran defnyddwyr y rhyngrwyd wedi cynyddu'n sylweddol ym mhob categori oedran ac eithrio pobl o dan 25 oed, lle mae wedi aros yn gyson ac yn uchel iawn. Er bod y cynnydd o 13 y cant yn y defnydd o'r rhyngrwyd ymysg pobl oedran pensiwn rhwng 2007 a 2010 wedi llwyddo i gau'r bwch i ryw raddau, mae'r defnydd ymysg pensiywyr yn parhau i fod yn is o lawer nag ymysg grwpiau oedran iau.

Ffigwr 2.1: Defnydd o'r rhyngrwyd yn ôl oedran



Ffynonellau: Arolwg Byw yng Nghymru 2007 ac Arolwg Cenedlaethol Cymru 2010

Gan fod oedran yn ffactor mor bwysig, mae'n hawdd damcaniaethu y bydd lefelau o allgáu digidol ymysg pobl hŷn yn lleihau'n naturiol wrth i garfannau

iau dyfu'n hŷn. Fodd bynnag, mae'n bosibl na fydd hyn yn digwydd am y rhesymau canlynol:

- **Pobl yn byw'n hirach** – wrth i ddisgwyliad oes barhau i gynyddu, mae'r gyfradd newid demograffig yn arafu.
- **Newid technolegol** – wrth i garfannau newydd fynd yn hŷn, mae'n bosibl na fydd ganddynt y sgiliau TGCh, o gymharu â'r carfannau iau, i ddod i arfer â'r newidiadau technolegol cyson.
- **Nid bod yn hen yw'r unig ffactor** – mae yna nifer sylweddol o bobl iau nad ydynt yn defnyddio technoleg ddigidol hefyd.

Mae adroddiad Ofcom (2010) ar llythrennedd yn y cyfryngau ymysg oedolion yn y DU yn codi'r pwyntiau canlynol wrth drafod oedran, sy'n cefnogi'r ddatl hon i ryw raddau:

- Mae lefel sgiliau TGCh a llythrennedd yn y cyfryngau⁴ pobl 65 oed a hŷn yn sylweddol is na grwpiau oedran eraill.
- Mae ffonau symudol yn cael eu defnyddio'n wahanol yn dibynnu ar oedran y defnyddiwr. Tra bod pobl hŷn yn tueddu i ddefnyddio technoleg symudol at ddibenion cyfathrebu yn unig, mae pobl ifanc yn manteisio ar holl elfennau'r dechnoleg – gan gynnwys cael mynediad i'r rhyngwyd.
- Mae'n well gan bobl hŷn gael eu dysgu'n anffurfiol (e.e. gan berthnasau) yn hytrach na derbyn hyfforddiant TGCh a llythrennedd yn y cyfryngau mwy ffurfiol.

⁴ Yn ôl adroddiad y Pwyllgor Materion Cymreig *Digital Inclusion in Wales* (2009: 4), 'Media literacy is a term which has been used to describe a wide range of technical and social skills for people with very different abilities and aspirations.'

2.3 Pobl nad ydynt yn defnyddio technoleg ddigidol oherwydd eu bod wedi'u hallgáu'n ddigidol

Ar ôl asesu'r berthynas rhwng diffyg defnydd o dechnoleg ddigidol a dewis personol, gan ganolbwyntio'n benodol ar oedran, mae'r adran hon yn ystyried y ffactorau'n ymwneud ag allgáu. Yn ôl Dutton et al (2009: 55):

'Digital exclusion is strongly related to other types of social disadvantage; those who are socially and economically excluded are also unlikely to access the internet for these purposes. [...] People who suffer deep social exclusion are four times more likely to be disengaged from the internet, compared to the socially advantaged.'

2.3.1 Ffactorau economaidd-gymdeithasol

Yn ôl y Swyddfa Ystadegau Gwladol (2010), mae **traean** o aelwydydd ym Mhrydain sydd heb fynediad i'r rhyngwrwd yn nodi bod 'costau cyfarpar neu fynediad yn rhy ddrud'. Mae'r rhai nad oes ganddynt fynediad i'r rhyngwrwd oherwydd ei fod yn rhy ddrud yn tueddu i berthyn i grwpiau economaidd-gymdeithasol DE.

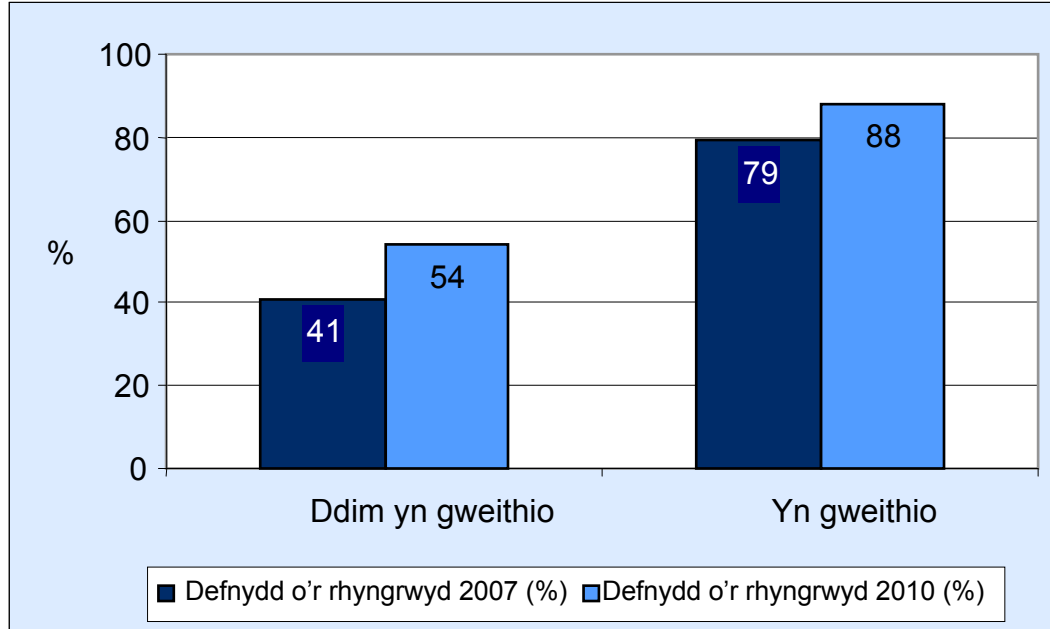
Dadansoddwyd data Arolwg Cenedlaethol Cymru 2010 i asesu'r berthynas rhwng defnydd o'r rhyngwrwd a dwy nodwedd sydd â chysylltiad agos â statws economaidd-gymdeithasol – statws gwaith a deiliadaeth tai.

Cadarnhaodd y dadansoddiad fod yna gysylltiad pwysig rhwng statws gwaith a defnydd o'r rhyngwrwd. Fel y mae Ffigwr 2.2 yn ei ddangos, roedd tua naw o bob deg (88 y cant) o oedolion oedd yn gweithio yn defnyddio'r rhyngwrwd o gymharu â thua hanner (54 y cant) yr oedolion nad oeddent yn gweithio yn 2010.

Ers 2007, mae cyfran defnyddwyr y rhyngwrwd wedi cynyddu'n sylweddol yn y ddau gategori – 9 y cant o ran y rhai sy'n gweithio, a 13 y cant o safbwynt y rhai nad ydynt yn gweithio – gan awgrymu bod y bwlch yn y defnydd o'r

rhyngwyd rhwng y rhai sy'n gweithio a'r rhai nad ydynt yn gweithio wedi lleihau rhwng 2007 a 2010.

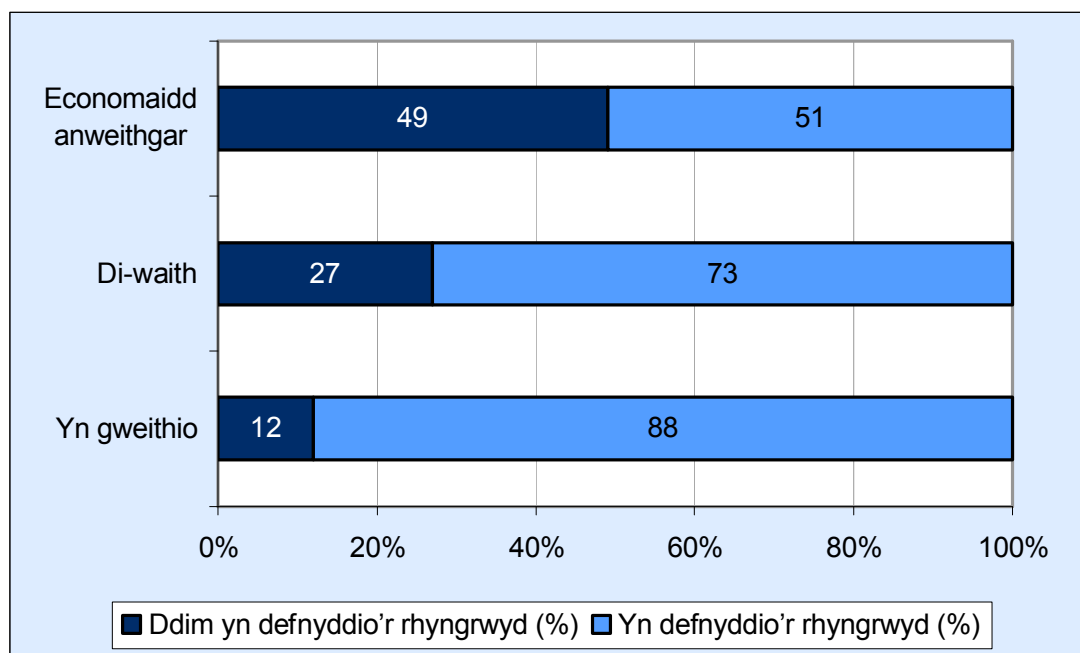
Ffigwr 2.2: Defnydd o'r rhyngwyd yn ôl statws gwaith



Ffynonellau: Arolwg Byw yng Nghymru 2007 ac Arolwg Cenedlaethol Cymru 2010

Fodd bynnag, mae darlun gwahanol yn dod i'r amlwg pan gaiff y categori 'ddim yn gweithio' ei wahanu ar sail 'di-waith' ac 'economaidd anweithgar'. Fel mae Ffigwr 2.3 yn ei ddangos, roedd defnydd o'r rhyngwyd yn sylweddol uwch ymysg y di-waith (73 y cant) na'r economaidd anweithgar (51 y cant) yn 2010. Mae dadansoddiad pellach yn dangos bod bron i wyth o bob deg unigolyn economaidd anweithgar sydd wedi'i allgáu'n ddigidol wedi ymddeol. Unwaith eto, mae hyn yn dangos effaith oedran a chyfnod bywyd ar ddefnydd o'r rhyngwyd.

Ffigwr 2.3: Defnydd o'r rhyngrwyd yn ôl statws gwaith (3 categori)



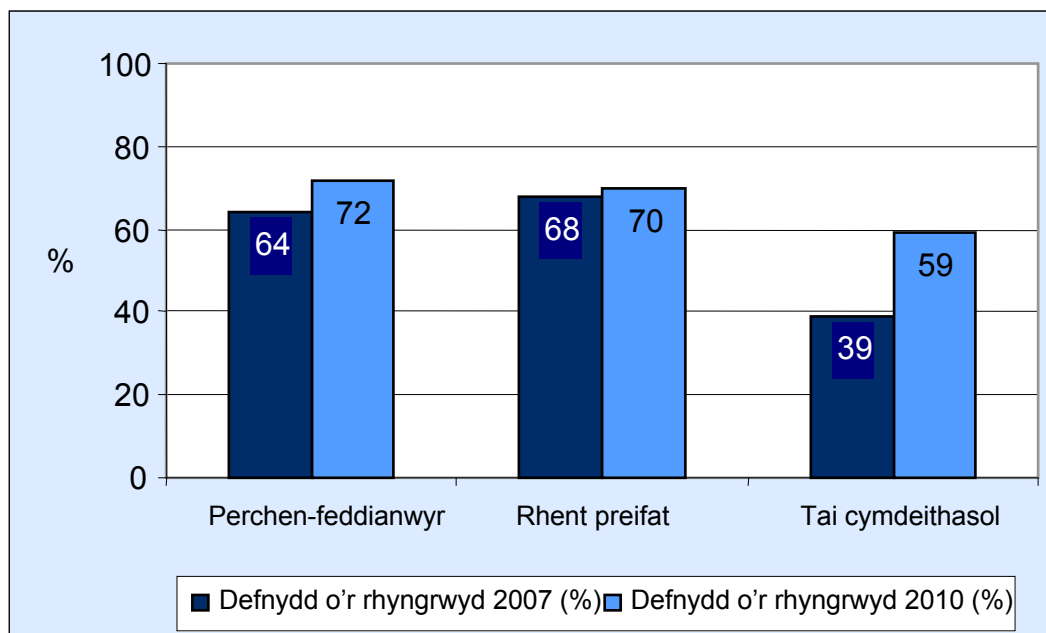
Ffynhonnell: Arolwg Cenedlaethol Cymru 2010

Roedd y dadansoddiad hefyd yn amlygu perthynas bwysig rhwng defnydd o'r rhyngrwyd a deiliadaeth tai yng Nghymru, gyda 72 y cant o ymatebwyr oedd yn byw mewn tai perchen-feddianwyr yn defnyddio'r rhyngrwyd o gymharu â 59 y cant oedd yn byw mewn tai cymdeithasol (Ffigwr 2.4, isod).

Y newid mwyaf trawiadol rhwng 2007 a 2010 oedd y cynnydd o 20 y cant yng nghyfran y preswylwyr tai cymdeithasol oedd yn defnyddio'r rhyngrwyd. Nid yw'r data yn gallu egluro pam y cafwyd cymaint o gynnydd yn y defnydd o'r rhyngrwyd ymysg preswylwyr tai cymdeithasol, a da o beth fyddai ymchwilio ymhellach i'r mater hwn.

Cynyddodd cyfran y perchen-feddianwyr sy'n defnyddio'r rhyngrwyd yn sylweddol hefyd. Tra bod defnydd o'r rhyngrwyd ymysg y rhai oedd yn rhentu tai preifat wedi cynyddu 2 y cant, nid yw'r cynnydd yn sylweddol yn ystadegol.

Ffigwr 2.4: Defnydd o'r rhyngrwyd yn ôl deiliadaeth tai



Ffynonellau: Arolwg Byw yng Nghymru 2007 ac Arolwg Cenedlaethol Cymru 2010

Er bod cyfran defnyddwyr y rhyngrwyd mewn tai rhent preifat yn debyg i'r gyfran ar gyfer perchen-feddianwyr, dangosodd y dadansoddiad atchweliad fod perchen-feddianwyr yn llawer mwy tebygol o ddefnyddio'r rhyngrwyd na phobl mewn tai rhent preifat neu dai cymdeithasol, pan fydd pob ffactor arall yn gyson. Un rheswm am hyn yw'r posibilrwydd bod gan bobl sy'n byw mewn llety rhent preifat nodweddion eraill sy'n gysylltiedig â defnydd o'r rhyngrwyd (fel oedran a chyrhaeddiad addysgol). Pan fydd y nodweddion eraill hyn yn gyson, mae perchen-feddianwyr yn fwy tebygol o ddefnyddio'r rhyngrwyd na'r rhai sy'n byw mewn tai rhent preifat.

Mae canfyddiadau'r dadansoddiad ystadegol yn cefnogi tystiolaeth y llenyddiaeth bod pobl â statws economaidd-gymdeithasol is yn llai tebygol o ddefnyddio'r rhyngrwyd (UK Online Centres 2007; Anderson 2009; Sefydliad Bevan 2009; Longley a Singleton 2009)⁵.

⁵ Eithriad pwysig i'r consensws hwn yw casgliadau Beynon-Davies a Hill (2007), sy'n honni bod yna raniadau digidol yng Nghymru o safbwynt oedran ac addysg, ond nid incwm.

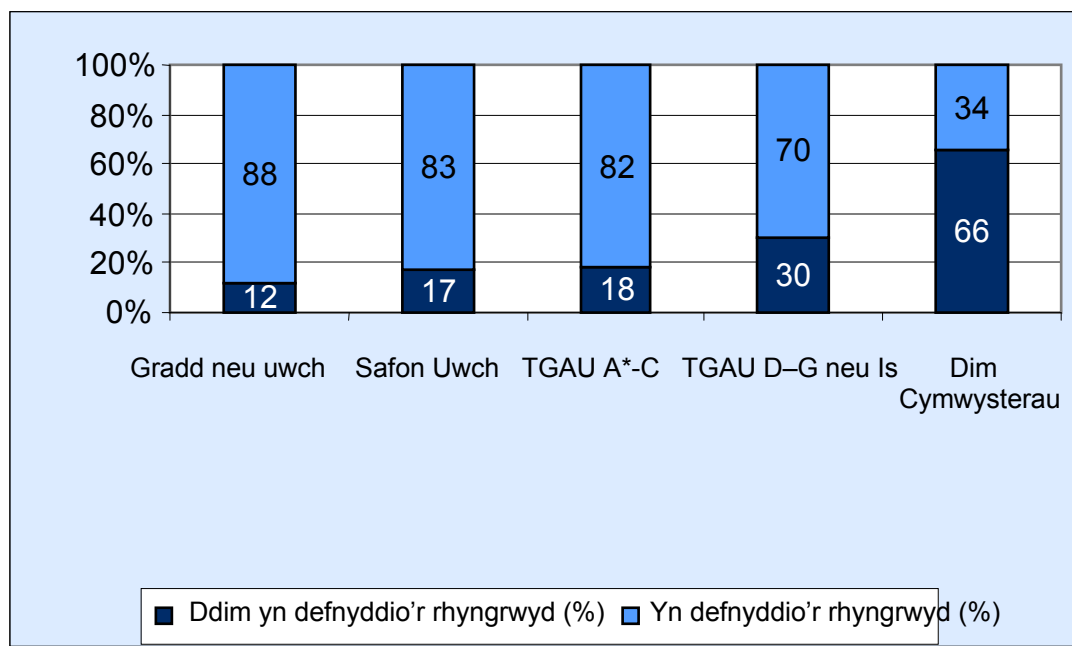
Mae'r dystiolaeth hefyd yn awgrymu bod yna berthynas rhwng statws economaidd gymdeithasol a *sut* mae'r rhyngrwyd yn cael ei defnyddio. Aeth Hargittai (2010) ati i ymchwilio i'r ffactorau a all egluro'r defnydd gwahanol o sgiliau'r rhyngrwyd ymysg oedolion ifanc, gan ddod i'r casgliad bod statws economaidd-gymdeithasol yn rhagfynegi sut mae oedolion ifanc yn ymgorffori defnydd o'r rhyngrwyd yn eu bywydau. Mae unigolion o ddsbarthiadau cymdeithasol uwch yn tueddu i ddefnyddio'r rhyngrwyd mewn ffordd fwy gwybodus ac ar gyfer amrywiaeth ehangach o weithgareddau.

2.3.2 Ffactorau addysg a sgiliau

Mae mwy nag **un o bob pump** aelwyd ym Mhrydain sydd heb fynediad i'r rhyngrwyd yn nodi mai 'diffyg sgiliau' yw'r rheswm nad oes ganddynt fynediad i'r rhyngrwyd yn y tŷ (y Swyddfa Ystadegau Gwladol 2010). Fel mae Ffigur 2.5 yn ei ddangos, roedd cysylltiad clir rhwng cyrhaeddiad addysgol a defnydd o'r rhyngrwyd yng Nghymru. Defnyddiwyd y rhyngrwyd gan draean (34 y cant) o oedolion a oedd heb gymwysterau o gymharu â thua naw o bob deg (88 y cant) o oedolion oedd â gradd (neu gymhwyster cyfwerth) a chymhwyster uwch.

Nid oes unrhyw ddata ar gyrhaeddiad addysgol ar gael o arolwg Byw yng Nghymru 2007, felly nid oes modd gwneud cymhariaeth.

Ffigwr 2.5: Defnydd o'r rhyngrwyd yn ôl cyrhaeddiad addysgol



Ffynhonnell: Arolwg Cenedlaethol Cymru 2010

Mae'r berthynas rhwng defnydd o'r rhyngrwyd a chyrhaeddiad addysgol hefyd yn amlwg ar lefel y DU (UK Online Centres 2007; Anderson 2009).

Mae'r dystiolaeth yn awgrymu bod cysylltiad clir rhwng **llythrennedd cyffredinol a llythrennedd digidol**, a bod anawsterau gyda llythrennedd cyffredinol a diffyg hyder mewn sgiliau'n cyfrannu at y rhwystrau i ddefnyddio technoleg ddigidol (Foley et al 2003; Yr Adran Cymunedau a Llywodraeth Leol 2008a). Mae'n bosibl bod y berthynas hon yn bodoli ar draws pob grŵp oedran - fel mae Hargittai (2010) yn dadlau, gall labelu pobl ifanc fel 'cenedlaeth y rhyngrwyd' ac 'arbenigwyr y rhyngrwyd' fod yn gamarweiniol gan fod amrywiaeth eang o sgiliau yn bodoli o fewn y grŵp oedran.

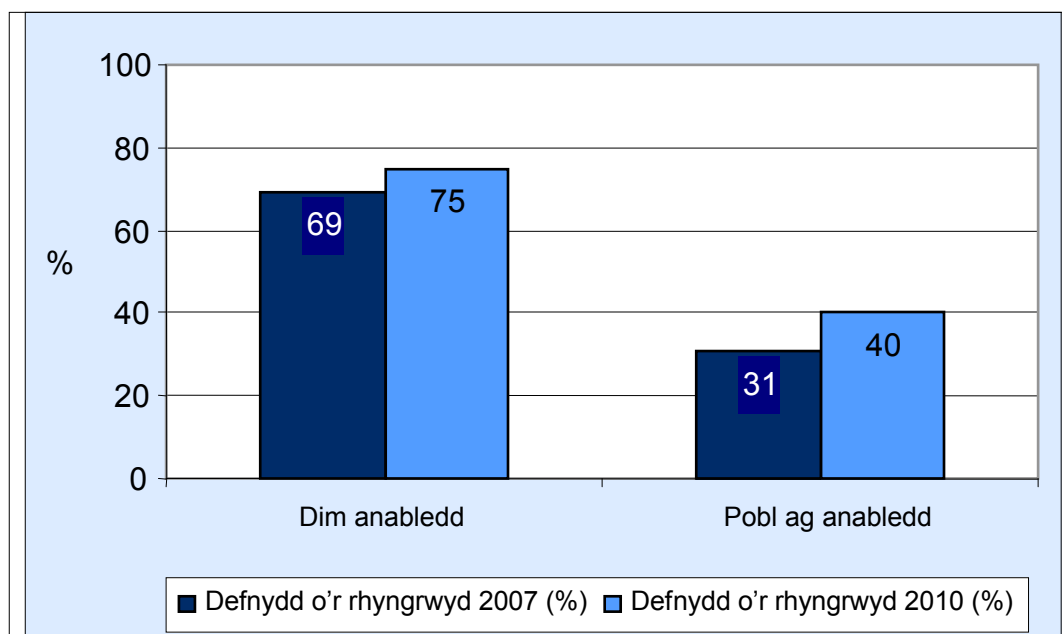
Wrth ymateb i'r berthynas hon, mae'r Adran Cymunedau a Llywodraeth Leol yn cyfeirio at bolisïau ategol mewn rhai gwledydd sydd wedi helpu i fynd i'r afael â llythrennedd sylfaenol a llythrennedd digidol – er enghraifft, trwy ddefnyddio technoleg ddigidol i annog pobl ifanc i gymryd rhan mewn addysg a dysgu.

2.3.4 Ffactorau iechyd

O'r aelwydydd ym Mhrydain nad oes ganddynt fynediad i'r rhyngwrwd yn y cartref, nododd **2 y cant** fod anabledd corfforol yn eu rhwystro rhag gwneud hynny (y Swyddfa Ystadegau Gwladol 2010).

Mae dadansoddiad o ddata Arolwg Cenedlaethol Cymru yn dangos bod cysylltiad clir rhwng anableddau cyfyngus wedi'u hunan-gofnodi a defnydd o'r rhyngwrwd yng Nghymru. Yn 2010, nododd tri chwarter yr ymatebwyr nad oedd ganddynt anabledd cyfyngus eu bod yn defnyddio'r rhyngwrwd, o gymharu â dim ond pedwar o bob deg o ymatebwyr oedd ag anabledd cyfyngus (Ffigwr 2.6, isod). Cynyddodd cyfran defnyddwyr y rhyngwrwd yn y ddau categori yn sylweddol rhwng 2007 a 2010.

Ffigwr 2.6: Defnydd o'r rhyngwrwd yn ôl statws anabledd



Ffynonellau: Arolwg Byw yng Nghymru 2007 ac Arolwg Cenedlaethol Cymru 2010

Mae'r canfyddiad hwn yn cadarnhau tystiolaeth o ffynonellau eraill bod pobl ag anableddau yn fwy tebygol yn gyffredinol o gael eu hallgáu'n ddigidol (y Comisiwn Cymunedau Cefn Gwlad 2005; Sefydliad Bevan 2009). Yn ôl UK Online Centres (2007), mae nam ar y golwg, dyslecsia ac anawsterau dysgu yn rhwystrau penodol i ddefnyddio technoleg ddigidol. Fodd bynnag, mae'r

sail dystiolaeth gyffredinol ar gyfer gwahaniaethu rhwng mathau o anableddau gwahanol a'u heffaith ar gynhwysiant digidol yn wan, gan greu bwloch sylweddol yn ein dealltwriaeth bresennol.


2.4 Portreadau o'r rhai sydd wedi'u hallgáu'n ddigidol yng Nghymru

Mae'r dadansoddiad o'r data a ddisgrifiwyd uchod yn ategu llawer o'r llenyddiaeth sy'n bodoli eisoes ac yn dangos bod pobl hŷn, pobl â statws economaidd-gymdeithasol is, unigolion ag anableddau cyfyngus a'r rhai sydd â chyrhaeddiad addysgol is yn fwy tebygol o beidio â defnyddio technoleg ddigidol.

Mae effeithiau cronus y nodweddion hyn yn cael eu hadlewyrchu mewn proffil o oedolion yng Nghymru sydd wedi'u hallgáu'n ddigidol, a luniwyd gan Experian (a gomisiynwyd gan Lywodraeth Cymru). Mae'r proffiliau'n seiliedig ar nifer o newidynnau gan gynnwys lleoliad dinasyddion, nodweddion demograffig ac economaidd-gymdeithasol, ffordd o fyw ac ymddygiad defnyddwyr.

Mae'r mynegai allgáu digidol sy'n deillio o'r proffiliau yn dangos pa mor debygol yw unigolyn mewn grŵp neu gategori penodol o fod wedi'i allgáu'n ddigidol o gymharu â gweddill poblogaeth oedolion Cymru (Tabl 2.4). Er enghraifft, mae gan 'unigolyn hŷn sy'n dibynnu ar gymorth y wladwriaeth' sgôr mynegai o 258 yn erbyn cyfartaledd Cymru, sef 100. Mae hyn yn golygu bod unigolyn hŷn sy'n dibynnu ar gymorth y wladwriaeth **2.58 gwaith yn fwy tebygol o fod wedi'i allgáu'n ddigidol** nag oedolion eraill ar gyfartaledd. Ar ochr arall y raddfa, mae gan 'gyplau â phlant ifanc mewn tai modern' sgôr mynegai o 23. Mae hyn yn golygu bod oedolyn yn y categori hwn 0.23 gwaith yn llai tebygol o fod wedi'i allgáu'n ddigidol nag oedolion eraill ar gyfartaledd.

Tabl 2.4: Proffil o oedolion sydd wedi'u hallgáu'n ddigidol yng Nghymru

	Grwpiau Sector Cyhoeddus Mosaic	Mynegai Allgáu Digidol (Cyfartaledd = 100)
Mwyaf tebygol o fod wedi'u hallgáu'n ddigidol	Pobl hŷn sy'n dibynnu ar gymorth y wladwriaeth	258
	Pobl hŷn weithgar sy'n byw mewn lleoliadau dymunol ar gyfer pobl sydd wedi ymddeol	222
	Preswylwyr ag incwm digonol mewn tai cymdeithasol hawl i brynu	130
	Perchen-feddianwyr sy'n byw mewn tai hŷn mewn ardaloedd oedd yn arfer bod yn ddiwydiannol	124
	Preswylwyr trefi bach a chanolig â gwreiddiau lleol cryf	117
	Teuluoedd mewn tai cymdeithasol isel â lefelau budd-daliadau uchel	91
	Preswylwyr cymunedau gwledig ynysig	90
	Teuluoedd ag incwm canolig sy'n byw mewn tai pâr cymedrol maestrefol	65
	Gweithwyr proffesiynol llwyddiannus sy'n byw mewn tai maestrefol neu led-wledig	58
	Gweithwyr incwm is sy'n byw mewn tai teras trefol mewn ardaloedd amrywiol yn aml	56
	Pobl ifanc sy'n rhentu fflatiau mewn tai cymdeithasol dwysedd uchel	53
	Pobl ifanc ag addysg dda sy'n byw yn y ddinas	53
	Pobl gyfoethog sy'n byw yn yr ardaloedd mwyaf poblogaidd	50
	Cyplau a phobl ifanc sengl sy'n byw mewn tai modern bach ar gyfer prynwyr tro cyntaf	31
	Lleiaf tebygol o fod wedi'u hallgáu'n ddigidol	Cyplau â phlant ifanc sy'n byw mewn tai modern cyfforddus
Ffynhonnell: Experian 2010		

Mae modd rhannu'r ddau grŵp sydd â sgoriau mynegai allgáu dros 200 i'r is-gategoriâu canlynol (Tabl 2.5):

Tabl 2.5: Manylion y grwpiau sydd wedi'u hallgáu'n ddigidol fwyaf

Mathau a Grwpiau Sector Cyhoeddus Mosaic	Nifer yr oedolion yn y grŵp neu'r is-deip sydd wedi'u hallgáu'n ddigidol	Cyfanswm y boblogaeth oedolion yn y grŵp neu'r is-deip	Mynegai Allgáu Digidol (Cyfartaledd = 100)
Pobl hŷn sy'n dibynnu ar gymorth y wladwriaeth	82,356	93,951	258
Pobl hŷn â lefelau symudedd is sydd angen rhywfaint o ofal	7,640	7,825	287
Pobl hŷn â chyllidebau cyfyngedig sy'n byw ar stadau tai cymdeithasol	55,313	61,376	265
Pobl sy'n byw mewn llety cymdeithasol wedi'i gynllunio ar gyfer pobl hŷn	9,776	12,159	237
Pobl hŷn mewn fflatiau sy'n byw ar daliadau lles	9,627	12,591	225
Pobl hŷn weithgar sy'n byw mewn lleoliadau dymunol ar gyfer pobl sydd wedi ymddeol	69,254	92,042	222
Pobl ar incwm cymedrol sydd wedi ymddeol ac yn byw mewn byngalos ar lan y môr gan amlaf	37,096	38,904	281
Cymunedau o bobl hŷn gyfoethog sy'n byw mewn tai mawr ar lan y môr	9,890	14,947	195
Pobl hŷn fedrus sy'n prydlesu / perchen ar fflatiau mewn blociau pwrpasol	6,438	10,812	175
Cymunedau o bobl sydd wedi ymddeol, sy'n berchen ar ail gartrefi ac sy'n ymwelwyr	15,830	27,379	170
Ffynhonnell: Experian (2011)			

Mae'r grwpiau hyn yn helpu i ddangos effaith gronol y nodweddion gwahanol sy'n gysylltiedig â phobl nad ydynt yn defnyddio technoleg ddigidol. Er

enghraifft, mae 'pobl hŷn â lefelau symudedd is sydd angen rhywfaint o ofal' yn dangos nodweddion henaint, iechyd gwael a statws economaidd-gymdeithasol isel o bosibl. Hyd yn oed os oedden nhw am fynd ar-lein (ac mae'r dystiolaeth yn awgrymu nad yw pobl hŷn yn awyddus i wneud hynny), maent yn wynebu rhwystrau niferus i gynhwysiant digidol, gan gynnwys iechyd gwael a/neu anabledd, diffyg sgiliau neu hyder, a methu fforddio o bosibl.

Wrth amlygu grwpiau o'r boblogaeth sydd/wedi'u hallgáu'n ddigidol, mae'n ddefnyddiol ystyried maint y boblogaeth yn ogystal â pha mor debygol ydynt o fod wedi'u hallgáu'n ddigidol. Er enghraifft, er y gall 'pobl hŷn â chyllidebau cyfyngedig sy'n byw ar stadau tai cymdeithasol' fod yn llai tebygol o fod wedi'u hallgáu'n ddigidol na 'phobl hŷn â lefelau symudedd is sydd angen rhywfaint o ofal', mae maint gwahanol eu poblogaeth yn dangos bod mwy ohonynt wedi'u hallgáu'n ddigidol (mae'r model yn awgrymu 55,313 o'r grŵp cyntaf, o gymharu â 7,640 o'r ail grŵp).

Mae grwpiau eraill sy'n fwy tebygol o fod wedi'u hallgáu'n ddigidol na phobl eraill ar gyfartaledd yn cael eu dangos isod yn Nhabl 2.6. Mae'n werth nodi'r amrywiaeth sy'n bodoli o fewn y grwpiau hyn. Er enghraifft, tra bod 'perchenfeddianwyr sy'n byw mewn tai hŷn mewn ardaloedd oedd yn arfer bod yn ddiwydiannol' 1.24 gwaith mor debygol o fod wedi'u hallgáu'n ddigidol nag oedolion eraill yng Nghymru ar gyfartaledd, o fewn y grŵp hwn, mae 'preswylwyr mewn cymunedau coler las sy'n cael eu hadfywio gan gymudwyr' yn llawer llai tebygol o fod wedi'u hallgáu'n ddigidol nag oedolion eraill ar gyfartaledd. Unwaith eto, mae'n ddefnyddiol ystyried nifer y bobl sydd wedi'u hallgáu'n ddigidol o fewn y grwpiau poblogaeth hyn, yn ogystal â'u tebygolrwydd o fod wedi'u hallgáu'n ddigidol.

Tabl 2.6: Manylion grwpiau eraill sydd wedi'u hallgáu'n ddigidol

Mathau a Grwpiau Sector Cyhoeddus Mosaic	Nifer yr oedolion sydd wedi'u hallgáu'n ddigidol	Cyfanswm poblogaeth oedolion	Mynegai Allgáu Digidol (Cyfartaledd = 100)
Preswylwyr ag incwm digonol sy'n byw mewn tai cymdeithasol hawl i brynu	169,506	383,482	130
Cyplau hŷn ar incwm isel sydd wedi byw ers blynyddoedd mewn stadau tai oedd yn dai cyngor gynt	91,426	127,736	211
Cyplau canol oed a theuluoedd mewn tai hawl i brynu	36,411	91,965	117
Teuluoedd hŷn sy'n byw mewn cartrefi gwerth isel mewn ardaloedd diwydiannol traddodiadol	21,220	59,715	105
Teuluoedd sydd mewn dyled yn aml ac yn byw ar stadau isel	20,449	104,066	58
Perchen-feddianwyr sy'n byw mewn tai hŷn mewn ardaloedd oedd yn arfer bod yn ddiwydiannol	92,577	220,099	124
Gweithwyr diwydiannol sy'n gyffyrddus eu byd sy'n berchen ar eu cartrefi eu hunain	43,671	63,104	204
Cymunedau incwm isel sy'n dibynnu ar swyddi diwydiannol sgiliau isel	42,479	114,851	109
Preswylwyr mewn cymunedau coler las sy'n cael eu hadfywio gan gymudwyr	6,427	42,144	45
Preswylwyr trefi bach a chanolig â gwreiddiau lleol cryf	107,815	272,460	117
Pobl gysurus eu byd y mae eu plant wedi gadael cartref sy'n byw ar ystadau dwysedd isel ar gyrion y dref	42,498	67,047	187
Crefftwyr hunangyflogedig sy'n byw mewn cymunedau llai	31,783	95,176	98

Cymunedau cymysg â llawer o bobl sengl sy'n byw yng nghanol trefi bychain	10,923	35,814	90
Perchen-feddianwyr y mae eu plant wedi gadael cartref nad ydynt yn gwneud llawer o ddefnydd o wasanaethau cyhoeddus	22,611	74,423	89
Ffynhonnell: Experian (2011)			

2.5 Lleoliadau defnyddio'r rhyngwrwd a gweithgareddau

Yn ôl canlyniadau Arolwg Cenedlaethol Cymru 2010, roedd tua naw o bob deg o oedolion a ddefnyddiodd y rhyngwrwd yn ystod y tri mis diwethaf wedi gwneud hynny gartref; roedd bron i chwarter wedi'i defnyddio yn y gwaith; tra bod un o bob deg wedi defnyddio'r rhyngwrwd yng nghartref rhywun arall (Tabl 2.7).

Tabl 2.7: Lleoliadau defnyddio'r rhyngwrwd yn ystod y tri mis diwethaf

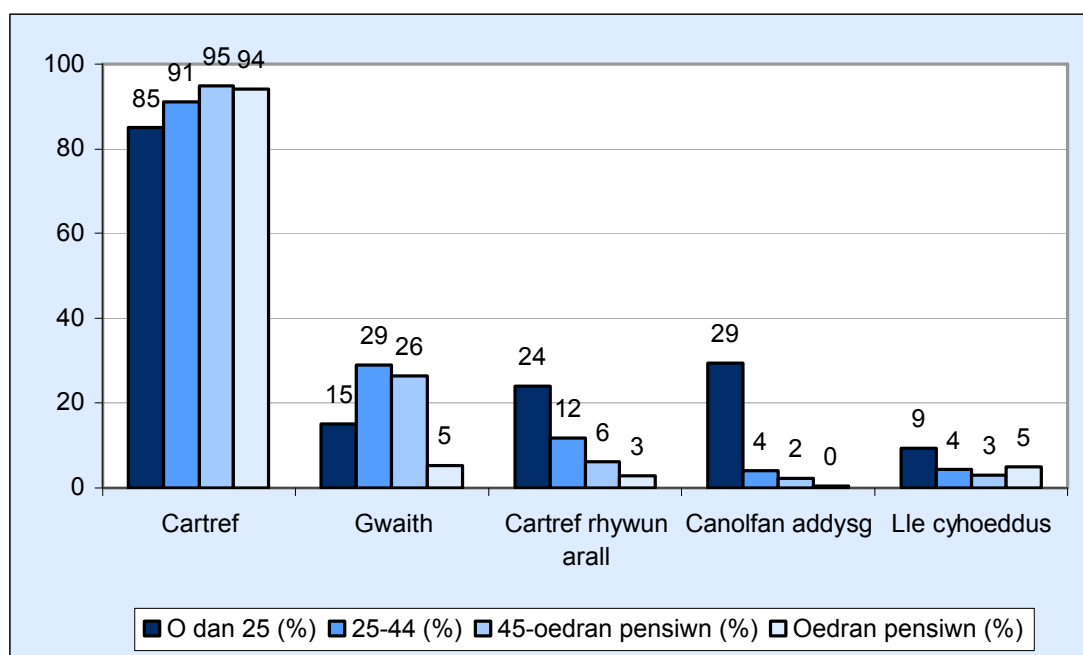
Lle	% ^a
Yn y cartref	92
Yn y gwaith	23
Yng nghartref rhywun arall	10
Canolfan addysg	6
Lle cyhoeddus (e.e. llyfrgell; canolfan gymunedol; caffir we)	5
Ffynhonnell: Arolwg Cenedlaethol Cymru 2010	
(a) Mae cyfanswm y Tabl dros 100 y cant oherwydd bod ymatebwyr yn gallu rhoi mwy nag un ateb i'r cwestiwn hwn	

Yn ôl Seetha Kumar (2009), sy'n ysgrifennu ar gyfer Blog Rhyngwrwd y BBC, *'A sizeable group of those not online at home are the young. Most access digital services at their friends' houses, schools, colleges, or universities.'* Mae'n ymddangos bod y data yn ategu honiad Kumar. Fel mae Ffigur 2.7 yn ei ddangos, er mai'r cartref yw'r lle mwyaf poblogaidd o lawer ar gyfer defnyddio'r rhyngwrwd ymysg pob grŵp oedran, defnyddiwyd y rhyngwrwd yn y cartref gan 58 y cant o ddefnyddwyr o dan 25 oed yn ystod y tri mis diwethaf – sy'n sylweddol is na grwpiau oedran eraill. Defnyddiwyd y rhyngwrwd yng nghartref rhywun arall gan tua chwarter y defnyddwyr o dan 25 oed yn ystod y

tri mis diwethaf. Mae'r gyfran hon yn lleihau wrth i'r categorïau oedran fynd yn hŷn, gyda dim ond 3 y cant o ddefnyddwyr y rhyngrwyd o oedran pensiwn wedi defnyddio'r rhyngrwyd yng nghartref rhywun arall yn ddiweddar. Mae cyfran defnyddwyr y rhyngrwyd sydd wedi defnyddio'r rhyngrwyd mewn llefydd cyhoeddus (e.e. caffis y we neu lyfrgelloedd) yn ystod y tri mis diwethaf yn gymharol fach, sef tua un o bob deg o ddefnyddwyr o dan 25 oed, a dim ond 3 y cant o bobl rhwng 45 oed ac oedran pensiwn.

Yn ôl y disgwyl, mae defnydd o'r rhyngrwyd mewn canolfan addysg ar ei uchaf ymysg grwpiau oedran iau, tra bod defnydd o'r rhyngrwyd yn y gwaith yn uwch ymysg y categorïau canol oed.

Ffigur 2.7: Lleoliadau defnyddio'r rhyngrwyd yn ystod y tri mis diwethaf yn ôl oedran



Ffynhonnell: Arolwg Cenedlaethol Cymru 2010

Sail: Pob oedolyn sy'n defnyddio'r rhyngrwyd

Mae Tabl 2.8 isod yn dangos y gweithgareddau rhyngrwyd mwyaf poblogaidd, sef negeseuon e-bost (82 y cant), pori cyffredinol (74 y cant) a chanfod gwybodaeth am nwyddau a gwasanaethau (59 y cant).

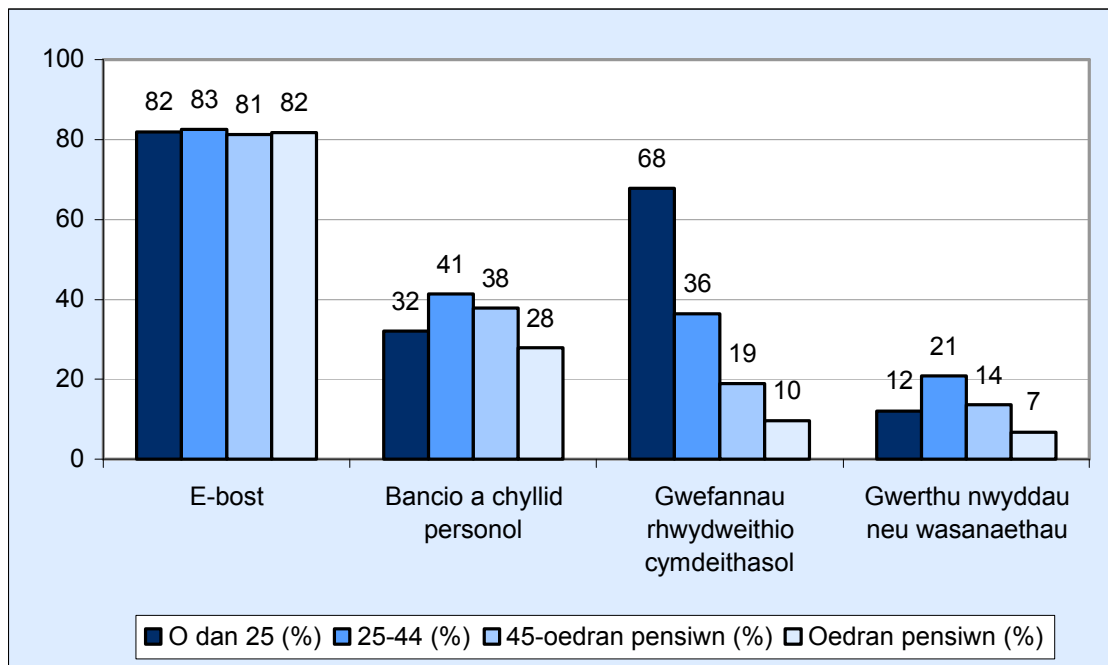
Tabl 2.8: Os defnyddiwyd y rhyngrwyd yn ystod y 3 mis diwethaf, ar gyfer pa weithgareddau y cafodd ei defnyddio?

Gweithgaredd	% ^a
E-bost	82
Pori cyffredinol	74
Canfod gwybodaeth am nwyddau neu wasanaethau	59
Prynu neu archebu tocynnau, nwyddau neu wasanaethau	41
Bancio a chyllid personol	37
Gwefannau rhwydweithio cymdeithasol	31
Canfod gwybodaeth yn ymwneud â gwaith ysgol neu gwrs addysg	28
Darllen y newyddion	26
Chwarae neu lawrlwytho cerddoriaeth	22
Chwilio am swyddi neu waith	17
Gwerthu nwyddau neu wasanaethau (e.e. trwy ocsiynau ar-lein)	15
Gwranddo ar y radio ar y we / gwyllo'r teledu ar y we	14
Lawrlwytho meddalwedd arall	14
Chwarae neu lawrlwytho gemau	13
Ffonio dros y rhyngrwyd / fideo-gynadledda	10
Ystafelloedd sgwrsio	9
Ffynhonnell: Arolwg Cenedlaethol Cymru 2010	
(a) Mae cyfanswm y Tabl dros 100 y cant oherwydd bod ymatebwyr yn gallu rhoi mwy nag un ateb i'r cwestiwn hwn	

Mae Ffigur 2.8 isod yn cyflwyno detholiad o'r gweithgareddau uchod yn ôl categori oedran. Mae pob categori oedran yn defnyddio negeseuon e-bost yn gyfartal (nid yw'r gwahaniaethau bach yn arwyddocaol yn ystadegol). Mae defnyddio'r rhyngrwyd ar gyfer bancio a chyllid personol yn fwy cyffredin ymysg y categorïau 25 oed i oedran pensiwn na'r categori dan 25 oed neu bobl oedran pensiwn. Mae mwy o ddefnyddwyr y rhyngrwyd rhwng 24 a 44 oed (21 y cant) hefyd yn defnyddio'r rhyngrwyd i werthu nwyddau neu wasanaethau (e.e. ar eBay) nag unrhyw gategori oedran arall. Mae yna berthynas linellol glir o ran cyfran defnyddwyr y rhyngrwyd sy'n defnyddio gwefannau rhwydweithio cymdeithasol fel Facebook, gyda thua saith o bob deg o'r rhai dan 25 oed yn gwneud hynny; tua thraean o'r rhai rhwng 25 a 44 oed; un o bob pump o bobl rhwng 45 oed ac oedran pensiwn; ac un o bob deg o'r rhai o oedran pensiwn.

I gloi, mae hyn yn awgrymu nad yw oedran yn ffactor pwysig yn nhermau defnydd o negeseuon e-bost, ond bod ganddo gysylltiad agos â defnyddio gwefannau rhwydweithio cymdeithasol (sy'n cael eu defnyddio'n amlach gan bobl ifanc). Yn ogystal, mae'n ymddangos bod trafodion ariannol, fel bancio ar-lein neu werthu nwyddau a gwasanaethau ar-lein yn fwy poblogaidd ymysg y categorïau canol oed nag ymysg y rhai dan 25 oed neu'r rhai o oedran pensiwn.

Ffigwr 2.8: Y gweithgareddau y defnyddiwyd y rhyngwyd ar eu cyfer dros y tri mis diwethaf yn ôl oedran



Ffynhonnell: Arolwg Cenedlaethol Cymru 2010

Sail: Pob oedolyn sy'n defnyddio'r rhyngwyd

3. Goblygiadau allgáu digidol

‘The 10 million people in the UK who have never been online are already missing out on big consumer savings, access to information and education. They will be even more isolated and disadvantaged as government and industry expand ever faster into digital-only services. We must change our mindset from one that shields people from using the internet to one that helps empower them to get online and enjoy all the benefits.’ **Martha Lane-Fox, Hyrwyddwr Digidol y DU, Race Online 2012 (Gorffennaf 2010)**

Yn ôl adroddiad *Digital Britain* Llywodraeth y DU (Yr Adran dros Ddiwylliant, y Cyfryngau a Chwaraeon a'r Adran Busnes, Arloesedd a Sgiliau 2009), mae defnyddio technoleg ddigidol yn prysur ddod yn ofyniad hanfodol ar gyfer dinasyddion yn y gymdeithas fodern – ac mae'r dyfyniad uchod gan Martha Lane-Fox yn ategu hynny. Mae technoleg ddigidol yn fodd o gael gfael ar nifer o wasanaethau sy'n cael eu cymryd fwyfwy yn ganiataol. Mae'r 'chwyldro tawel' hwn mewn technoleg ddigidol (Yr Adran dros Ddiwylliant, y Cyfryngau a Chwaraeon a'r Adran Busnes, Arloesedd a Sgiliau 2009: 8) wedi arwain at batrymau gwaith sy'n ystyriol o deuluoedd, yn enwedig yn y sector gwybodaeth. Mae hefyd wedi gweddnewid rhwydweithio cymdeithasol trwy wefannau fel Facebook a Twitter.

Yn ôl adroddiad *Digital Britain*, erbyn hyn rydym yn cyrraedd pwynt troi o ran y defnydd o dechnoleg ddigidol lle mae yna symudiad o:

“conferring advantage on those who are [digitally engaged] to conferring active disadvantage on those who are [digitally disengaged], whether in children’s homework access to keep up with their peers, to offers and discounts, lower utility bills, access to information and access to public services.” **Yr Adran dros Ddiwylliant, y Cyfryngau a Chwaraeon a'r Adran Busnes, Arloesedd a Sgiliau 2009: 11**

Mae llawer iawn wedi'i ysgrifennu am fanteision cynhwysiant digidol a'r goblygiadau i unigolion sydd wedi'u hallgáu'n ddigidol. Er ei bod yn werth nodi nad yw pob un o'r materion canlynol wedi'i brofi gan dystiolaeth a

gwerthusiadau o ansawdd da, mae'r materion cyffredin sy'n cael eu trafod yn yr hyn a ysgrifennwyd wedi'u crynhoi isod (Tabl 3.1).

Tabl 3.1: Goblygiadau allgáu digidol

Pwnc	Disgrifiad o'r goblygiadau
Cylch amddifadedd	<ul style="list-style-type: none"> • Mae allgáu digidol yn atgyfnerthu mathau eraill o amddifadedd cymdeithasol ac economaidd sydd eisoes yn bodoli. • Wrth i drwch y boblogaeth ddefnyddio technoleg ddigidol, mae anfantaision allgáu digidol yn debygol o fod yn fwy difrifol.
Cyflogaeth	<ul style="list-style-type: none"> • Mae cynhwysiant digidol yn hwyluso arferion gwaith mwy hyblyg fel gweithio gartref, yn enwedig yn y sector gwybodaeth. • Mae'n bosibl y bydd pobl ddi-waith neu'r rhai sydd wedi'u hallgáu'n ddigidol o dan anfantais drwy fethu â chwilio neu ymgeisio am swyddi ar-lein.
Addysg a Gwybodaeth	<ul style="list-style-type: none"> • Mae'r rhai sy'n defnyddio technoleg ddigidol yn gallu cael gafael ar wybodaeth yn gyflym ar-lein. • Mae'r rhai sydd wedi'u hallgáu'n ddigidol yn methu â manteisio ar y rhagolygon a'r canlyniadau addysgol gwell sy'n gysylltiedig â chynhwysiant digidol (er bod rhywfaint o dystiolaeth yn awgrymu bod mynediad i'r rhyngwrwd yn gallu cael rhywfaint o effaith negyddol ar gyrhaeddiad addysgol).
Goblygiadau ar gyfer defnyddwyr	<ul style="list-style-type: none"> • Mae'r rhai sydd wedi'u cynnwys yn ddigidol yn gallu cwblhau trafodion yn gyflym ar-lein. • Nid yw defnyddwyr sydd wedi'u hallgáu'n ddigidol yn gallu manteisio ar y cyfle i chwilio am nwyddau a gwasanaeth am brisiau rhatach ar-lein, neu gael gafael ar nwyddau a gwasanaethau penodol os ydynt ar gael ar-lein yn unig. • Fodd bynnag, mae'n bosibl na fydd aelwydydd incwm isel yn cael budd ariannol net uniongyrchol yn sgil mynediad i'r rhyngwrwd yn y cartref am nifer o flynyddoedd.
Lles personol	<ul style="list-style-type: none"> • Gall pobl sydd wedi'u cynnwys yn ddigidol gyfathrebu a chadw mewn cysylltiad â phobl eraill yn well drwy e-bost a gwefannau rhwydweithio cymdeithasol. • Mae tystiolaeth yn dod i'r amlwg bod defnyddwyr y rhyngwrwd yn teimlo'n llai unig na'r rhai sydd wedi'u hallgáu'n ddigidol a bod eu lles personol yn gwella.

Ar sail y pynciau sy'n cael eu crynhoi uchod, bydd yr adran hon o'r papur yn ystyried goblygiadau allgáu digidol yn unol â themâu cylch amddifadedd, cyflogaeth, addysg a gwybodaeth, goblygiadau ar gyfer defnyddwyr a lles

personol. Ar ôl hynny, mae'r goblygiadau ar gyfer darparu gwasanaethau cyhoeddus a llunio polisïau yn cael eu hystyried.

3.1.1 Cylch amddifadedd

Mae'r berthynas rhwng allgáu economaidd-gymdeithasol ac allgáu digidol yn cael ei derbyn yn gyffredinol, ond nid oes llawer o dystiolaeth i egluro beth sy'n achosi hyn. Yn ôl adroddiad PricewaterhouseCoopers (2009), gall dau beth gwahanol achosi hyn; gallai anfantais gymdeithasol ar ffurf sgiliau neu addysg is leihau parodrwydd neu'r gallu i ddefnyddio technoleg ddigidol, neu, i'r gwrthwyneb, gallai diffyg defnydd o dechnoleg ddigidol arwain at anfantais gymdeithasol drwy lai o gyfleoedd cyflogaeth a rhwydweithio. Mewn gwirionedd, gall y naill beth neu'r llall fod yn gyfrifol.

Yn ôl adroddiad yr Adran Cymunedau a Llywodraeth Leol (2008b) *Digital Inclusion: An Analysis of Social Disadvantage and the Information Society*, mae amddifadedd digidol neu dechnolegol cyn bwysiced â mathau mwy traddodiadol o amddifadedd, fel incwm isel, diweithdra, iechyd gwael a chyrhaeddiad addysgol isel. Yn ôl yr adroddiad, mae rhoi llai o bwyslais ar allgáu digidol na'r mathau mwy traddodiadol yn diystyru cyflymder newid technolegol a'i effaith ar ein bywydau, ac yn anwybyddu sut mae'n gallu atgyfnerthu allgáu cymdeithasol wrth gael ei gyfuno â mathau eraill o anfantais. Fodd bynnag, gall mynd i'r afael ag allgáu digidol helpu i liniaru rhai o'r problemau sy'n cael eu hachosi gan incwm isel, anabledd a lefelau sgiliau gwael.

Mae'r llenyddiaeth yn cynnwys rhywfaint o drafodaeth ar **bwyt troi** technolegau digidol - wrth i fwy o bobl ddefnyddio technoleg ddigidol, mae technoleg ddigidol yn dod yn fwyfwy cyffredin, gan ddechrau disodli dulliau cyfathrebu neu ddulliau prynu nwyddau a gwasanaethau mwy traddodiadol (UK Online Centres 2007; Yr Adran dros Ddiwylliant, y Cyfryngau a Chwaraeon a'r Adran Busnes, Arloesedd a Sgiliau 2009). Wrth i gyfran yr unigolion nad ydynt yn defnyddio technoleg ddigidol leihau, disgwylir y bydd y rhai sy'n parhau i beidio â defnyddio technoleg ddigidol yn cael eu hallgáu hyd

yn oed yn fwy. Fodd bynnag, gan fod dewis personol yn un o nodweddion cryfaf pobl nad ydynt yn defnyddio technoleg ddigidol (y Swyddfa Ystadegau Gwladol 2010), mae'n ymddangos na fydd llawer o bobl (hŷn gan amlaf) yn sylweddoli mai math o allgáu yw peidio â defnyddio technoleg ddigidol.

Mae Warren (2007) wedi ystyried manteision a pheryglon posibl band eang a thechnoleg ddigidol ar gyfer ardaloedd gwledig. Mae'r rhwystrau i ryngweithio sy'n wynebu ardaloedd anghysbell, oherwydd pellter yn benodol, yn cael eu dileu fwyfwy drwy ddefnyddio technoleg ddigidol. Fodd bynnag, mae yna berygl posibl bod unigolion sydd wedi'u hallgáu'n ddigidol yn fwy tebygol o ddiodef anfantais gynyddol o gymharu â gweddill y boblogaeth, sy'n cyd-fynd â'r dystiolaeth fod allgáu digidol yn gwaethygu dulliau eraill o amddifadedd.

O safbwynt rhyngwladol, aeth Ono a Zavodny (2007) ati i ymchwilio i'r berthynas rhwng cynhwysiant digidol a ffactorau demograffig ac economaidd-gymdeithasol mewn pum gwlad – Japan, Singapore, De Korea, Sweden ac UDA – a ddewiswyd i gynrychioli gwledydd datblygedig mewn lleoliadau daearyddol gwahanol, sy'n wahanol iawn o safbwynt eu sail sefydliadol economaidd a chymdeithasol. Roedd y dadansoddiad o'r data yn dangos rhai penderfynyddion cyffredin o safbwynt cynhwysiant digidol ym mhob un o'r pum gwlad, yn ogystal â rhai gwahaniaethau. Daethpwyd i'r casgliad cyffredinol bod **anghydraddoldeb digidol yn adlewyrchu anghydraddoldebau cymdeithasol ac economaidd oedd eisoes yn bodoli** ymhob un o'r pum gwlad. Er enghraifft, canfuwyd bod defnydd o TG ymysg dynion a menywod yn Sweden ac UDA yn fwy cyfartal nag yn unrhyw un o'r gwledydd eraill a astudiwyd. Ategir hyn gan y canfyddiad bod anghydraddoldeb rhyw yn llai cyffredin yn Sweden ac UDA nag yn y gwledydd eraill. Daethpwyd i gasgliadau tebyg ar gyfer incwm ac addysg.

3.1.2 Cyflogaeth

Daeth PricewaterhouseCoopers (2009) i'r casgliad bod unigolion sy'n defnyddio technoleg ddigidol yn cael canlyniadau gwell ym maes cyflogaeth. Mae Age Concern a Help the Aged (2009) yn nodi bod allgáu digidol yn

rhwystr i bobl ddi-waith sydd dros 50 oed. Gan fod cymaint o swyddi yn cael eu hysbysebu ar y rhyngwrwd yn unig a/neu fod angen gwneud cais amdanynt ar-lein, credir bod diffyg sgiliau a hyder TG ymysg y grŵp oedran hwn yn rhwystr iddynt ddychwelyd i'r byd gwaith.

Credir bod y rhyngwrwd yn galluogi pobl â swyddi i fod yn fwy cynhyrchiol yn y gwaith (Dutton et al 2009). Er enghraifft, mae'n bosibl y bydd modd cysylltu â chleientiaid yn y gweithle yn electronig yn hytrach nag ymweld â nhw'n bersonol, gan ddefnyddio'r amser a arbedir yn fwy cynhyrchiol. Yn ogystal, gall mynediad i'r rhyngwrwd arwain at arferion gwaith mwy cynhwysol yn ôl UK Online Centres (2007), fel gweithio hyblyg gartref a mynediad gwell ar gyfer pobl anabl.

3.1.3 Addysg a Gwybodaeth

Canfu Dutton et al (2009) fod dwy ran o dair o oedolion ym Mhrydain yn defnyddio'r rhyngwrwd yn gyntaf wrth chwilio am wybodaeth am faterion proffesiynol, ysgol neu bersonol. Mae mynediad i'r rhyngwrwd yn ei gwneud hi'n haws cael gafael ar gyfleoedd gwybodaeth a dysgu, ond mae cyrhaeddiad addysgol isel yn rhwystro pobl rhag defnyddio adnoddau o'r fath (Yr Adran Cymunedau a Llywodraeth Leol 2008b). Gallai diffyg defnydd o dechnoleg ddigidol ymysg y rhai â chyrhaeddiad addysgol isel hefyd waethygu anghydraddoldeb ym meysydd addysg a sgiliau.

Nododd PricewaterhouseCoopers (2009) fod defnyddio cyfrifiadur a'r rhyngwrwd ar yr aelwyd yn gwella perfformiad addysgol plant. Mae hyn yn dangos sut mae strategaethau ar gyfer gwella defnydd o dechnoleg ddigidol yn gallu gwella canlyniadau addysgol a mynd i'r afael â mathau eraill o amddifadedd hefyd. Yn ôl dadansoddiad o ddata Arolwg Panel Aelwydydd Prydain gan Schmitt a Wadsworth (2004), mae yna berthynas gadarnhaol (yn rheoli ar gyfer nodweddion perthnasol) rhwng bod â chyfrifiadur ar yr aelwyd a chyrhaeddiad addysgol plant ar lefel TGAU a Safon Uwch. Fodd bynnag, heb ddata ar gyrhaeddiad addysgol blaenorol plant, nid oes modd penderfynu ai cael cyfrifiadur ar yr aelwyd sy'n gyfrifol am y cyrhaeddiad addysgol. Mae

rhywfaint o dystiolaeth yn mynd yn groes i hyn hefyd, fel astudiaeth Vigdor a Ladd (2010) o ganlyniadau profion mathemateg a darllen yn UDA, a ddaeth i'r casgliad fod defnyddio cyfrifiadur yn y cartref yn cael rhywfaint o effaith negyddol ar ganlyniadau profion myfyrwyr, yn enwedig pan oedd mynediad cyflym i'r rhyngwrwd ar gael. Yr eglurhad am hyn oedd bod myfyrwyr â mynediad cyflym i'r rhyngwrwd yn fwy tebygol o wneud gweithgareddau hamdden yn hytrach na gwneud gwaith cartref.

Er bod mynediad i'r rhyngwrwd yn dod yn ddewis naturiol ar gyfer canfod gwybodaeth (Dutton et al 2009), mae angen rhagor o dystiolaeth ynglŷn ag unrhyw gysylltiadau achosol â deilliannau addysgol.

3.1.4 Goblygiadau ar gyfer defnyddwyr

Mae defnyddwyr technoleg ddigidol yn gallu manteisio ar y cyfle i chwilio am nwyddau a gwasanaethau am brisiau rhatach ar-lein (UK Online Centres 2007; PricewaterhouseCoopers 2009). Yn ogystal, gall defnyddwyr gael gafael ar amrywiaeth ehangach o nwyddau a gwasanaethau, gan gynnwys rhai sydd ar gael ar-lein yn unig.

Yn ôl y Panel Defnyddwyr Cyfathrebu (2009), mae defnyddwyr yn credu bod diffyg mynediad i'r rhyngwrwd yn lleihau'r opsiynau posibl, gan arwain at oblygiadau ariannol negyddol. Gan fod y rhai sydd fwyaf tebygol o fod wedi'u hallgáu'n ddigidol hefyd yn debygol o ddiodef mathau eraill o anfantais gymdeithasol ac economaidd, gall y mathau gwahanol o amddifadedd atgyfnerthu ei gilydd.

Tra bod y rhan fwyaf o astudiaethau sy'n ymwneud â goblygiadau bod ar-lein ar gyfer defnyddwyr yn ystyried yr aelwyd gyffredin neu nodweddiadol, mae'n werth ystyried y gwahaniaethau sy'n bodoli ar draws y raddfa incwm. Yn ôl dadansoddiad SQW (2008), aelwydydd sy'n gwario mwyaf (hynny yw, y rhai sydd ag incwm uwch) sy'n cael y budd ariannol uniongyrchol mwyaf o fod ar-lein. Yn ôl y dadansoddiad, byddai buddsoddiad aelwyd mewn mynediad band eang yn talu drosto ei hun yn nhermau buddion ariannol uniongyrchol o

fewn 6.5 mis ar gyfartaledd. Fodd bynnag, ar gyfer aelwydydd yn y grŵp incwm isaf, daeth SQW i'r casgliad na fyddai unrhyw fudd net uniongyrchol ar ôl tair blynedd o bosibl. Mewn geiriau eraill, gall y gost o danysgrifio i'r rhyngrwyd fod yn fwy na'r manteision ar gyfer aelwydydd ar incwm isel am flynyddoedd. Mae'n werth nodi nad yw'r manteision ariannol uniongyrchol yn ystyried manteision anuniongyrchol posibl fel cyfleoedd gwaith gwell neu fynediad i wasanaethau cyhoeddus.

3.1.5 Lles personol

Yn ôl gwaith ymchwil *BCS Chartered Institute for IT* (2010), mae defnyddio TG yn cael effaith gadarnhaol arwyddocaol ystadegol ar foddhad bywyd. Daethpwyd i'r casgliad bod y rhai oedd ar incwm isel a'r rhai â chyrhaeddiad addysgol isel yn cael y budd mwyaf.

Yn ôl Dutton et al (2009: 30), mae'r rhyngrwyd yn darparu adnodd i'r unigolyn gyfathrebu ag eraill a chael ei ddifyrru mewn ffordd a allai roi mantais iddo o gymharu â'r rhai sy'n dewis peidio â defnyddio'r rhyngrwyd. Daeth arolwg '*Internet in Britain*' (Dutton et al 2009) i'r casgliad bod defnyddwyr y rhyngrwyd yn llai tebygol o deimlo'n unig o gymharu â'r rhai nad ydynt yn ei defnyddio, a'u bod yn ystyried y rhyngrwyd fel **cyfrwng i wella eu lles personol**. Mae'r canfyddiad hwn yn ategu astudiaeth Gross (2009) a ddaeth i'r casgliad bod cyfathrebu ar-lein â chyfoedion anhysbys yn arwain at wella hunan-barch y glasoed ac oedolion ifanc a oedd wedi'u hallgáu cyn hynny.

Nid yw pobl nad ydynt yn defnyddio'r rhyngrwyd yn gallu cael gafael ar wybodaeth yn gyflym na chymryd rhan mewn gweithgareddau rhwydweithio cymdeithasol sy'n cael eu hystyried fwyfwy fel rhan o'r 'glud cymdeithasol' ar gyfer cyfeillion, teuluoedd a chymunedau (Yr Adran dros Ddiwylliant, y Cyfryngau a Chwaraeon a'r Adran Busnes, Arloesedd a Sgiliau 2009: 32).

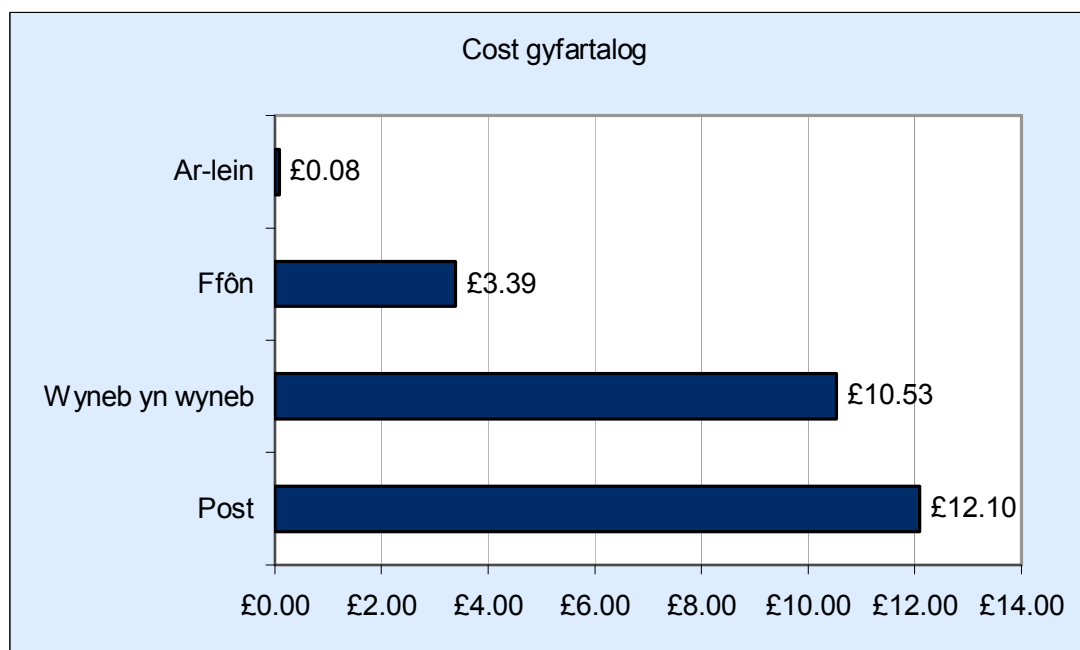
Yn groes i'r dystiolaeth hon sy'n dod i'r amlwg, aeth Gracia a Herrero (2009) ati i ystyried a oedd perthynas yn bodoli rhwng defnydd o'r rhyngrwyd a barn pobl hŷn am eu hiechyd yn Sbaen. Daeth y gwaith ymchwil i'r casgliad nad

oedd defnyddio'r rhyngrwyd yn ffactor arwyddocaol o safbwynt iechyd pobl hŷn ar ôl ystyried statws economaidd-gymdeithasol.

3.2 Goblygiadau ar gyfer darparu gwasanaethau cyhoeddus

Mae'r rhyngrwyd yn gallu cynnig mynediad mwy effeithlon i wasanaethau cyhoeddus ar gyfer y cyhoedd. Gall hyn arwain at fwy o ryngweithio rhwng dinasyddion a'r llywodraeth, gan gryfhau llais dinasyddion. Yn ogystal, mae darparwyr gwasanaethau cyhoeddus yn gallu gwneud arbedion effeithlonrwydd wrth ddarparu mwy o wasanaethau ar-lein trwy leihau costau trafodion (PricewaterhouseCoopers 2009). Mae Ffigwr 3.1 isod yn dangos costau trafodion ar gyfartaledd ar gyfer gwasanaethau llywodraeth leol ar sail data 19 awdurdod lleol yn y DU. Mae costau trafodion ar gyfer darparu gwasanaethau ar-lein yn llawer is na'r gost o'u darparu drwy'r post, wyneb yn wyneb neu dros y ffôn.

Ffigwr 3.1: Costau cyfartalog ar gyfer trafodion gwasanaethau llywodraeth leol



Ffynhonnell: McNish (2008) a ddyfynnir yn PricewaterhouseCoopers (2009: 47)

Er gwaethaf manteision darparu mwy o wasanaethau ar-lein, mae yna broblem o safbwynt cyfiawnder cymdeithasol **lle bo'r rhai sydd â'r angen mwyaf am wasanaethau cyhoeddus yn tueddu i fod y rhai sydd fwyaf**

tebygol o fod wedi'u hallgáu'n ddigidol. Felly mae'n hanfodol bwysig bod manteision technoleg ddigidol yn cael eu cyfleu i'r gynulleidfa hon.

Sut all cyrff y llywodraeth a chyrrff darparu gwasanaethau cyhoeddus ymateb i hyn? Mae Warren (2007) yn nodi y gall 'cyfryngwyr digidol' wneud cyfraniad pwysig at gau'r bwlch digidol. Mae llawer o gyfryngwyr digidol yn gweithredu mewn ffordd anffurfiol, fel ffrind neu berthynas yn helpu person hŷn i siopa ar-lein. Fodd bynnag, mae Warren yn awgrymu y gellid cael cyfryngwyr digidol ffurfiol mewn llyfrgelloedd neu swyddfeydd post i helpu'r rhai nad ydynt yn derbyn cymorth eisoes gan gyfryngwr anffurfiol. Wrth i nifer y bobl hŷn sy'n byw ar eu pennau eu hunain gynyddu, byddant yn llai tebygol o ddibynnu ar berthnasau am gymorth i gael gafael ar wasanaethau ar-lein. Yn ogystal, bydd y galw cynyddol am wasanaethau cyhoeddus gan boblogaeth sy'n heneiddio yn golygu bod modd gwneud mwy o arbedion effeithlonrwydd drwy annog mwy o bobl i gael gafael ar wasanaethau cyhoeddus ar-lein (Trysorlys ei Mawrhydi 2006). Ategir hyn gan arweiniad Age Concern *How to be a Silver Surfer* (Aldridge 2008), sy'n nodi mai pobl hŷn sydd â'r potensial i elwa fwyaf ar y rhyngrwyd, er eu bod yn llai tebygol o ddefnyddio technoleg ddigidol o gymharu â grwpiau oedran iau.

3.3 Goblygiadau ar gyfer llunio polisïau

Nid yw'r goblygiadau ar gyfer llunio polisïau llywodraeth a drafodir isod wedi'u bwriadu fel argymhellion polisi i Gymru, ond maent yn adlewyrchu cynnwys adroddiad Yr Adran Cymunedau a Llywodraeth Leol (2008b: 14-15) *Digital Inclusion: An Analysis of Social Disadvantage and the Information Society*.

- **Gall polisïau cynhwysiant cymdeithasol hefyd wneud gwahaniaeth i'r defnydd o dechnoleg ddigidol.** Mae'n ymddangos mai gwella cyrhaeddiad addysgol sy'n llywio hyn yn bennaf.
- **Dylai gwasanaethau ar-lein y llywodraeth wneud mwy o ymdrech i dargedu'r rhai sydd wedi'u hallgáu'n gymdeithasol fwyaf.** Mae gwasanaethau ar-lein y llywodraeth yn tueddu i gael eu defnyddio mwy

gan y rhai sydd o dan anfantais gymdeithasol i raddau llai, er mai'r bobl sydd o dan yr anfantais gymdeithasol fwyaf fyddai'n cael y budd mwyaf o'r gwasanaethau hyn.

- **Mae modd defnyddio negeseuon testun yn hytrach na'r rhyngrwyd i gyfathrebu â rhai grwpiau sydd o dan anfantais gymdeithasol.** Y rheswm am hyn yw bod y grwpiau hyn yn wynebu rhwystrau economaidd ac addysgiadol.
- **Dylid defnyddio'r rhyngrwyd mwy i fynd i'r afael ag ynysu cymdeithasol ac anfantais economaidd.** Mae hyn yn arbennig o berthnasol i rwydweithio ar-lein er mwyn mynd i'r afael ag ynysu cymdeithasol a hefyd defnyddio gwasanaethau'r llywodraeth i gefnogi pobl ddi-waith a'r rhai sydd ar incwm isel, yn ogystal â darparu mynediad i addysg a gwybodaeth.
- Gan fod allgáu digidol yn adlewyrchu allgáu cymdeithasol sydd eisoes yn bodoli, mae **targedu ardaloedd difreintiedig yn allweddol.**

Yn ôl astudiaeth Sefydliad Joseph Rowntree (Loader a Keeble 2004) a gynhaliwyd i ystyried a yw allgáu digidol yn cael dylanwad mawr ar anghydraddoldeb cymdeithasol ac economaidd ehangach:

- Roedd lleoli llawer o'r safleoedd â mynediad i'r cyhoedd mewn llyfrgelloedd, ysgolion a cholegau addysg bellach yn rhwystro'r rhai nad ydynt yn credu bod sefydliadau o'r fath yn rhan o'u bywydau.
- Roedd addysg a hyfforddiant sy'n ailadrodd teimladau negyddol cynharach o fethiant yn annhebygol o ddenu'r rhai sydd wedi'u disgrifio fel pobl sy'n tangyflawni.

Yn sgil y dystiolaeth bod allgáu digidol yn adlewyrchu anghydraddoldeb cymdeithasol ac economaidd sydd eisoes yn bodoli mewn gwledydd ledled y byd, daw Ono a Zavodny (2007) i'r casgliad mai dim ond polisïau sy'n mynd i'r

afael â mathau eraill o anghydraddoldeb cymdeithasol ac economaidd sydd â'r potensial i gau'r bwlch digidol. Yn yr un modd, tynnwyd sylw at y ffaith fod hybu cynhwysiant digidol yn gyfle cymdeithasol ac economaidd i'r rhai sydd mewn perygl o gael eu hallgáu. Yr Adran Cymunedau a Llywodraeth Leol (2008a).

Mae'r Comisiwn Ewropeaidd (2009) yn pwysleisio bod **hybu cynhwysiant digidol yn fater sy'n ymwneud â chymdeithas yn hytrach na mater technolegol**, ac y gellir cymharu'r gwaith yn y cyswllt hwn â llunio polisïau amgylcheddol. Mae'r rhan fwyaf o bolisïau cyhoeddus sy'n mynd i'r afael ag allgáu digidol ledled yr UE wedi canolbwyntio ar wella seilwaith. Fodd bynnag, mae hyn wedi amharu ar ffactorau eraill, fel cyfleu'r manteision o fod ar-lein ac ysgogi dinasyddion i ddefnyddio technoleg ddigidol - neu 'fynd ar ôl y rhai sy'n amharod' yng ngeiriau'r Comisiwn Ewropeaidd (2009: 21).

Mae Whitfield et al (2010: 47) yn dadlau bod y DU wedi gwneud cynnydd da ym maes darparu gwasanaethau llywodraeth ar-lein sy'n canolbwyntio ar ddinasyddion (e.e. trwy borth www.direct.gov.uk) o gymharu â gwledydd eraill yn yr UE, ond ei bod ymhell ar ôl y gwledydd sy'n arwain y maes e-Llywodraeth, sef Canada (www.servicecanada.gc.ca), UDA (www.usa.gov) a Singapore (www.ecitizen.gov.sg). Er bod DirectGov yn y DU yn galluogi defnyddwyr i gael gafael ar wybodaeth a chwblhau amrywiaeth eang o drafodion ar-lein, mae Whitfield et al (2010) yn dadlau nad yw'r porth mor ymarferol â phyrth tebyg yng Nghanada, UDA a Singapore.

4. Mapio cynhwysiant digidol yng Nghymru

Mae'r adran hon yn cyflwyno canfyddiadau dadansoddiad daearyddol o gynhwysiant digidol yng Nghymru. Mae dwy lefel o ddaearyddiaeth yn cael eu harchwilio:

- Awdurdodau lleol (22 awdurdod lleol Cymru); ac
- Ardaloedd Cynnyrch Ehangach Haen Is (1,896 yng Nghymru).

4.1 Mapio cynhwysiant digidol ar lefel awdurdod lleol

Mae Ffigwr 4.1 a Thabl 4.1 yn cynnwys amcangyfrif o lefelau cynhwysiant digidol ar lefel awdurdod lleol ledled Cymru.

Caerdydd, Bro Morgannwg a Sir Fynwy yw'r awdurdodau lleol â'r lefelau uchaf o gynhwysiant digidol, gyda dros saith o bob deg o'r boblogaeth oedolion yn defnyddio'r rhyngwyd.

Cymoedd y De sy'n gartref i'r pedwar awdurdod lleol â'r lefelau isaf o gynhwysiant digidol: Blaenau Gwent, Merthyr Tudful, Castell-nedd Port Talbot a Rhondda Cynon Taf.

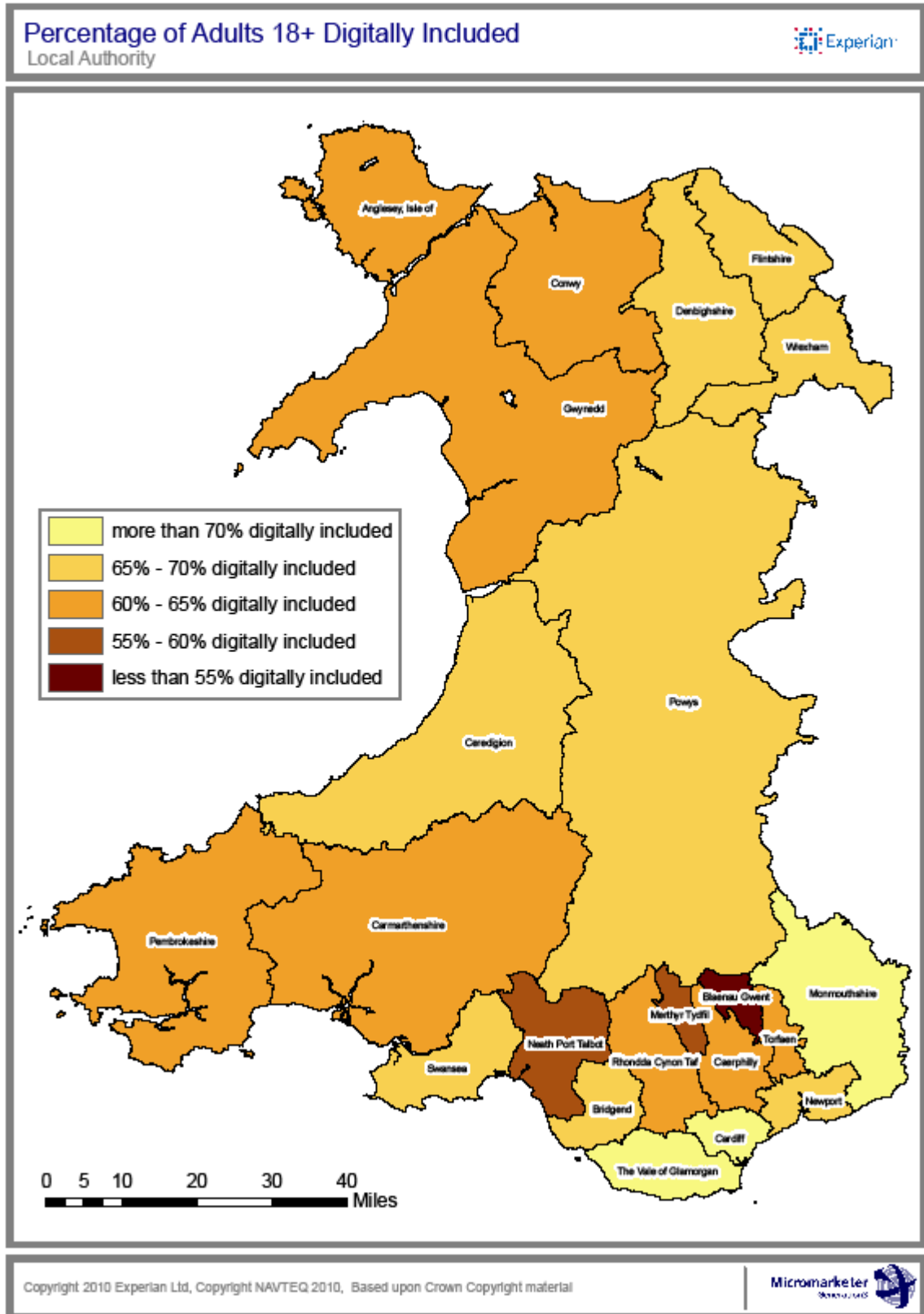
Ar lefel awdurdodau lleol, mae'n ymddangos bod y cysylltiad rhwng allgáu digidol ac allgáu economaidd yn gryf, gyda'r awdurdodau lleol â'r lefelau isaf o gynhwysiant digidol yn tueddu i berthyn i Ardaloedd Cydgyfeirio'r Gorllewin a'r Cymoedd⁶. Eithriadau pwysig i hyn yw Ceredigion a Phen-y-bont ar Ogwr. Er eu bod yn Ardaloedd Cydgyfeirio, mae Ceredigion yn bedwerydd a Phen-y-bont ar Ogwr yn chweched ar y rhestr o awdurdodau lleol â'r lefelau uchaf o gynhwysiant digidol.

⁶ Mae rhanbarth Gorllewin Cymru a'r Cymoedd, sy'n cynnwys 15 awdurdod lleol, yn derbyn y lefel uchaf o gymorth gan yr Undeb Ewropeaidd, sef cymorth 'Cydgyfeirio'. Nod y cyllid hwn yw hybu adfywiad economaidd, gwella sgiliau a lleihau anweithgarwch economaidd. I gael mwy o wybodaeth, ewch i wefan Swyddfa Cyllid Ewropeaidd Cymru: www.wefo.wales.gov.uk.

Tabl 4.1: Cyfraddau cynhwysiant digidol yn ôl awdurdod lleol (amcangyfrifon Mawrth 2011)

Safle	Enw'r Awdurdod Lleol	Ardal Gydyfeirio?	% o oedolion 18+ sydd wedi'
1	Caerdydd		74.45
2	Bro Morgannwg		71.40
3	Sir Fynwy		71.39
4	Ceredigion	✓	69.48
5	Sir y Fflint		68.58
6	Pen-y-bont ar Ogwr	✓	68.45
7	Casnewydd		68.42
8	Wrecsam		67.48
9	Powys		67.46
10	Abertawe	✓	66.33
11	Sir Ddinbych	✓	65.34
12	Sir Benfro	✓	64.62
13	Torfaen	✓	64.01
14	Conwy	✓	63.66
15	Caerffili	✓	63.43
16	Gwynedd	✓	63.28
17	Sir Gaerfyrddin	✓	63.16
18	Ynys Môn	✓	62.39
19	Rhondda Cynon Taf	✓	61.07
20	Castell-nedd Port Talbot	✓	59.09
21	Merthyr Tudful	✓	58.38
22	Blaenau Gwent	✓	54.31
	Cyfanswm		66
Ffynhonnell: Experian 2011			

Ffigwr 4.1: Map o gyfraddau cynhwysiant digidol yn ôl awdurdod lleol



4.2 Mapio cynhwysiant digidol ar lefel Ardal Gynnyrch Ehangach Haen Is

Mae Ffigwr 4.2 yn mapio'r lefelau amcangyfrifedig o gynhwysiant digidol yn ôl lefel Ardal Gynnyrch Ehangach Haen Is ledled Cymru, tra bod Tablau 4.2 a 4.3 yn dangos yr 20 Ardal Gynnyrch Ehangach Haen Is â'r lefel uchaf a'r lefel isaf o gynhwysiant digidol. Fel unedau daearyddol bach gyda phoblogaeth o tua 1,500 o breswylwyr a lefel gymharol uchel o unffurfedd cymdeithasol (Y Swyddfa Ystadegau Gwladol 2010), mae Ardaloedd Cynnyrch Ehangach Haen Is yn ddefnyddiol ar gyfer nodi ardaloedd â lefelau isel o gynhwysiant digidol.

4.2.1 Lle mae cynhwysiant digidol ar ei uchaf?

Mae gan y naw Ardal Gynnyrch Ehangach Haen Is â'r lefelau uchaf o gynhwysiant digidol ym model Experian **gyfran uchel o fyfyrwyr a phobl ifanc** (Ardaloedd Cynnyrch Ehangach Haen Is Cathays a Phlasnewydd yng Nghaerdydd; 'Trefforest 2' yn Rhondda Cynon Taf; ac Aberystwyth Canol yng Ngheredigion). Yn Ardaloedd Cynnyrch Ehangach Haen Is 'Cathays 8' a 'Cathays 7', mae'r model yn amcangyfrif bod bron i bob oedolyn yn defnyddio'r rhyngwrdd. Ym mhob un o'r 20 Ardal Gynnyrch Ehangach Haen Is â'r lefelau uchaf o gynhwysiant digidol, mae o leiaf naw o bob deg oedolyn yn defnyddio'r rhyngwrdd.

Tabl 4.2: Ardaloedd Cynnyrch Ehangach Haen Is â'r cynhwysiant digidol mwyaf (amcangyfrifon Mawrth 2011)

Safle	Enw Ardal Gynnyrch Ehangach Haen Is	Cod yr Awdurdod Lleol / yr Ardal Gynnyrch Ehangach Haen Is	% oedolion 18+ sydd wedi'u cynnwys yn ddigidol
1	Cathays 8	Caerdydd 032D	99.32
2	Cathays 7	Caerdydd 032C	98.27
3	Plasnewydd 4	Caerdydd 033C	97.54
4	Cathays 3	Caerdydd 028C	96.46
5	Cathays 9	Caerdydd 028E	96.26
6	Cathays 5	Caerdydd 028D	95.76
7	Trefforest 2	Rhondda Cynon Taf 022E	95.43
8	Aberystwyth Canol	Ceredigion 002B	94.87
9	Cathays 4	Caerdydd 032A	94.53
10	Bryntirion, Trelales a Merthyr Mawr 1	Pen-y-bont ar Ogwr 017A	93.92
11	Trefforest 3	Rhondda Cynon Taf 022F	93.85
12	Menai (Bangor)	Gwynedd 001E	92.90
13	Gogledd Cilâ 1	Abertawe 023A	92.05
14	Trowbridge 8	Caerdydd 013D	91.98
15	Pontprennau/Hen Laneirwg 4	Caerdydd 003C	91.91
16	Pontprennau/Hen Laneirwg 2	Caerdydd 003A	91.23
17	Pont-y-clun 2	Rhondda Cynon Taf 031D	91.21
18	St. Martins 5	Caerffili 024F	91.13
19	Uplands 6	Abertawe 026C	90.99
20	Plasnewydd 9	Caerdydd 030C	90.85
Ffynhonnell: Experian 2011			

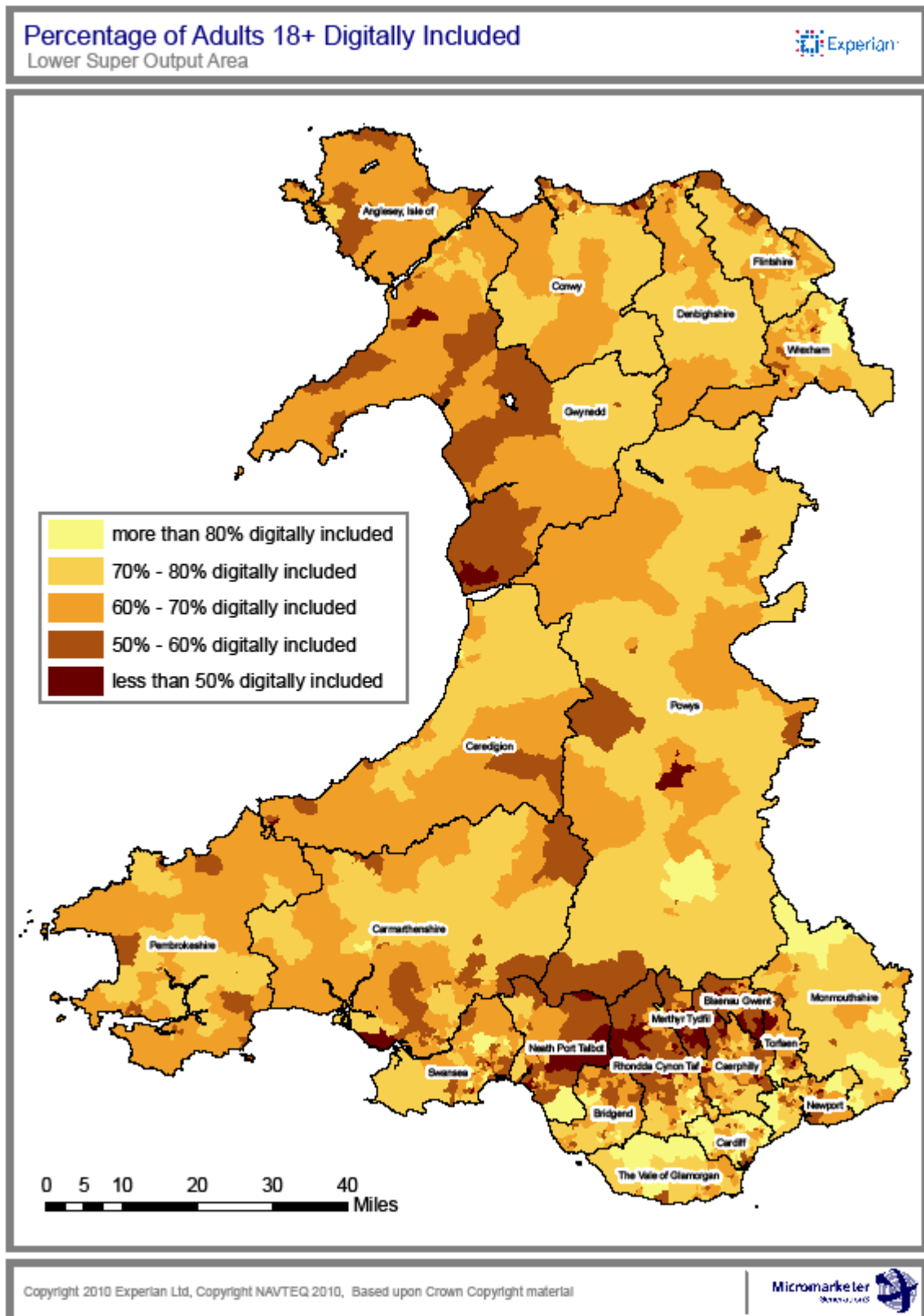
4.2.2 Lle mae cynhwysiant digidol ar ei isaf?

Ar y pegwn arall, amcangyfrifir mai 'Gogledd Prestatyn 3' yn Sir Ddinbych sydd â'r gyfradd gynhwysiant digidol isaf, gyda dim ond tri o bob deg o oedolion yn defnyddio'r rhyngwyd. Mae Ardaloedd Cynnyrch Ehangach Haen Is â lefelau isel o gynhwysiant digidol yn tueddu i fod yn ardaloedd â **phoblogaethau** cymharol **hŷn** a/neu'n ardaloedd â lefelau uchel o **allgáu cymdeithasol ac economaidd**. Mae'r nodweddion hyn yn dangos sut mae dewis personol (a'i gysylltiad ag oedran a chyfnod bywyd) ac allgáu economaidd-gymdeithasol yn effeithio ar ddefnyddio technoleg ddigidol.

**Tabl 4.3: Ardaloedd Gynnyrch Ehangach Haen Is â'r cynhwysiant digidol lleiaf
(amcangyfrifon Mawrth 2011)**

Safle	Enw Ardal Gynnyrch Ehangach Haen Is	Cod yr Awdurdod Lleol / yr Ardal Gynnyrch Ehangach Haen Is	% oedolion 18+ sydd wedi'u cynnwys yn ddigidol
1877	Treherbert 1	Rhondda Cynon Taf 007A	45.71
1878	Gogledd Castell-nedd 2	Castell-nedd Port Talbot 008D	44.94
1879	Treherbert 3	Rhondda Cynon Taf 007C	44.91
1880	Cefn 2	Wrecsam 017B	44.71
1881	Cwm 2	Blaenau Gwent 007B	44.62
1882	Penrhiw-ceibr 2	Rhondda Cynon Taf 008B	44.53
1883	Cymer (Castell-nedd Port Talbot) 2	Castell-nedd Port Talbot 011B	44.30
1884	Aberteifi - Rhyd-y-Fuwch	Ceredigion 009D	44.03
1885	Badminton 1	Blaenau Gwent 004A	43.95
1886	Bedlinog 1	Merthyr Tudful 006A	43.93
1887	Cymer (Castell-nedd Port Talbot) 1	Castell-nedd Port Talbot 011A	43.93
1888	Dwyrain Sandfields 1	Castell-nedd Port Talbot 017D	43.76
1889	Gorllewin Sandfields 1	Castell-nedd Port Talbot 016C	43.27
1890	Porth Tywyn 2	Sir Gaerfyrddin 021B	43.15
1891	Cwmbwrla 5	Abertawe 015E	42.87
1892	Gorllewin Aberpennar 3	Rhondda Cynon Taf 006E	41.34
1893	Dwyrain y Rhyl 1	Sir Ddinbych 004A	41.20
1894	Treherbert 4	Rhondda Cynon Taf 007D	40.80
1895	Bae Cinmel 1	Conwy 005A	36.68
1896	Gogledd Prestatyn 3	Sir Ddinbych 001C	30.97
Ffynhonnell: Experian 2011			

Ffigwr 4.2: Map o gyfraddau cynhwysiant digidol yn ôl Ardal Gynnyrch Ehangach Haen Is



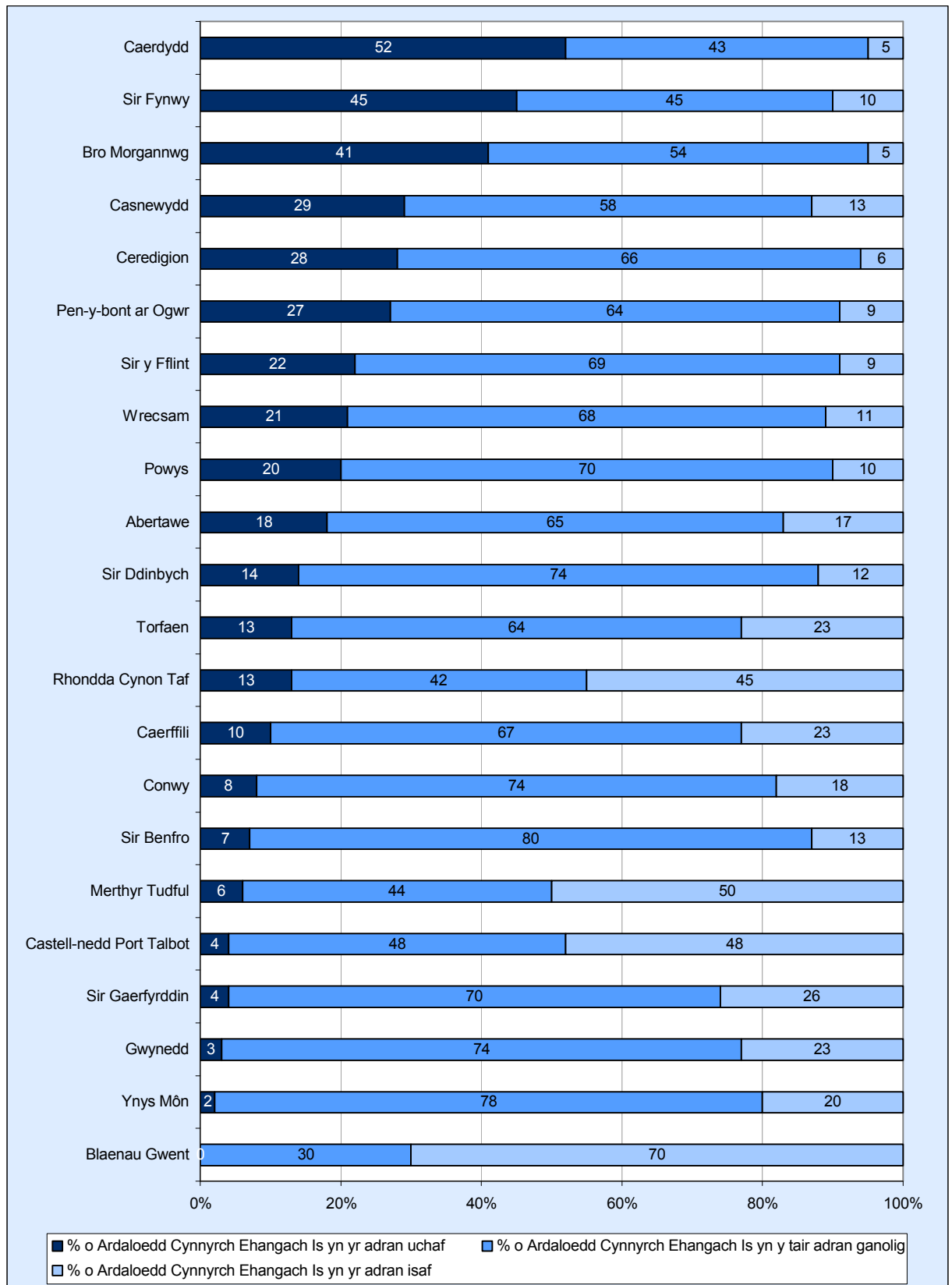
4.3 Amrywiaeth o fewn awdurdodau lleol

Er mwyn dangos amrywiaeth y defnydd o'r rhyngwyd o fewn awdurdodau lleol, mae Ffigwr 4.3 (isod) yn dangos cyfradd yr Ardaloedd Cynnyrch Ehangach Haen Is ym mhob awdurdod lleol sy'n perthyn i'r tair adran uchaf, ganolig ac isaf yng Nghymru (yr adran uchaf yw'r 20 y cant o Ardaloedd Cynnyrch Ehangach Haen Is â'r lefelau cynhwysiant digidol uchaf yng Nghymru; yr adran isaf yw'r 20 y cant o Ardaloedd Cynnyrch Ehangach Haen Is â'r lefelau cynhwysiant digidol isaf yng Nghymru).

Mae tua hanner yr Ardaloedd Cynnyrch Ehangach Haen Is yng Nghaerdydd yn perthyn i'r adran uchaf (â'r lefelau uchaf o gynhwysiant digidol) yng Nghymru. Fodd bynnag, mae'n werth nodi bod 5 y cant o Ardaloedd Cynnyrch Ehangach Haen Is Caerdydd yn perthyn i'r adran isaf (â'r lefelau isaf o gynhwysiant digidol). Ar y pegwn arall, nid oes unrhyw un o Ardaloedd Cynnyrch Ehangach Haen Is Blaenau Gwent yn perthyn i'r adran uchaf yng Nghymru, tra bod 70 y cant ohonynt yn yr adran isaf. Rhwng y pegynau hyn, Sir Benfro sydd â'r gyfran uchaf o Ardaloedd Cynnyrch Ehangach Haen Is yn y tair adran ganolig (80 y cant).

Nid oes yr un awdurdod lleol yn dangos anghydraddoldeb mewn lefelau cynhwysiant digidol mor uchel nes bod 20 y cant o'u Ardaloedd Cynnyrch Ehangach Haen Is yn perthyn i adran uchaf Cymru a mwy nag 20 y cant yn perthyn i'r adran isaf. Er y gall cyfraddau cynhwysiant digidol amrywio'n eang o fewn awdurdodau lleol, nid yw hynny'n digwydd i'r graddau fel na ellir cymharu cyfraddau cynhwysiant digidol *rhwng* awdurdodau lleol mewn ffordd ddibynadwy neu ddefnyddiol.

Ffigwr 4.3: Amrywiad cyfraddau cynhwysiant digidol yn ôl Ardal Gynnyrch Ehangach Haen Is mewn awdurdodau lleol



Ffynhonnell: Experian 2011

5. Sylwadau i gloi

Roedd y dadansoddiad o ddata ar lefel Cymru yn ategu llawer o'r dystiolaeth sydd eisoes yn bodoli, gan ddangos bod pobl hŷn, pobl â statws economaidd-gymdeithasol is, unigolion ag anableddau cyfyngus a'r rhai â chyrhaeddiad addysgol is yn fwy tebygol o beidio â defnyddio technoleg ddigidol. Fodd bynnag, mae yna wahaniaeth pwysig rhwng gwneud **dewis personol** i beidio â defnyddio technoleg ddigidol a methu â defnyddio'r dechnoleg oherwydd **cyfyngiadau economaidd-gymdeithasol neu iechyd**. Mae cysylltiad agos rhwng dewis peidio â defnyddio technoleg ddigidol ag oedran a chyfnod bywyd unigolyn. Pobl hŷn a phobl sydd wedi ymddeol sy'n tueddu i beidio â chymryd diddordeb mewn defnyddio'r rhyngrwyd.

Caerdydd, Bro Morgannwg a Sir Fynwy yw'r awdurdodau lleol â'r lefelau uchaf o gynhwysiant digidol yng Nghymru. Cymoedd y De (Blaenau Gwent, Merthyr Tudful, Castell-nedd Port Talbot a Rhondda Cynon Taf) sy'n gartref i'r awdurdodau lleol â'r lefelau isaf o gynhwysiant digidol yng Nghymru. Ar lefel Ardal Gynnyrch Ehangach Haen Is, mae gan ardaloedd sydd â'r lefelau uchaf o gynhwysiant digidol gyfran uchel o fyfyrwyr a phobl ifanc. Mae Ardaloedd Cynnyrch Ehangach Haen Is â lefelau isel o gynhwysiant digidol yn tueddu i fod yn ardaloedd â phoblogaethau cymharol hŷn a/neu'n ardaloedd â lefelau uchel o allgáu cymdeithasol ac economaidd. Mae'r nodweddion hyn yn dangos sut mae dewis personol (a'i gysylltiad ag oedran a chyfnod bywyd) ac allgáu economaidd-gymdeithasol yn effeithio ar ddefnyddio technoleg ddigidol.

Mae llawer iawn wedi'i ysgrifennu am fanteision cynhwysiant digidol a'r goblygiadau i unigolion sydd wedi'u hallgáu'n ddigidol. Mae'r pynciau sy'n cael eu trafod yn aml yn cynnwys sut mae allgáu digidol yn gallu atgyfnerthu mathau eraill o allgáu cymdeithasol ac economaidd, gan gynnwys canlyniadau addysg, cyflogaeth, economaidd a lles.

Er bod corff sylweddol o dystiolaeth a gwaith dadansoddi wedi'i gyflwyno yn yr adroddiad hwn, nid yw ein dealltwriaeth o gynhwysiant digidol yn gyflawn o bell ffordd ac mae'r meysydd canlynol wedi'u nodi fel rhai y dylid ymchwilio ymhellach iddynt:

- Wrth i'r sail dystiolaeth ar gyfer cynhwysiant digidol barhau i dyfu, mae angen canolbwyntio mwy ar ddeall a oes cysylltiad anffurfiol rhwng defnydd o'r rhyngrwyd a chanlyniadau addysgol, cyflogaeth, economaidd a lles ac i ba raddau mae hynny'n bodoli. Bydd deall y cysylltiadau achosol yn well yn rhoi mwy o wybodaeth i lunwyr polisi a'u helpu i gynllunio a thargedu eu hymyriadau.
- Yn gyffredinol, mae gwaith dadansoddi yn dangos bod unigolion sy'n nodi bod ganddynt anabledau cyfyngus yn llai tebygol o ddefnyddio'r rhyngrwyd. Yn ôl y dystiolaeth gyfredol, gall nam ar y golwg, dyslecsia ac anawsterau dysgu rwystro pobl rhag defnyddio technoleg ddigidol. Fodd bynnag, nid yw'r sail dystiolaeth gyfredol yn gwahaniaethu rhwng mathau o anabledau, ac ychydig iawn o gyfle sydd i gynnal asesiad ystyrion.
- Ychydig iawn o dystiolaeth sydd ynglŷn â'r defnydd o'r rhyngrwyd ymysg grwpiau ethnig gwahanol ac i ba raddau y maent yn defnyddio technoleg ddigidol. Mae'n anodd ac yn ddud cael gfael ar wybodaeth gadarn oherwydd bod gan rai grwpiau lleiafrifol ethnig boblogaeth fach yng Nghymru. O ganlyniad, nid yw'r sail dystiolaeth yn y maes hwn yn ddigon ar hyn o bryd i roi darlun cynhwysfawr i lunwyr polisi.
- Tra bod yna gyfle i wneud arbedion effeithlonrwydd sylweddol trwy ddarparu mwy o wasanaethau cyhoeddus ar-lein, mae angen ystyried y goblygiadau cysylltiedig o safbwynt cyfiawnder cymdeithasol. Mewn gwirionedd, mae'r grwpiau o'r boblogaeth sydd angen gwasanaethau cyhoeddus ac sy'n debygol o'u defnyddio yn fwy tebygol o fod wedi'u hallgáu'n ddigidol. Gall hyn gyfyngu ar

gyrhaeddiad gwasanaethau ar-lein a'r potensial i wneud arbedion ariannol hirdymor.

- Mae yna le i gryfhau ein dealltwriaeth o effaith economaidd cynhwysiant digidol ar unigolion a'r gymdeithas ehangach, a gall hyn herio rhai o ragdybiaethau sylfaenol y sail dystiolaeth gyfredol.
- Mae'n anodd egluro pam y gwelwyd cymaint o gynnydd yn y defnydd o'r rhyngwrwyd ymysg preswylwyr tai cymdeithasol yng Nghymru rhwng 2007 a 2010. Sut mae egluro'r cynnydd hwn? A gafwyd cynnydd tebyg mewn ardaloedd eraill?

CYFEIRIADAU

Age Concern, Help The Aged, CIPD a TAEN. 2009. *The Impact of the Recession on Older Workers*. Llundain: Age UK.

Aldridge, E. 2008. *How to be a silver surfer*. 4^{ydd} Argraffiad. Llundain: Age Concern.

Anderson, B. 2009. *Memorandum submitted to Welsh Affairs Committee inquiry into digital inclusion in Wales*. Ar gael ar: <http://www.parliament.the-stationery-office.co.uk/pa/cm200809/cmselect/cmwelaf/memo/diw/ucdiw02402.htm>

BCS, The Chartered Institute for IT. 2010. *The information dividend: Why IT makes you 'happier'*. Swindon: British Informatics Society.

Beynon-Davies, A.P a Hill, R. 2007. Evaluating a digital divide in a regional context. *Journal of Systems and Information Technology* 9(1), tt.46-59.

Communications Consumer Panel. 2009. *Not online, not included: consumers say broadband essential for all*. Llundain: Communications Consumer Panel.

Dutton, W.H., Helsper, E.J. a Gerber, M.M. 2009. *The Internet in Britain 2009*. Rhydychen: Prifysgol Rhydychen.

Eurostat. 2011. *Individuals frequently using the internet*. Ar gael ar: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&plugin=1.&language=en&pcode=tin00092>

Foley, P., Alfonso, X., Brown, K. a Fisher, J. 2003. *Connecting people: tackling exclusion? An examination of the impact on and use of the Internet by socially excluded groups in London*. Llundain: Awdurdod Llundain Fwyaf.

Gracia, E. a Herrero, J. 2009. Internet Use and Self-Rated Health Among Older People: Arolwg Cenedlaethol. *Journal of Medical Internet Research* 11(4): e49.

Gross, E.F. 2009. Logging on, bouncing back: an experimental investigation of online communication following social exclusion. *Developmental Psychology* 45(6) tt 1787-1794.

Hargittai, E. 2010. Digital Na(t)ives? Variation in Internet Skills and Uses among Members of the "Net Generation". *Sociological Inquiry* 80(1) tt. 92-113.

Kumar, S. 2009. *Online Access Forum: Why Digital Inclusion Matters*. Ar gael ar:
http://www.bbc.co.uk/blogs/bbcinternet/2009/10/online_access_forum_why_digital.html

Llywodraeth Cymru. 2008. *Defnydd o'r Rhyngrwyd yng Nghymru*. Caerdydd: Llywodraeth Cymru.

Llywodraeth Cymru. 2010. *Sicrhau Cynhwysiant Digidol: Fframwaith Strategol ar gyfer Cymru*. Caerdydd: Llywodraeth Cymru.

Loader, B.D. a Keeble, L. 2004. *Challenging the digital divide?*

Longley, P. a Singleton, A. 2009. Linking Social Deprivation and Digital Exclusion in England. *Urban Studies* 46(7) tt. 1275-1298.

Ofcom. 2009. *Accessing the Internet at Home – A Quantitative and Qualitative Study Among People without the Internet at Home*. Ar gael ar:
<http://stakeholders.ofcom.org.uk/binaries/research/telecoms-research/bbathome.pdf>

Ofcom. 2010. *Media Literacy Audit: Report on UK adults' media literacy*. Ar gael ar: <http://stakeholders.ofcom.org.uk/binaries/research/media-literacy/adults-media-literacy.pdf>

Ono, H. a Zavodny, M. 2007. Digital inequality: A five country comparison using microdata. *Social Science Research* 36(3) tt. 1135-1155.

PricewaterhouseCoopers. 2009. *The Economic Case for Digital Inclusion*. PricewaterhouseCoopers LLP.

Pwyllgor Materion Cymreig. 2009. *Digital Inclusion in Wales*. Llundain: Y Llyfrfa.

Race Online 2012. 2010. *Manifesto for a networked nation*. Llundain: Race Online 2012.

Schmitt, J. a Wadsworth, J. 2004. Is there an impact of household computer ownership on children's educational attainment in Britain? *Centre for Economic Performance Discussion Paper No 625*. Llundain: London School of Economics.

Sefydliad Bevan. 2009. *Digital Wales, Divided Wales*. Blaenau Gwent: Sefydliad Bevan.

SQW. 2008. *Broadband in the home: An analysis of financial costs and benefits. Final reports to the Post Office*. SQW Consulting.

Swyddfa'r Cabinet. 2004. *Enabling a Digitally United Kingdom: A Framework for Action*. Llundain: Swyddfa'r Cabinet.

Trysorlys ei Mawrhydi. 2006. *Long-term opportunities and challenges for the UK: analysis for the 2007 Comprehensive Spending Review*. Llundain: Y Llyfrfa.

UK Online Centres. 2007. *Understanding Digital Inclusion*. Sheffield: UK Online Centres.

Van Dijk, J. a Hacker, K. 2003. The Digital Divide as a Complex and Dynamic Phenomenon. *The Information Society* (19) tt. 315–326.

Vigdor, J.L. a Ladd, H.F. 2010. Scaling the digital divide: Home computer technology and student achievement. *National Bureau of Economic Research Working Paper No 16078*. Caergrawnt, MA: NBER.

Warren, M. 2007. The Digital Vicious Cycle: Links between Social Disadvantage and Digital Exclusion in Rural Areas. *Telecommunications Policy* 31(6-7) tt. 374-388.

Whitfield, G., Perren, K., Stuart, D. a Norris, M. 2010. *Literature review to inform the future digitisation of Jobcentre Plus service delivery*. Norwich: Yr Adran Gwaith a Phensiynau a'r Llyfrfa.

Y Comisiwn ar gyfer Cymunedau Gwledig. 2005. *Beyond digital divides? The future for ICT in rural areas*. Gorllewin Swydd Efrog: Countryside Agency Publications.

Y Comisiwn Ewropeaidd. 2009. *eInclusion public policies in Europe: final report*. Swyddfa Cyhoeddiadau'r Undeb Ewropeaidd.

Y Swyddfa Ystadegau Gwladol. 2010. *Internet Access: Households and individuals (Statistical Bulletin)*. Casnewydd: ONS.

Y Swyddfa Ystadegau Gwladol. 2010. *Neighbourhood Statistics: Super Output Areas Explained*. Ar gael ar:
<http://www.neighbourhood.statistics.gov.uk/dissemination/Info.do?page=ness-geography/superoutputareasexplained/output-areas-explained.htm>

Yr Adran Cymunedau a Llywodraeth Leol. 2008a. *An Analysis of International Digital Strategies: Why develop a digital inclusion strategy and what should be the focus?* Llundain: DCLG.

Yr Adran Cymunedau a Llywodraeth Leol. 2008b. *Digital Inclusion: An Analysis of Social Disadvantage and the Information Society.* Llundain: DCLG.

Yr Adran dros Ddiwylliant, y Cyfryngau a Chwaraeon a'r Adran Busnes, Arloesedd a Sgiliau. 2009. *Digital Britain: Final Report.* Llundain: Y Llyfrfa.

Atodiad A: Methodoleg ar gyfer mapio cynhwysiant digidol ledled Cymru ar lefel ardaloedd bach (Experian, Mawrth 2011)

Cyflwyniad a Chwmpas y Prosiect

Ym mis Medi 2010, comisiynodd Llywodraeth Cymru Experian i nodi a mapio lefelau o gynhwysiant digidol ledled Cymru. Defnyddiwyd y gwaith dadansoddi a mapio hwn i nodi'r ardaloedd hynny sydd â'r nifer uchaf o unigolion wedi'u cynnwys yn ddigidol a'r nifer uchaf o unigolion sydd wedi'u hallgáu'n ddigidol ac i ddarparu dealltwriaeth o nodweddion sylfaenol yr unigolion hyn.

Ym mis Mehefin 2010, lansiodd Llywodraeth Cymru ei Fframwaith Cynhwysiant Digidol drafft ar gyfer ymgynghoriad fel ymateb polisi i'r nifer fawr o oedolion yng Nghymru sydd wedi'u hallgáu'n ddigidol.

Nododd y fframwaith hwn y grwpiau cymdeithasol a oedd yn fwy tebygol o gael eu hallgáu'n ddigidol, e.e. pobl hŷn, rhai sy'n byw mewn tai cymdeithasol, rhai â statws economaidd-gymdeithasol is, ar incwm isel, pobl ddi-waith, pobl economaidd anweithgar a phobl anabl.

Awgryma'r rhagamcanion diweddar fod 34 y cant o boblogaeth oedolion Cymru wedi'u hallgáu'n ddigidol (Llywodraeth Cymru 2010) sy'n gyfwerth ag oddeutu 800,000 o oedolion 18+ oed.

Mae Llywodraeth Cymru'n ceisio lleihau nifer y dinasyddion sydd wedi'u hallgáu'n ddigidol trwy sicrhau bod eu polisïau wedi'u cydgyssylltu; cael cefnogaeth rhanddeiliaid; a thrwy weithredu gweithgareddau ac ymyriadau penodol ar lawr gwlad.

Diben y papur hwn yw nodi canlyniadau'r dadansoddiad, amlygu'r prif ganfyddiadau a darparu darlun sylfaenol manwl o gynhwysiant/allgau digidol ledled Cymru.

Dull Experian

Mabwysiadwyd dull gweithredu tair rhan, a dyma grynodeb ohono:

1. Datblygwyd model cynhwysiant digidol i nodi sgôr oedolion yng Nghymru o safbwynt eu tebygolrwydd o ddefnyddio'r rhyngwrwyd, ac felly cael eu cynnwys yn ddigidol.
2. Cafodd sgoriau'r model eu codi i gydnabod a mesur cynhwysiant digidol ar draws sawl uned ddaearyddo— Awdurdod Lleol (AL), Adran Etholiadol (IE), Ardal Gynnyrch Ehangach Haen Is (AGEI).
3. Cafodd proffiliau o bobl sydd wedi'u cynnwys a'u hallgáu'n ddigidol eu creu er mwyn deall y ddemograffeg a'r nodweddion sylfaenol.

Y Broses o Ddatblygu'r Model

Caiff y model ei ddatblygu a'i gymhwyso ar lefel unigol er mwyn nodi'r bobl hynny sy'n fwy tebygol o ddefnyddio'r rhyngwrwyd ac felly o gael eu cynnwys yn ddirigol.

Tynnwyd y data a ddefnyddiwyd ar gyfer y gwaith o ddatblygu'r model o Arolwg Ffordd o Fyw Experian. Mae'r arolygon Ffordd o Fyw yn cynnwys dros 1,150 darn unigol o wybodaeth am ffordd o fyw a dewisiadau prynu mwy na 10 miliwn o ddefnyddwyr yn y DU. Mae'r Rhaglen Arolwg ar Ffordd o Fyw yn unigryw yn y ffaith ei bod yn defnyddio sawl dull o gasglu data ar gwsmeriaid gan gynnwys arolygon post, cyfweiliadau ffôn a holiaduron ar-lein.

Mae 150,462 o gofnodion arolwg Cymru wedi'u dewis a'u gwirio ar y Gofrestr Etholiadol yn y 12 mis diwethaf. Dewiswyd y cofnodion ar sail atebion i'r cwestiynau "Meddu" neu "Ddefnyddio" r Rhyngwrwyd. Dewiswyd a defnyddiwyd sampl o 10 y cant ar hap ar gyfer y broses o ddatblygu'r model.

Defnyddiwyd technegau datblygu model atchweliad logistaidd ac ystyriwyd holl newidynnau demograffig a dosbarthu allweddol Experian, gan gynnwys Mosaig, Segmentau Strategaeth Ariannol, TrueTouch, Deiliadaeth, Incwm, Oedran a Chyfnod Bywyd. Wedi hyn, caiff y model ei sgorio ar y cofnodion arolwg sydd ar ôl i'w profi a'u gwirio.

Yna, defnyddir y model terfynol gyda phoblogaeth oedolion 18+ oed Cymru gan ddyrannu sgôr cynhwysiant digidol i bob unigolyn.

Newidynnau wrth Ddatblygu'r Model

Mae'r newidynnau canlynol wedi'u dewis fel rhan o'r gwaith cyffredinol o ddatblygu'r model a dyrannu sgôr. Gellir gweld disgrifiad o'r newidynnau hyn ar ddiwedd y ddogfen hon.

Aelwydydd â Phlant	Sector Cyhoeddus Mosaic UK
FSS	Incwm Personol
Deiladaeth	TrueTouch
Mosaic UK	Penderfyniad
Cyfnod Bywyd Teulu	Cyfarwyddwyr
Cyfansoddiad yr aelwyd	Ffactorau Mosaic UK
Cyfnod bywyd	Asedau anhylifol
Hyd Preswyllo	Morgais sydd ar ôl i'w dalu
Ffactorau FSS	Goludlonedd
Oedran	Math o breswylfan

Dyraniad Daearyddol

Er mwyn deall cynhwysiant digidol yn ddaearyddol, rydym wedi defnyddio'r amcangyfrif cynhwysiant digidol 34 y cant. Dyrennir poblogaeth oedolion Cymru yn ôl sgôr y cynhwysiant digidol gyda thorbywynt o 66 y cant. Ystyrir fod y 66 y cant uchaf yn bobl sydd wedi'u cynnwys yn ddirigol. Mae 34 y cant isaf y boblogaeth

wedi'i hallgáu'n ddigidol. Rhennir poblogaeth Cymru'n ddegraddau hefyd - o'r rhai sydd wedi'u cynnwys fwyaf i'r rhai sydd wedi'u cynnwys lleiaf.

Wedi hyn, caiff adroddiadau treiddio eu creu ar lefelau'r LSOA, adran etholiadol ac awdurdod lleol er mwyn graddio pob bricsen ddaearyddol yn ôl treiddiad y boblogaeth sy'n cael eu cynnwys yn ddigidol.

Yna, rhennir adroddiad graddio lefel yr LSOA yn gwintellau er mwyn deall yr amrywiaeth ledled yr awdurdodau lleol trwy edrych ar sawl LSOA sydd ym mhob awdurdod lleol ym mhen uchaf ac isaf y cwintellau ar gyfer cynhwysiant digidol.

Allbwn

Tablau a Mapiau

Mae cyfres o adroddiadau graddio a mapiau wedi'u cynhyrchu ar lefel LSOA, adran etholiadol ac awdurdod lleol er mwyn dangos y lleoliadau hynny sydd â'r treiddiad uwch o bobl wedi'u cynnwys yn ddigidol.

Adroddiadau Portreadu

Mae adroddiadau proffil wedi'u creu er mwyn deall y boblogaeth sydd wedi'u cynnwys yn ddigidol a'r boblogaeth sydd wedi'u hallgáu'n ddigidol. Rhannwyd y proffiliau hefyd yn ôl degradd cynhwysiant digidol. Mae'r proffiliau'n disgrifio'r bobl o ran y newidynnau canlynol gan Experian:

- Rhyw
- Oedran
- Statws Cyflogaeth
- Incwm
- Deiliadaeth
- Sector Cyhoeddus Mosaic

Newidynnau wrth Ddatblygu'r Model

Aelwydydd â Phlant - newidyn demograffig lefel aelwyd sy'n nodi a oes plant (0-17 oed) yn debygol o fod ar yr aelwyd.

Segmentau Strategaeth Ariannol (FSS) - offeryn dadansoddi lefel unigolyn sy'n dosbarthu unigolion i grwpiau ffordd o fyw ariannol penodol. Mae'n disgrifio daliadau cynnyrch ariannol nodweddiadol, eu hymddygiad a beth maent yn bwriadu ei wneud yn y dyfodol mewn modd cynhwysfawr, yn ogystal â chrynhoi eu nodweddion economaidd-gymdeithasol allweddol.

Deiliadaeth - newidyn demograffig lefel aelwyd sy'n nodi a yw eiddo yn eiddo perchen-feddiannydd, yn dŷ cyngor/cymdeithas tai neu'n cael ei rentu'n breifat.

Mosaic UK / Sector Cyhoeddus Mosaic

Dosbarthiad geo-ddemograffig sy'n rhoi darlun manwl o ddefnyddwyr o ran demograffeg gymdeithasol, ffordd o fyw ac ymddygiad, ac sy'n darparu dealltwriaeth fanwl o gymdeithas.

Mae Mosaic UK yn dosbarthu pob defnyddiwr i 67 math arbennig o ffordd o fyw ac 15 grŵp, sy'n disgrifio'u hymddygiad economaidd-gymdeithasol a diwylliannol-gymdeithasol mewn modd cynhwysfawr.

Mae Sector Cyhoeddus Mosaic yn dosbarthu pob defnyddiwr i 69 math arbennig o ffordd o fyw a 15 grŵp sy'n disgrifio'u hymddygiad economaidd-gymdeithasol a diwylliannol-gymdeithasol mewn modd cynhwysfawr.

Cyfnod Bywyd Teulu - rhaniad demograffig lefel aelwyd sy'n dangos y cyfnod bywyd cyfunol a statws teulu, gan gynnwys plant.

Cyfansoddiad yr Aelwyd - newidyn demograffig lefel aelwyd sy'n nodi'r math o deulu sy'n byw mewn cyfeiriad.

Cyfnod Bywyd - rhaniad demograffig lefel aelwyd sy'n dangos cyfnod bywyd cyfunol a statws teulu.

Hyd Preswyllo - nodi ers faint mae unigolyn wedi byw yn y cyfeiriad hwnnw.

Ffactorau Segmentau Strategaeth Ariannol - crynodeb o'r data craidd a ddefnyddiwyd i adeiladu Segmentau'r Strategaeth Ariannol. Caiff y data hwn ei grynhoi i 6 newidyn parhaus nad oes ganddynt gysylltiad â'i gilydd sy'n berffaith ar gyfer creu modelau ystadegol.

Oedran - nodi oedran tebygol pob unigolyn sy'n byw mewn cyfeiriad.

Incwm Personol - nodi incwm tebygol unigolyn. Gellir hefyd gael Incwm Personol cyfartalog ar gyfer pob cod post.

TrueTouch- dosbarthu pob cwsmer yn y DU i 22 math a 6 grŵp ar sail eu hoff sianelau, beth sy'n eu hysgogi a pha ddulliau hyrwyddo maent yn ymateb iddynt.

Math o benderfynwr - newidyn demograffig lefel aelwyd sy'n nodi'r math o berson neu bobl sy'n debygol o wneud penderfyniadau ar ran yr aelwyd gyfan.

Cyfarwyddwyr - nodi unigolion mewn cyfeiriad sy'n gyfarwyddwyr cwmnïau.

Ffactorau Mosaic UK - Crynodeb o'r data a ddefnyddiwyd i ddatblygu Mosaic UK. Caiff mwy na 350 o newidynnau eu crynhoi i 6 newidyn parhaus nad oes ganddynt gysylltiad â'i gilydd sy'n berffaith ar gyfer creu modelau ystadegol. Gellir cael Ffactorau Mosaic UK ar lefel cod post.

Asedau anhylifol - nodi gwerth yr asedau na ellir cael gafael arnynt yn syth, fel stociau a chyfranddaliadau, ISAs ac ymddiriedolaethau unedol/buddsoddi.

Morgais sy'n ddyledus - nodi gwerth y morgais sydd ar ôl i'w dalu mewn cyfeiriad.

Goludlonedd - newidyn lefel unigolyn sy'n nodi cyfoeth unigolyn ar sail nifer o newidynnau allweddol.

Math o breswylfan - newidyn demograffig lefel aelwyd sy'n nodi a yw eiddo'n dŷ teras, yn dŷ pâr, yn dŷ senl, yn fflat neu'n fyngalo.