

# Wedi'n Gwthio i'r Cyrion?

## Papur Dyfodol TGCh

## Partneriaeth Canolbarth Cymru

*Nod Partneriaeth Canolbarth Cymru yw hybu adfywiad economaidd yn rhanbarth Canolbarth Cymru.*

Ysgrifennwyd y papur hwn i ddarparu manylion am faterion strategol hanfodol TGCh (Gwybodaeth a Thelathrebu) sy'n effeithio ar Ganolbarth Cymru, a'r camau posibl y gellir eu cymryd i'w datrys. Bwriedir i ystod eang o bobl ei ddarllen. Yn anad dim, bwriedir ef ar gyfer y rheiny sydd am ystyried yr hyn y gallant ei wneud i gynorthwyo â mynd i'r afael â'r materion hyn trwy eu gwaith a rolau eraill.

### Cynnwys:

Crynodeb Gweithredol	Tudalen 2
Y sefyllfa sydd ohoni	Tudalen 3
Y sefyllfa ddelfrydol	Tudalen 4
Atodiadau	Tudalen 5

### Diolchiadau

Hoffai Partneriaeth Canolbarth Cymru gydnabod help a chymorth aelodau Partneriaeth Canolbarth Cymru wrth gynhyrchu'r ddogfen hon.



## Wedi'n Gwthio i'r Cyrion? Partneriaeth Canolbarth Cymru: Papur Dyfodol TGCh

### Crynodeb Gweithredol

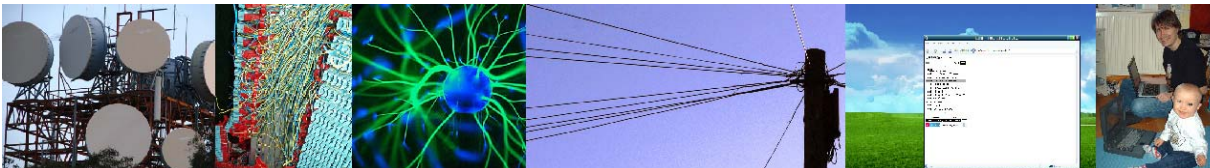
"Mae diffyg llawer o bethau ar bobl: swyddi, lloches, bwyd, gofal iechyd a dŵr yfadwy. Heddiw, mae bod heb gysylltiad â gwasanaethau telathrebu sylfaenol yn galedi sydd bron â bod mor ddifrifol â'r diffygion eraill hyn; yn wir, fe allai leihau'r gobaith o ddod o hyd i ffyrdd o'u datrys"

*Cyfieithiad o ran o araith gan Ysgrifennydd Cyffredinol y CU, Kofi Annan.*



- ◆ Nid yw seilwaith cyfathrebu data fforddiadwy Lled Band Uchel i fusnesau a chartrefi ar gael yn y rhan fwyaf o ganolbarth Cymru
- ◆ Mae technolegau gwybodaeth a chyfathrebu'n cydgyfeirio e.e. teleffoni a darlledu teledu digidol; mae angen seilwaith cyfathrebu data Lled Band Uchel i ddarparu'r technolegau cydgyfeiriol i bawb
- ◆ Mae'r gwasanaethau Band Eang sy'n bodoli ymhell o fod ym mhobman ac maent yn rhy araf i gefnogi'r cydgyfeiriad newydd o dechnolegau, cynnwys, gwasanaethau a chymwysiadau a fydd yn cael eu darparu
- ◆ Ni ystyrir bod seilwaith cyfathrebu data Lled Band Uchel mor hanfodol ac mor bwysig â ffyrdd a gwasanaethau seilwaith eraill, er ei fod yn gallu cynnig yr enillion economaidd, cymdeithasol ac amgylcheddol mwyaf
- ◆ Bydd yr Economi Gwybodaeth sydd wrthi'n datblygu, a diddordebau gwaith a hamdden, yn galw am seilwaith cyfathrebu data Lled Band Uchel i bob rhan o ganolbarth Cymru os yw i gystadlu mewn economi cenedlaethol, rhyngwladol a byd-eang
- ◆ Bydd datblygu seilwaith cyfathrebu data Lled Band Uchel yn cynorthwyo'n sylweddol â denu gweithgareddau â gwerth ychwanegol uwch i ardal canolbarth Cymru, a bydd ei effaith yn un sylweddol ar dwf economaidd
- ◆ Bydd gwasanaethau data telathrebu'n dod yn wasanaeth cyfleustod allweddol ym mhobman, gan gynnig mantais economaidd a chymdeithasol gystadleuol, yn debyg i ddyfodiad cyflenwad trydan, a bydd hyn yn cefnogi llawer o fusnesau newydd, gan fod gweithgaredd economaidd yn dod yn fwyfwy annibynnol ar leoliad
- ◆ Daw llawer o gymwysiadau, gweithgareddau a gwasanaethau a ddarperir ym mywyd bob dydd, megis cymwysiadau e-Iechyd, yn fwyfwy dibynnol ar rwydweithiau cyfathrebu Lled Band Uchel
- ◆ Mae'n amlwg bod y farchnad yn methu â darparu gwasanaethau data lled band uchel fforddiadwy i bob cartref a busnes ledled Canolbarth Cymru

***Heb gynllunio a buddsoddi nawr i gael seilwaith cyfathrebu data Lled Band Uchel sy'n addas i'r diben ym mhobman yng nghanolbarth Cymru, mae yna risg fawr y daw "ymraniad digidol" rhwng ardaloedd trefol ac ardaloedd gwledig i'r amlwg – bwlch rhwng y rhai sy'n gyfoethog o ran gwybodaeth a'r rhai sy'n dlawd o ran gwybodaeth – rhwng gwasanaethau, cynnwys a chymwysiadau fydd ar gael i'r "cyfoethog" ac nid i'r "tlawd", rhwng canolbarth Cymru'n chwarae rhan ganolog mewn economi cenedlaethol a byd-eang neu'n cael ei wthio i'r cyrion.***



## Y sefyllfa sydd ohoni

Bydd bod mewn ardal wledig yng nghanolbarth Cymru, heb fodd i gyrchu'r gwasanaethau telathrebu band eang cyflym safonol, fforddiadwy sydd ar gael mewn trefi, yn galedi wrth i fwy a mwy o wasanaethau, gwybodaeth a chefnogaeth gael eu darparu trwy gyfrwng gwasanaethau telathrebu cyflym.

Mae angen seilweithiau priodol ar ganolbarth Cymru i sicrhau llwyddiant a ffyniant y rhanbarth. Mae hyn yr un mor wir yn achos seilweithiau technoleg ag ydyw yn achos gwasanaethau traddodiadol megis ffyrdd, dŵr, gwastraff, pŵer ac ati. Mae pobl yng nghanolbarth Cymru'n disgwyl byw mewn cymdeithas fodern gyda'r un cyfleoedd a dewisiadau bywyd â'r rheiny sy'n byw unrhyw le arall, ac mae ganddynt hawl i ddisgwyl hyn. Ym mhob agwedd ar seilwaith, cydnabyddir bod angen datrysiadau gwahanol mewn ardaloedd gwledig, ond ni ddylai hyn olygu diffyg gwasanaeth a'r diffyg buddion a allai ddod yn sgil hyn. Technoleg yw'r un maes lle nad oes gennym, hyd yma, y seilwaith priodol ac angenrheidiol (na'r lefelau defnydd a chefnogaeth cysylltiedig) rydym yn gyfarwydd ag ef ac yn ei ddisgwyl yn achos gwasanaethau eraill. Mae'r cydweddiad â ffyrdd yn ddefnyddiol: er nad oes priffyrdd (na'u hangen) yng nghanolbarth Cymru (gan nad oes cymaint o draffig yma) mae'r rhwydwaith ffyrdd yn caniatáu ar gyfer yr holl draffig angenrheidiol mewn modd sy'n rhesymol amserol a phriodol. Mae hefyd yn cael ei uwchraddio yn ôl y galw i ddiwallu gofynion newydd (er enghraifft, pan gyflwynodd yr UE gyfyngiadau newydd ar echelinau lorïau fel eu bod yn gallu cludo pwysau uwch, trefnwyd i gryfhau/ailadeiladu pontydd ledled Cymru).

Yn genedlaethol, mae BT yn dathlu cyflenwi band eang i fwy na deg miliwn o ddefnyddwyr, gan ragori'n sylweddol ar y targed cychwynnol o gysylltu pum miliwn ohonynt erbyn diwedd 2006. Fodd bynnag, nid yw'r stori newydd hon yn cydnabod anghydraddoldeb y ddarpariaeth rhwng ardaloedd gwledig ac ardaloedd trefol, yn enwedig yn nhermau darpariaeth lled band uwch. Datblygodd Grŵp Ymgynghorol TGCh Partneriaeth Canolbarth Cymru'r papur hwn er mwyn crynhoi cyd-destun cyfredol TGCh yng Nghanolbarth Cymru ac er mwyn edrych ar gyfleoedd a datrysiadau. Yn dilyn cyfarfod 'Melin Drafod' fis Medi 2006, estynnwyd y ddogfen hon a'i datblygu gan ddefnyddio offer datblygu ar-lein yn y Grŵp Ymgynghorol, ac aelodaeth ehangach Partneriaeth Canolbarth Cymru. Y bwriad yw darparu gwybodaeth ar gyfer gweithredu yn y dyfodol.

## Seilwaith a Defnydd Telathrebu

Cyn bo hir, fe fydd Cymru mewn sefyllfa lle bydd pob cyfnewidfa ffôn yng Nghanolbarth Cymru wedi'i galluogi ar gyfer cenhedlaeth gyntaf band eang, ac mae gwaith ar y gweill i lenwi'r bylchau hynny lle nad yw band eang yn gweithio

(rhy bell, gwifrau amhriodol, ac ati). Mae prosiect Cymorth Band Eang Arloesol Rhanbarthol Llywodraeth Cynulliad Cymru'n cwmpasu hyn, a'r gobaith yw y bydd y datrysiadau o ran y manau hynny lle nad yw band eang yn gweithio yn syml ac yn hawdd eu defnyddio, ac felly'n briodol i'r sawl fydd yn eu defnyddio. Ni fydd datrysiadau sy'n golygu bod yn rhaid i grwpiau cymunedol ac ati eu cefnogi o reidrwydd yn llenwi'r holl fylchau angenrheidiol, nac yn darparu'r safonau a'r esmwythder gwasanaeth y mae cwsmeriaid yn galw amdanynt. Fodd bynnag, nid yw'r gwaith hwn yna'n ystyried lled band y tu hwnt i'r dyraniad band eang sylfaenol, a chyn bo hir bydd defnyddwyr yn galw am hyn.

Mae gwasanaethau band eang bellach ar gael i fusnesau mwy, ar y cyfan. A fydd y rhwydwaith yn gallu diwallu anghenion cynyddol? Bydd, yn ôl pob tebyg, gan fod y cwmnïau hyn yn gallu talu'r costau angenrheidiol am ddarpariaeth iddynt hwy eu hunain. Mae yna bryder y bydd busnesau llai ac unig fasnachwyr yn cael eu dal yn yr un maglau â defnyddwyr yn y cartref. A fyddwn ni'n cyrraedd sefyllfa lle bydd lled band penodol ar gael am brisiau fforddiadwy mewn rhai lleoliadau'n unig? A fydd angen i fusnesau symud allan o leoliadau gwledig iawn oherwydd hyn? Mae hyn yn groes i'r honiadau bod technoleg yn caniatáu i bobl aros yn eu cymunedau a bod yn economaidd gystadleuol.

Mae gan wasanaethau telathrebu ran i'w chwarae a fydd bob amser yn bwysicach mewn ardaloedd gwledig nag mewn ardaloedd trefol. Mae mynediad at wybodaeth, systemau cyfathrebu, adloniant ac ati wedi bod yn draddodiadol yn fwy anodd mewn ardaloedd gwledig oherwydd pellenigrwydd, pellter a chyfaint – gall telathrebu oresgyn yr holl anawsterau hyn.

Mae topograffeg yn creu ei phroblemau ei hun. Mae cyfathrebu di-wifr yn opsiwn mewn llawer ardal, ond fe allai'r dopograffeg olygu bod angen 5/6 'hop' i deithio pellter y byddai angen un 'hop' yn unig i'w deithio yng Nghaergrawnt. Byddai'r modelau trwyddedu cyfredol yn golygu y byddai'r gwasanaeth 5/6 gwaith yn ddrytach yn senario Cymru.

Yn yr un modd, mae topograffeg yn cyfyngu ar dderbyniad ffonau symudol, ac mae hefyd yn effeithio ar dderbyniad teledu lloeren a derbyniad digi-bocs. O ystyried y ffaith yr ystyrir teledu yn wasanaeth cyhoeddus ac y dylai fod ar gael i bawb, sut bwriedir llenwi'r bylchau hynny yng Nghymru lle nad yw teledu digidol yn gweithio pan fydd y signal analog yn cael ei ddiffodd yn 2007? Mae'n bwysig cydnabod nad yw'r ddadl TGCh yn ymwneud yn unig â mynediad daearol (neu system amgen) at wasanaethau rhyngwryd, ond ei bod yn ymwneud i'r un graddau â ffonau symudol, teledu digidol a radio digidol.

Mae llawer o'r adroddiadau yn Atodiadau 1 a 2 yn codi pryder go iawn y daw lled band (yn hytrach na band eang ei hun) yn broblem gynyddol. Bydd



## Wedi'n Gwthio i'r Cyrion? Partneriaeth Canolbarth Cymru: Papur Dyfodol TGCh







defnyddwyr yn y cartref am ddefnyddio lled band uwch ar gyfer adloniant, ffonio fideo, chwarae gemau ac ati. Bydd cyrff cyhoeddus mewn ardaloedd gwledig am ddefnyddio band eang i anfon ffilmiau CCTV (o'r fan lle tynnwyd hwy) a chyfleusterau cynadledda fideo, a darparu gwybodaeth gyhoeddus ar ffurf hygyrch. Bydd angen gwasanaethau soffistigedig i gleifion ar wasanaethau iechyd, a hynny mewn lleoliadau sy'n agos at y cleifion. Bydd angen i fusnesau allu cystadlu mewn marchnad a fydd yn fwyfwy soffistigedig, a bydd addysg yn defnyddio dysgu o bell mewn ystod o fformatau diddorol a rhyngweithiol.

Yng Nghymru wledig, mae materion economaidd, cymdeithasol ac amgylcheddol wedi'u cydblythu, ac felly hefyd y datrysiadau. Mae'n bosibl y gallai technoleg sydd ar flaen y gad gryfhau cymunedau lleol trwy well rhwydweithio gwybodaeth a gweithgareddau ar y cyd, datrys anawsterau cymdeithasol y mae pellenigrwydd yn eu creu, lleihau effeithiau ar yr amgylchedd trwy weithio o bell, adrodd o bell ac ati, a chryfhau'r economi. Dylid felly ei hystyried yn brif flaenoriaeth.

Sut bod gan wlad fel Bhutan rwydwaith telathrebu sydd fwy neu lai'n gynhwysfawr erbyn hyn (er gwaethaf ei natur wledig a'i thopograffeg) ac nad yw hynny'n wir am Gymru?

Er bod darpariaeth gwasanaeth yn dal i fod yn fater o bwys, mae angen gwneud llawer o waith hefyd i sicrhau bod pobl yn manteisio i'r eithaf ar y gwasanaethau pan maent yn bodoli.

Ni all y galw yrru datblygiad seilwaith sydd ar flaen y gad; yn wir, mae'n rhaid i'r seilwaith fod ar y blaen a gyrru'r galw. Os edrychwn ar yr M4, fe'i hadeiladwyd yn benodol i gynyddu cyflymder trafniadaeth/cyfathrebu, ond mae wedi creu ardaloedd busnes newydd, tai newydd ac ati.

Mae angen i ni sicrhau bod gennym ddigon o bobl arbenigol yn y Rhanbarth i gefnogi a manteisio ar y cyfleoedd, mewn busnesau a hefyd yn y busnesau a'r ymgynghoriaethau sy'n eu cefnogi.

### Cwestiynau

- ◆ Sut bwriedir llenwi'r bylchau sy'n parhau ym map band eang Cymru? Pa wasanaeth fydd hyn yn ei ddarparu, ac a fydd y gwasanaeth hwn wedi dyddio'n barod erbyn y bydd wedi'i gyflenwi?
- ◆ A oes dulliau ar gyfer cyflwyno cenedlaethau dilynol band eang a fydd yn sicrhau nad ardaloedd gwledig yw'r rhai olaf i dderbyn pob gwasanaeth, neu led band uwch?
- ◆ Beth am y 'bylchau' yn yr ardaloedd mae'r rhwydweithiau ffonau symudol yn gweithio ynddynt?
- ◆ Beth am anhawster derbyn teledu lloeren neu deledu digidol mewn amryw o leoliadau gwledig, o ystyried y bydd teledu analog yn cael ei ddiffodd?

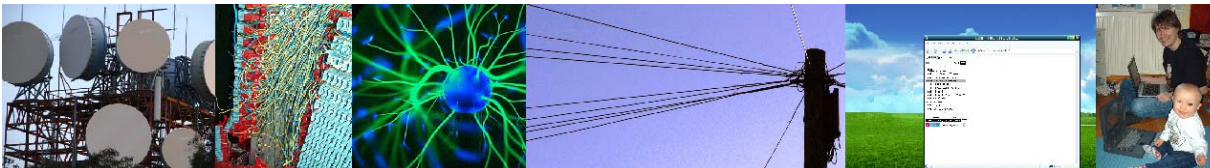
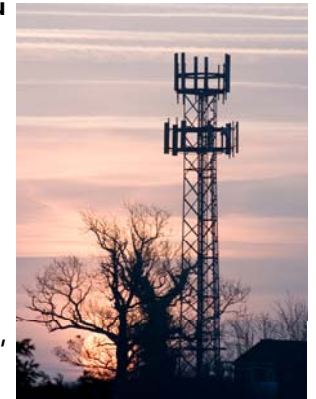
- ◆ Beth am ddiffyg llwyr rhai gwasanaethau mewn ardaloedd gwledig – cebl, 3G ac ati?
- ◆ Mewn adeg o gydgyfeiriant technoleg, a fyddai buddsoddi mewn technolegau a all hefyd gyflenwi gwasanaethau a fyddai, o bosibl, yn cael eu cyflenwi mewn modd arall mewn ardaloedd trefol, yn datrys rhai anawsterau?
- ◆ Sut gallwn ni sicrhau cefnogaeth TGCh briodol, ddibynadwy i gartrefi a busnesau?
- ◆ Gallai gosod ffeibr i bob cartref yng Nghymru gostio £10bn. Mae hyn yn swnio'n gost fawr, ond a yw'n swnio mor fawr pan gymherir hyn â chostau ffyrdd, a gellid ystyried bod seilwaith TGCh bellach yr un mor bwysig. Beth yw'r datrysiad gorau i ddarparu'r seilwaith angenrheidiol?
- ◆ Sut gellid manteisio i'r eithaf ar y cyfleoedd ar gyfer llais-dros-IP?
- ◆ Beth yw'r cyfleoedd y mae defnyddio sglodion RFID yn eu cynnig?

### Y sefyllfa ddelfrydol

**Band Eang cyflym ar gael i bob cartref a busnes am brisiau cystadleuol; nid 2 fegabit/eiliad yn unig (sydd ar gynnig ar hyn o bryd), gan fod angen mwy. Mae llenwi bylchau lle nad yw band eang yn gweithio'n rhan o'r strategaeth hon.**

#### Nodau:

- Edrych i mewn i'r posibilrwydd o sefydlu consortiwm i wneud cais am sbectrwm di-wifr i gynnig cysylltedd Di-wifr i bawb, er budd y cyhoedd
- Sicrhau bod ardaloedd gwledig yn cadw i fyny ag/ar y blaen i ardaloedd trefol o ran darpariaeth band eang
- Annog newid polisiâu prisio ar gyfer systemau WIFI parth agored, o fath talu-wrth-fynd
- Gosod cymylau WIFI ym mhobman mewn prif drefi
- Cynyddu galluedd TGCh busnesau, cymunedau ac unigolion trwy hyfforddiant a chodi ymwybyddiaeth
- Creu amgylchedd meddwl 'awyr las' ar gyfer ceisiadau newydd – cynnal cystadleuaeth 'beth gellid ei wneud pe byddai 100 megabit/eiliad yn cael ei borthi i Dregaron' (neu debyg)
- Sicrhau bod y Llywodraeth yn cydnabod bod angen gwahanol ddatrysiadau a rheolau ar ardaloedd gwledig i'w galluogi i symud ymlaen ar yr un cyflymder ag ardaloedd trefol, ac yn rhoi newidiadau ar waith i gefnogi hyn.



## Wedi'n Gwthio i'r Cyrion?

Partneriaeth Canolbarth Cymru: Papur Dyfodol TGCh

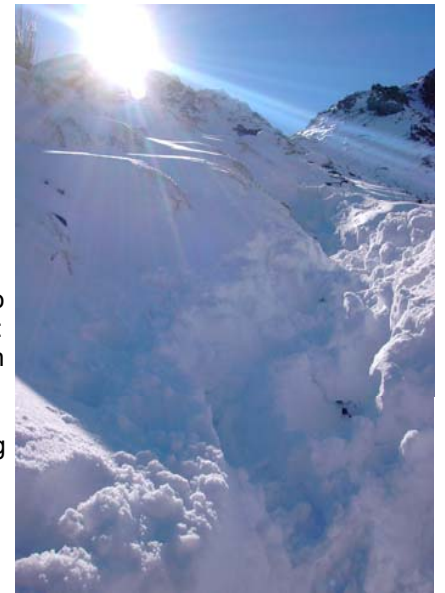
## Atodiad 1:

### Datganiadau o rai cyhoeddiadau diweddar. (Cyfieithiad o ddarn o 'Blue Skies Literature Review', Mehefin 2006, Arsyllfa Band Eang Cymru)

- ◆ Bydd band eang yn cael ei ystyried dros y pum mlynedd nesaf yn gyfleustod sylfaenol a fydd yn gyrru cymwysiadau mewn nifer o feysydd megis busnes, iechyd, addysg a'r cyfryngau.
- ◆ Rhwng 2006 a 2010 bydd 'cyflymder di-wifr o 100 megabit/eiliad yn y swyddfa/y cartref.
- ◆ Bydd gofynion cymwysiadau megis IPTV a fideo ar alw yn gyrru galw arwyddocaol am gynyddu lled band yn y sector defnyddwyr (lleiafswm o 2-3 megabit yr eiliad). Pe byddai'r newid i'r digidol yn cynyddu'r galw am wasanaethau megis ffilmiau ar gais, yna mae'n debygol mai 4-8 megabit yr eiliad fydd yn gyffredin. Gallai ychwanegu gwasanaethau clyweledol megis HDTV gynyddu'r gofyniad hwn i 10-15 megabit yr eiliad.
- ◆ Yn rhagweld ail ymraniad digidol yng Nghymru oherwydd cyfyngiadau hyd dolen ADSL, argaeledd gwasanaethau lled band uwch ac argaeledd cyfyngedig band eang cebl yng Nghymru.<sup>3</sup>
- ◆ Yn rhagweld y bydd y rhyngwyd yn dechnoleg ym mhobman erbyn 2010, yr un fath â thrydan ganrif yn ôl.
- ◆ Yn 2050, ceir sgriniau taflunio o ansawdd sinema wedi'u cysylltu trwy rwydwaith di-wifr â'r rhyngwyd yn y rhan fwyaf o gartrefi. Bydd y rhain, ynghyd ag ystafelloedd rhithwir yn y cartref, yn galluogi cyplysu siopa â'r profiad adloniant.
- ◆ Bydd cynnwys addysgol yn cael ei wthio i lawr fwyfwy ar ystod gynyddol o ddyfeisiau megis iDTV a ffonau symudol.<sup>1</sup>
- ◆ Bydd band eang (o leiaf 2 megabit yr eiliad) mor gyffredin â dŵr poeth. Bydd yn dod yn rhan o fywydau pobl – yn fwy o gyfleustod.
- ◆ Bydd technolegau band eang yn gynyddol hybu cydgyfeirio cyfrifiaduron, cyfathrebu, dyfeisiau defnyddwyr, cynnwys a gwasanaethau.<sup>6</sup>
- ◆ Mae angen buddsoddi mewn seilwaith ffeibr cenedlaethol er mwyn sicrhau cyflenwad band eang digonol fel cyfleustod.<sup>6</sup>
- ◆ Bydd 30% o ddolenni lleol yn gwbl optegol erbyn 2010.<sup>6</sup>
- ◆ Dylai'r nod fod yn gigabit i bob cartref a phob busnes erbyn 2010.<sup>2</sup>
- ◆ Rydym yn amcangyfrif na fydd tua 50% o safleoedd (yng Nghymru) yn gallu derbyn gwasanaethau mwy na 10 megabit yr eiliad erbyn 2010 ac y bydd tua 25% o safleoedd wedi'u cyfyngu i wasanaethau llai na 4 megabit yr eiliad. Tua 25% o safleoedd yn unig fydd yn derbyn gwasanaethau cyflymder uwch (18 megabit yr eiliad).<sup>3</sup>
- ◆ Band eang heddiw yw band cul yfory. Mae'n debyg y bydd ardaloedd gwledig yn llusgo'u traed o ran datblygiadau mewn seilwaith cyfathrebu, o'u cymharu ag ardaloedd trefol.<sup>6</sup>
- ◆ Bydd band eang ar gael i fwy na 95% o boblogaeth drefol yr UE erbyn 2010. Bydd ffigyrau'r ardaloedd gwledig yn is o lawer, gan gyrraedd 75% erbyn 2013 yn

y gwledydd cyfoethocaf.

- ◆ Erbyn 2008, gallai'r galw am led band yn y cartrefi sy'n defnyddio lled band yn ddwysach gyrraedd 18 megabit yr eiliad i'r cwsmer a 3 megabit yr eiliad oddi wrth y cwsmer. (2012, 23 megabit yr eiliad a 14 megabit yr eiliad)
- ◆ Erbyn 2010 bydd pob cartref yn y DU yn defnyddio'u cysylltiad band eang i lawrlwytho o leiaf un ffilim.<sup>1</sup>
- ◆ Erbyn 2010, disgwyliwn weld mwy o ddefnydd o lawer o gymwysiadau sydd wedi ennill eu plwyf: pori'r we, e-bost, lawrlwytho/ffrydio cerddoriaeth a fideo yn sector y defnyddiwr, IP VPNS, e-Fusnes, teleweithio, y gallu i'w cyrchu tra ar daith yn y sector busnes a defnyddio band eang yn y sector iechyd, y sector addysg a sector y llywodraeth.<sup>3</sup>
- ◆ IPTV a fideo ar alw fydd y cymwysiadau sy'n dod i'r amlwg fydd yn gyrru lled band arwyddocaol yn y sector defnyddwyr, a bydd yn ofynnol cael o leiaf 2-3 megabit yr eiliad i gael perfformiad digonol. Pe byddai'r newid i'r digidol yn cynyddu'r galw am wasanaethau trwy danysgrifiadau, ffilmiau ar gais ac ailddarlledu rhaglenni teledu, a phe byddai angen sianelau lluosog ar y cartref digidol i fodloni rhieni a phlant, yna gallai cyflymder mynediad o 4-8 megabit yr eiliad fod yn gyffredin erbyn 2010. Gallai ychwanegu gwasanaethau clyweledol, megis HDTV gynyddu'r gofyniad hwn i 10-15 megabit yr eiliad i bob cartref.<sup>3</sup>
- ◆ Bydd gweithio o bell yn beth cyffredin, yn enwedig mewn ardaloedd gwledig. Ond, mae'n debyg y bydd mwy o weithio o bell yn parhau i wthio prisiau tai yn uwch yn yr ardaloedd gwledig mwyaf poblogaidd.<sup>6</sup>
- ◆ Yn nyfodol band eang, rhoddir cyfle i fusnesau bach gystadlu ar yr un sail â mentrau mawr a manteisio ar yr un offer â'u cystadleuwyr byd-eang.<sup>1</sup>
- ◆ Mae'n debygol y bydd rhwng 45% a 50% o bobl mewn ardaloedd gwledig erbyn 2008 yn y rhanbarthau hynny yn Ewrop sy'n derbyn symiau sylweddol o gymorth amcan 1 (75-81% a 28-30% erbyn 2013).
- ◆ Mae'n debygol y bydd canlyniadau allgáu digidol yn 2025 yn fwy difrifol nag ar hyn o bryd wrth i'r gymdeithas ddisgwyl fwyfwy y bydd pobl o bob cefndir yn ymgysylltu â thechnolegau newydd.<sup>1</sup>
- ◆ Daw gofal cleifion o bell yn ddewis gofal iechyd cadarn.<sup>6</sup>
- ◆ Bydd gwybodaeth a gyflenwir trwy fand eang yn creu poblogaeth iachach sy'n fwy gwybodus; bydd cyfran gynyddol o ddiagnosis a chyngor yn cael ei chyflwyno trwy dechnoleg fideo gan leihau rhestrau aros a'r baich sydd ar feddygon teulu; bydd yr





henoed a'r rhai sydd â salwch cronig yn gallu byw gartref yn hwy oherwydd systemau monitro y bydd band eang yn eu galluogi.<sup>1</sup>

- ♦ Gall pyrth yn y gymuned fod yn ganolbwyntiau loci newydd i gymunedau gwledig.<sup>6</sup>

1. *Broadband and the next five years; simulation the debate (2005) BT*
2. *Technology Timeline (2005) BT*
3. *Broadband in Wales in 2010 (2005) Ovum.*
4. *Smoke on the water: a fire in the sky (2000) Electronic Commerce Task Force.*
5. *The Future of Online Shopping, (2005) FutureFoundation*
6. *Thing – Visions for Broadband Britain in 2010 (2006) UK Broadband Stakeholders Group*
7. *Digital Divide Forum Report (2005) EU*
8. *Technical assistance with bridging the 'digital divide': A Cost Benefit Analysis of Broadband Connectivity in Europe (2004) PricewaterhouseCooper*

## Atodiad 2: Gwybodaeth Gefndir

Mae 'The UK Geography of the E-Society: A National Classification', wedi datblygu system dosbarthu cartrefi ledled y DU ar sail lefel ymwybyddiaeth o wahanol TGChau, lefelau defnyddio TGChau, a'u heffeithiau canfyddedig ar ffurfiant cyfalaf dynol ac ansawdd bywyd. Dadleuir y gellir defnyddio hyn i ymchwilio i faterion polisi rhanbarthol ac is-ranbarthol. Yng Nghymru wledig, mae gan lawer o gymunedau sgoriau isel – fodd bynnag, nid mater o'n sgôr heddiw ydyw, ond yn hytrach yr hyn y gellir ei wneud i gynyddu'r sgoriau a manteisio i'r eithaf ar gyfleoedd TGCh.

Mae Awstralia bellach yn cynnwys y gallu i gyrchu'r rhyngwrwd yn y cyfrifiad cenedlaethol. Y rheswm dros hyn yw mai trwy'r rhyngwrwd y mae modd cyrchu mwy a mwy o wybodaeth, ac felly mae peidio â chael cyfrifiadur o fewn cyrraedd, neu beidio â gwybod sut i'w ddefnyddio, ynddo'i hun yn ffynhonnell anfantais arwyddocaol. Nododd adroddiad yr 'E-Gymdeithas' bedair ffynhonnell anfantais sy'n deillio o anghydraddoldeb o'r fath:

- Anfantais oherwydd diffyg deall technolegau electronig, neu beidio â bod â'r technolegau hyn o fewn cyrraedd – trwy fethu â gallu cyrchu gwybodaeth ynddo'i hun, neu drwy fethu â gallu cyrchu rhaglenni gwybodaeth sy'n cael eu hailddarlledu ar y radio neu'r teledu, gall rywun weld bod datblygiad cyffredinol ei sgiliau neu ei fedrau'n cael ei danseilio, a gall hyn fod â goblygiadau o ran ffurfiant cyfalaf dynol.
- Anfantais o ran mynediad i'r farchnad waith. Bydd busnesau'n disgwyl i weithwyr newydd fod â'r sgiliau a'r profiad TG perthnasol eisoes.

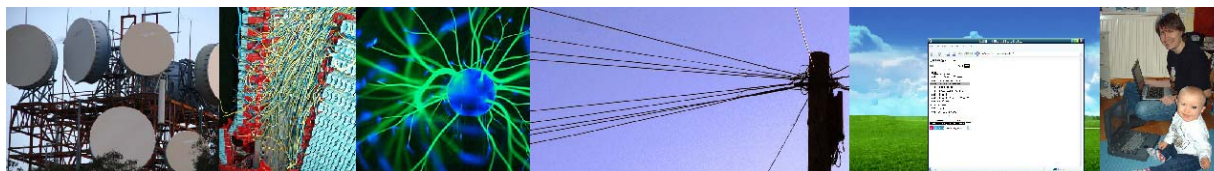


- Fel defnyddwyr, mae unigolion dan anfantais gan fod yn rhaid iddynt, o bosibl, dalu prisiau uwch am nwyddau fel tocynnau hedfan. Mae'n bosibl hefyd nad yw'r cyfraddau llog mwyaf cystadleuol ar gael iddynt ar gynilion a benthyciadau. Bydd defnyddwyr nad yw'r Rhyngwrwd o fewn eu cyrraedd yn cael eu hunain fwyfwy mewn sefyllfa lle na allant gyrchu gwybodaeth allweddol sy'n eu galluogi i wneud penderfyniadau optimaidd y mae disgwyl i ddefnyddwyr gywbodus eu gwneud.

- Allgáu cymdeithasol – mae plant ysgol nad yw TGCh gyfredol o fewn eu cyrraedd dan anfantais pan maent am gymryd rhan mewn rhwydweithiau cymdeithasol a chyfathrebu â grwpiau o'u cyfoedion. Mae'r un fath i oedolion.

Mae adroddiad Ofcom "Y Farchnad Gyfathrebiadau: Cenedloedd a Rhanbarthau: Cymru" yn darparu rhai darganfyddiadau diddorol. Bydd llawer o'r gwahaniaethau hyn yn fwy eithafol o lawer mewn ardaloedd gwledig, a gellir eu cysylltu ag agweddau ar wledigrwydd.

- Mae'r graddau y mae gwasanaethau cyfathrebu ar gael yn is yng Nghymru yn gyffredinol nag ydynt yn y DU fel cyfanwaith.
- Mae nifer y bobl sy'n manteisio ar dri o'r pedwar gwasanaeth allweddol – ffôn symudol, teledu digidol a'r rhyngwrwd – hefyd yn is na chyfartaledd y DU (35% yn gyffredinol, o'i gymharu â 43%), sy'n adlewyrchu lefelau argaeledd is a chyfran uwch o bobl yn nosbarth cymdeithasol C2DE.
- Mae poblogaeth Cymru'n fwy gwledig na'r cyfartaledd, a dyma sy'n bennaf gyfrifol am gwmpas ffonau symudol 2G a 3G is na'r cyfartaledd.
- Mae llai o oedolion yng Nghymru na'r cyfartaledd yn y DU yn manteisio ar ffonau symudol ond mae nifer uwch na'r cyfartaledd yn dibynnu ar ffonau symudol fel yr unig ddull teleffoni yn y cartref.
- Mae llai o bobl yn manteisio ar fand eang a'r rhyngwrwd yng Nghymru na'r cyfartaledd yn y DU (47% o'i gymharu â 57%), er bod band eang ar gael yn helaeth. Mae cyfran y cartrefi sydd o fewn 5km i gyfnewidfa band eang ychydig yn is na'r cyfartaledd yn y DU (82% o'i gymharu â 86%). Mae llai yn manteisio ar gyfrifiaduron personol (59% o'i gymharu â 66%)
- Mabwysiadwyd teledu digidol yn eang yng Nghymru (72% o'i gymharu â 65%), yn bennaf oherwydd bod llawer o bobl yn manteisio ar deledu lloeren (46% o'i



gymharu â 32%)

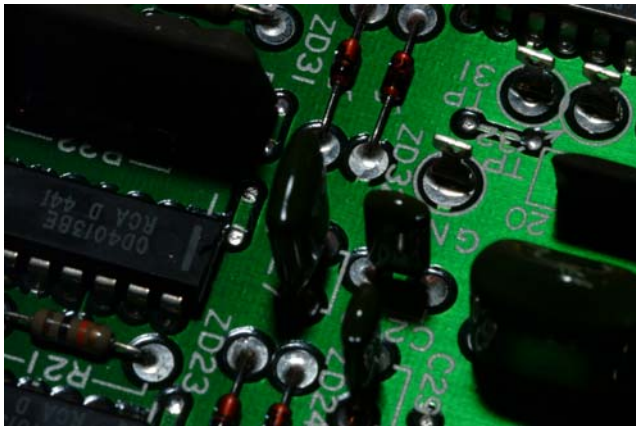
- Nid yw gwasanaethau radio digidol DAB ar gael i'r un graddau yng Nghymru.
- Mae pobl yn gwario swm absoliwt is o'u hincwm wythnosol ar wasanaethau cyfathrebu (£14.60 o'i gymharu â £15.20), ond mae hyn yn gyfran uwch o'u hincwm gwario wythnosol ar gyfartaledd (3.6% o'i gymharu â 3.2%)

Dywed adroddiad **Cyflwr y Genedl 2005/06** ar e-Fasnach yn BBaChau Cymru lawer iawn am sut mae BBaChau'n ei ddefnyddio. O safbwynt rhanbarthol, cyflwynir ffigyrau sy'n dangos bod cyfradd y busnesau sydd â chysylltiad rhyngwrwyd yn is mewn ardaloedd gwledig (a chymoedd de Cymru), gyda mwy o wasanaethau deialu analog yn yr ardaloedd hyn.

Dengys diweddariad Cyngor Defnyddwyr Cymru fis Rhagfyr 2005 o **'Internet Inequality in Wales'** na fu newid yn lefel cysylltiadau rhyngwrwyd mewn cartrefi ledled Cymru yn ystod 2005 (sef 41%), ac roedd 55% o'r cysylltiadau hyn yn rhai band eang. Mae rhai o'r lefelau isaf i'w gweld yng Nghanolbarth a Gorllewin Cymru (34% gyda'r rhyngwrwyd, a 39% o'r rhain drwy fand eang). Mae'r adroddiad yn pwysleisio'r ymrianiad digidol sy'n tyfu.

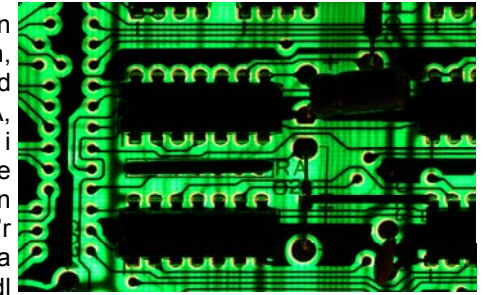
Mae adroddiad yn **Y Tir (FUW) (Awst 2006)** yn dwyn sylw at fuddion helaeth band eang i ffermwyr, gan gynnwys materion ymarferol megis gallu defnyddio'r ffôn, y ffacs a'r rhyngwrwyd ar yr un pryd. Hefyd, mae yna wasanaethau ar-lein y gellir eu defnyddio ar gyfer rheoli'r fferm a'r da byw yn well, marchnata a hefyd gweithgareddau'n ymwneud â thwristiaeth.

Cododd adroddiad yn y **Guardian, Gorrffennaf 20 2006 (Danny Bradbury)** lawer o'r cwestiynau sy'n ymwneud â'r defnyddiwr yng nghefn gwlad. Roedd yr erthygl yn canolbwyntio ar ocsiwn sbectrwm radio fis Mehefin 2003 ledled y DU. Yn y pen draw, un sefydliad (UK Broadband, sef is-gwmni'r cwmni ffôn o Asia, PCCW) oedd yn dal yr holl drwyddedau (ar gyfer 15 ardal). Hyd yma, lansiwyd gwasanaeth mewn dwy ardal drefol yn Ne-ddwyrain



Lloegr yn unig, a chan nad oes cymal contract (oddi wrth yr Awdurdod Cyfathrebiadau Radio – RCA) i wneud cefnogaeth i gymunedau gwledig yn amod wrth drafod telerau'r drwydded, mae'n annhebygol y bydd gwasanaethau'n cael eu cynnig mewn ardaloedd gwledig. "Fe allai'r DU honni ei bod yn un o'r economïau glanaf, mwyaf agored yn y

byd ac mai grymoedd y farchnad sy'n arwain ei heconomi," meddai Tim Johnson, cyhoeddwr yng nghwmni dadansoddi band eang Point Topic. "Fodd bynnag, yn UDA, defnyddir referniw telathrebu trefol i gymorthdalw gwasanaethau gwledig". Mae Walker hefyd yn rhagweld problemau mewn ardaloedd gwledig oherwydd bod pellter o'r gyfnewidfa leol yn creu sŵn cefndirol a signalau toredig. "Mae'n bosibl nad dadl ynghylch p'un a allwch chi gael band eang yw hon ond yn hytrach, ynghylch maint y band eang y gallwch chi ei gael ... pe byddai'r gwasanaeth mewn ardal drefol yn 18 megabit yr eiliad ar gyfartaledd, tra mai un neu ddau fegabit yr eiliad yw'r gorau y gallwch ei gael mewn ardal wledig, yna gallai hyn fod yn broblem". Dywed Martin Cave, cyfarwyddwr y ganolfan reolaeth dan reoliad yn Ysgol Fusnes Warwick "does neb yn gwybod beth fydd costau band eang di-wifr ymhenn dwy flynedd. Mae'n bosibl y bydd technolegau newydd yn galluogi cyflenwi gwasanaeth di-wifr i leoliadau pellennig, gan ddefnyddio technolegau sy'n dal i gael eu harchwilio yn y labordai".



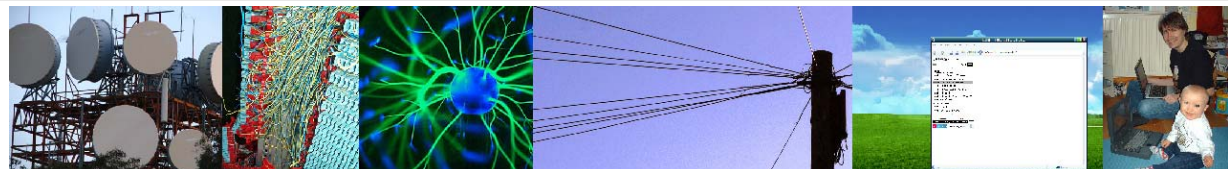
Mae casgliadau arolwg **DEFRA (Lloegr 2005) 'ICT in England's Rural Economies'** yn ddi-ddorol i'w darllen ac ymddengys eu bod yn debyg i rai Cymru:

- Yn gyffredinol, mae busnesau gwledig yn addasu'n sylweddol arafach na busnesau trefol tebyg
- Yn bennaf gyfrifol am hyn mae ystod fwy cyfyng a llai dwys o 'ddylanwadau' sy'n hybu defnyddio TGCh, yn hytrach na 'rhwysterau i fabwysiadu'
- Mae microfusnesau yn arbennig dan anfantais
- Mae yna ychydig o wahaniaethau pwysig rhwng y gwahanol fathau o wledigrwydd
- Mae busnesau gwledig yn ceisio 'dal i fyny' â band eang
- Mae ein hymchwil yn cefnogi'r ddadl bod datblygiadau TGCh yn cael effaith gadarnhaol ar economïau gwledig
- Dechreuir sylweddoli mantais bwysicaf TGCh o ran cynhyrchiant pan fydd busnesau'n mynd y tu hwnt i lefelau mabwysiadu 'sylfaenol'.

Â'r ymchwil hwn ymlaen i awgrymu y dylid ystyried y negeseuon allweddol sy'n dilyn wrth edrych ar ddatblygu polisi TGCh gwledig:

- Mae yna achos dros ymyrraeth er mwyn mynd i'r afael â methiant marchnad o ochr y galw sy'n ymwneud â gwybodaeth
- Gellir dadlau dros ganolbwyntio'r fath ymyriadau ar microfusnesau
- Mae mentrau prif ffrwd yn y sector cyhoeddus, sy'n bodoli eisoes, yn gadarnhaol ond mae'n annhebygol y byddant yn cau'r bwlich gwledig-trefol ar eu pennau eu

**Wedi'n Gwthio i'r Cyrion?**  
Partneriaeth Canolbarth Cymru: Papur Dyfodol TGCh







hunain

- Dylai ymriadau geisio manteisio ar y we fel sianel wybodaeth. Dylent fanteisio ar y ffenestr cyfle y mae'r cynnydd cyfredol yn y galw am fand eang gwledig yn ei gynnig
- Gellir gweld ymriadiad digidol newydd yn dod i'r amlwg rhwng ardaloedd gwledig ac ardaloedd trefol gyda dyfodiad cenhedlaeth nesaf band eang a gwasanaethau 3G. Bydd angen i lunwyr polisi ystyried eu hymatebion i hyn.

Mae'r awgrym diwethaf hwn yn arbennig o bwysig.

Hefyd, yn 2005, comisiynodd yr English Countryside Agency y Comisiwn Cymunedau Gwledig i gynhyrchu adroddiad o'r enw 'Beyond Digital Divides?' sef adroddiad ar ddyfodol TGCh mewn ardaloedd gwledig. Mae'n dwyn sylw at gydgyfylltedd a chyd-ddibyniaeth y gwledig a'r trefol a phwysigrwydd sicrhau seilweithiau TGCh tebyg. Eto, mae'n cydnabod bod ymriadiad digidol newydd o ran maint y lled band yn dod i'r amlwg mewn lleoliadau gwahanol.

Mae dau ddyfyniad o'r adroddiad hwn yn bryfoclyd -

"Gŵyr pawb yn y diwydiant mai technoleg ddoe yw DSL, ond oherwydd eu contractau Telco, ni all rai ddweud hyn yn rhy uchel na'n rhy gyhoeddus; os nad ydym am gael ein gadael ar ôl, mae'n wir raid i'r DU droi ei hymdrechion at ffeibr golau ac at gefnogi technolegau di-wifr arloeso!". Malcolm Corbett o'r Rhwydwaith Band Eang Cymunedol.

"Bydd rheoli diferu technoleg o fothau trefol i ardaloedd eraill yn sialens barhaus. Yr un mor bwysig, mae'r syniad y gall y DU fel cyfanwaith ei chael ei hun ar ochr anghywir ymriadiad rhyngwladol yn bryder cynyddol. Mae'n bosibl y bydd rhwng 0.5 ac 1 megabit yr eiliad ar gael i'r rhan fwyaf o boblogaeth y DU yn fuan ond yn Japan, De Korea, Llychlyn, yr Eidal a California, mae lled band rhwng 10 a 100 megabit yr eiliad eisoes yn gyffredin. Mewn cymhariaeth â hyn, mae ein cenedl DSL yn 'mynd wysg ei ochr, gyda'r brêc arno, ar gyflymdra malwen". Malcolm Matson. Â'r adroddiad ymlaen i edrych ar wahanol opsiynau seilwaith, gan ddwyn sylw at bosibilrwydd ffeibr ynghyd â datrysiadau wifi. Mae hefyd yn trafod cyfleoedd y dyfodol trwy WiMax.



Amlygodd arolwg yn 2002 nad fforddiadwyedd oedd y rhwystr mwyaf i fanteisio ar y rhyngwrwd ond, yn hytrach, diffyg deall buddion defnyddio TGCh (Pilling, Barrier & Floyd, 2004).

Mae'r adroddiad hefyd yn dwyn sylw at gostau allgáu - Rhwystr i gymryd rhan gynhyrchiol yn y byd – trefnu apwyntiad

â'r meddyg, llenwi ffurflen budd-dal tai, cael swydd ac ati.

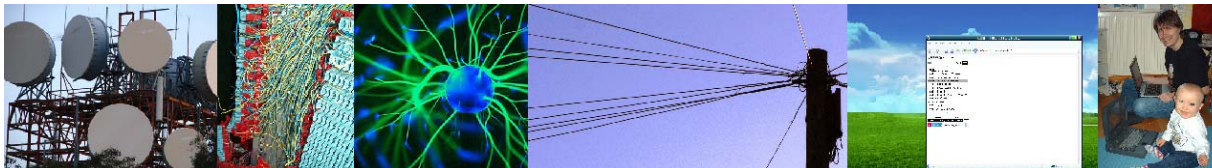
Wrth i gymunedau ddefnyddio mwy ar y rhyngwrwd i rannu gwybodaeth, gallai methu â gallu cyrchu'r fath wybodaeth greu rhwystrau rhag cymryd rhan yn y gymuned.

Mae'n bosibl y bydd gan unigolion nad ydynt wedi'u cysylltu â'r rhyngwrwd heriau mwy wrth gadw a sefydlu cysylltiadau â rhwydweithiau cymdeithasol ehangach Mae'r adroddiad yn cyflwyno tri senario technolegol ar gyfer 2020 -

1. Cefn gwlad â'r rhyngwrwd yn unrhyw le. Wedi'i seilio ar ryngwrwd symudol gan ddefnyddio WiMax i WIFI i 4G yn ddi-fwlch. Yn gwbl hyblyg. Teledu band eang. Yn siarad am genedl o 'rwydyddion' rhagweithiol.
2. Pentref Bits. Technolegau cymysg gyda bylchau. DU ar ei hôl hi. E-Lywodraeth yn tyfu, gwasanaethau awtomataidd. Cymudwyr a gweithwyr gartref fydd yn byw mewn ardaloedd gwledig, a bydd cefn gwlad yn debyg i warchodfa natur.
3. Byd WIFI. Ymriadiad digidol gwledig. Dadfwn delu dolenni lleol mewn ardaloedd trefol. Ardaloedd trefol yn gystadleuol iawn mewn persbectif byd-eang.

**Mae'r Comisiwn Cyfle Cyfartal (EOC) wedi cyhoeddi "Working Outside the Box: Changing work to meet the future" (2007).** Adroddiad interim ymchwiliad y Comisiwn Cyfle Cyfartal i Drawsnewid Gwaith yw hwn. Mae'r adroddiad yn cydnabod bod byd gwaith yn newid, a bod datblygiadau technolegol yn gyfrifol am lawer o'r newid hwn. I ddyfynnu o'r adroddiad "Mae'r cyflogwyr mwyaf blaengar eu hagwedd eisoes wedi gweld y dyfodol. Maent yn ymateb ac mae'r canlyniadau'n gyffrous. Mae arloesedd a thechnoleg yn rhoi'r potensial i ailddiffinio ein ffordd o weithio er mwyn i fusnesau allu gweithredu'n hwy a chyflawni gwell canlyniadau yn gyflymach ac mewn ffyrdd mwy amrywiol – a chyda gweithlu modern, hyblyg a chynhyrchiol.

Dibynna technoleg newydd, well a chyflymach ar gysylltedd, y gallu i gysylltu dyfeisiau er mwyn creu hyblygrwydd i'r cyflogwr a'r gweithiwr, lle bynnag y byddant yn y byd – unrhyw le, unrhyw bryd. Mae gofyn am gysylltedd cyflym fforddiadwy.





### Atodiad 3: Senarios

**Mae John Davies yn byw ym Mhowys wledig. Mae'n 76 oed ac yn dioddef o arthrits ac anhwylder ar y galon. Mae'n parhau i fyw yn yr un pentrefan lle'i ganed. Mae ei fab a'i deulu yn byw yn Seland Newydd.**

Senario 1A – mae John yn treulio'r rhan fwyaf o'i amser yn y pentref lle'i magwyd a lle bu'n gweithio, ac yn y cyffiniau. Daw nyrs practis i'w weld ddwywaith yr wythnos. Mae'n gallu monitro'i iechyd ac ar sawl achlysur mae wedi defnyddio cyfrifiadur John a'i fand eang cyflym i gyrchu cyngor meddygol arbenigol trwy'r gwasanaeth telefeddygaeth. Mae hefyd wedi trefnu i ganlyniadau ei brofion gael eu e-bostio iddo cyn gynted ag y maent yn barod. Mae'r llywodraeth yn rhoi cymhorthdal i'w helpu i dalu ei fil telathrebu misol ac yn cydnabod y costau canolog sy'n cael eu harbed gan nad yw'n gorfod dod i'r ysbyty/y feddygfa bob wythnos a chan bod modd cadw llygad agos ar ei iechyd i reoli newidiadau cyn iddyn nhw ddod yn broblemau. Teimla John fod hedfan i Seland Newydd yn rhy anghyfforddus erbyn hyn, a'i fod hefyd yn ddrwg i'w iechyd, ond bydd yn siarad â'i deulu yn Seland Newydd ddwywaith neu deirgwaith yr wythnos ac yn defnyddio'i gyswllt fideo. Gall hefyd edrych ar fideos a sioeau lluniau o holl wibdeithiau'r teulu a'r achlysuron teuluol i gyd ar blog gwe'r teulu, ac mae'n sicr ei fod yn gwybod mwy am fywyd ei wyres 16 oed trwy ei blog na fyddai byth 'yn yr hen ddyddiau'. Er i siop y pentref gau dros 20 mlynedd yn ôl, mae'n archebu ei siopa dros y rhyngwrdd a bydd hwn yn cyrraedd bob wythnos. Defnyddia John ei ffôn symudol i siarad â'i gyfeillion am y gêm bowllo neu i wneud yn siŵr bod ffrind oedrannus wedi cyrraedd adref yn ddiogel ar ôl noson yn y dafarn – ni all ei ŵyr 10 oed gredu pa mor dda mae ei daid yn gallu anfon negeseuon testun. Pan fydd yn dal y bws i'r dref bob wythnos, gall wirio'r union amser y bydd y bws yn cyrraedd ar ei ffôn symudol ac felly gall gyrraedd yr arhosfan bws i'r funud.



Senario 1B -

Ddwywaith yr wythnos, rhaid i John fynd i'r dref i gael archwiliad meddygol. Dydy'r bws ddim bob amser yn cyrraedd yn brydlon ac mae'n oer ac yn boenus iddo aros ger yr arhosfan, yn enwedig yn y gaeaf; rhaid iddo hefyd aros yn y feddygfa gyda llawer o bobl eraill a phlant snifflyd. Nid yw'n rhwydd iddo gludo'i siopa a does byth amser ganddo i eistedd yn y dafarn gyda'i ffrindiau. Mae gormod i'w wneud mewn prynhawn ac mae'r siwrnai'n ormod iddo'i gwneud yn aml. Daw llythyrau oddi wrth ei fab a'i wyrion tuag unwaith y mis. Fe geisiodd ddefnyddio'r rhyngwrdd ond chwythodd ei fodem deirgwaith oherwydd hyrddiau trydan ac nid yw'n adnabod unrhyw un y byddai'n ymddiried ynddyn nhw i ddatrys y broblem. Bydd yn ffonio Seland Newydd o bryd i'w gilydd ond mae'n costio cymaint. Nid yw ei glyw crystal ag y bu ond fe fyddai wrth ei fodd yn eu gweld i gyd.

**Mae Dylan Evans yn 11 oed ac yn byw mewn pentref bychan 5 milltir o Aberystwyth. Mae'n mynychu ysgol y pentref.**

Senario 2A -

Mae'n defnyddio'i liniadur 'i wneud popeth': siarad â'i gyfeillion ar MSN, chwarae gemau, lawrlwytho cerddoriaeth a ffilmau a chael gwybodaeth ar gyfer ei waith cartref. Ffermwr yw Dad sy'n prynu a gwerthu da byw trwy'r farchnad electronig. Yna, gall wylid darn o fideo, gweld cofnodion iechyd wedi'u dilysu a phrisiau'r farchnad ar y pryd. Rhedeg busnes Gwely a Brechwast mae Mam. Mae'n gwneud ei marchnata i gyd ar-lein ac yn delio ag archebion trwy Croeso Cymru ond mae ganddi ei gwefan ei hun sy'n cynnig taith o gwmpas y fferm a sesiwn cwestiwn ac ateb rhyngweithiol.

Senario 2B – Mae'n ymddangos ei fod o hyd yn ceisio defnyddio'i gyfrifiadur ond bod hyn bob amser yn achosi trafferth – un ai mae ei Fam am ddefnyddio'r rhyngwrdd neu mae ei Dad ar y ffôn, neu mae Mam yn dweud wrtho am beidio â bod yn hir rhag ofn bod rhywun yn ceisio ffonio ynghylch Gwely a Brechwast. Pan fydd yn llwyddo i fynd ar y rhyngwrdd, mae popeth MOR ARA DEG. Mae'n cymryd trwy'r min nos i gael un darn o wybodaeth ar gyfer ei waith cartref. Mae Dad yn parhau i fynd â'i fuchod i'r farchnad yn y dref, ond mae'n gwybod bod pobl eraill yn defnyddio'r system ar-lein i gael pris gwell o lawer, am lai o lawer o ymdrech. Ni all ei wasanaethau deialu ymdopi â'r feddalwedd. Mae Mam yn ystyried rhoi'r gorau i'r busnes Gwely a Brechwast a chael 'swydd go iawn' er nad yw'n gwybod beth, oherwydd daw llai a llai o bobl i aros. Maen nhw i gyd am gael cysylltiad gliwiadur di-wifr, maen nhw am weld y lle cyn iddyn nhw gyrraedd, maen nhw am allu archebu pryd bwyd yn y bwyty lleol ar-lein, ac ni all hi gynnig unrhyw beth fel hyn.

**Wedi'n Gwthio i'r Cyrion?**  
Partneriaeth Canolbarth Cymru: Papur Dyfodol TGCh



**Mae Sally James yn byw mewn hen ffermdy dair milltir o'r ffin â Lloegr. Mae'n rhedeg busnes bach yn dylunio papur ysgrifennu ar gyfer priodasau. Mae ganddi dri o blant yn yr ysgol yn y dref gyfagos.**

Senario 3A -

Mae Sally'n gweithio gartref yn ei swyddfa ac yn gallu anfon dyluniadau at gleientiaid o amgylch y byd. Mae hefyd yn gweithio'n rhyngweithiol gyda chleientiaid ar y dyluniadau hyn. Bydd hefyd yn cysylltu â'i chyflenwyr, yn ogystal â bod yn rhan o gymuned ddylunio fyd-eang weithgar sydd wedi'i seilio ar y rhyngwrwyd. Mae hyn yn gweithio'n well o lawer na'r grŵp o ddylunwyr honedig y byddai'n cyfarfod â nhw bob wythnos pan roedd yn byw yn Sheffield. Yn aml, bydd yn cyfarfod â chyfeillion dros ginio yn y dafarn leol. Golyga'r rhwydwaith di-wifr lleol y gall fynd â'i glieniadur pe byddai angen iddi fod ar gael i gwsmer llawn panig. Bydd ei phlant yn aml yn aros yn y dref ar ôl ysgol gyda'u cyfeillion, neu ar gyfer chwaraeon, neu i siopa ond byddan nhw bob amser yn anfon neges destun i ddweud lle maen nhw. Byddan nhw'n mynd allan ar eu beiciau dros y penwythnos ond gall Sally edrych lle maen nhw pe bai angen oherwydd y tagiau electronig ar y beiciau; (gwych ar gyfer gwrthsefyll lladrata, ond gwell fyth pan fydd eich plant wedi mynd ar goll ugain milltir oddi cartref heb fap).

Senario 3B -

Mae Sally'n cynhyrchu ei dyluniadau ar y cyfrifiadur ond mae'n rhaid iddi eu postio at gleientiaid oherwydd eu bod angen gweld ansawdd uchel ei chynnyrch. Mae hyn yn cymryd amser ac mae mwy a mwy o gwsmeriaid yn symud at gwmnïau mwy lleol. Mae'n teimlo'n unig oherwydd ni all adael y tŷ rhyw lawer oherwydd pwysau gwaith. Ddwywaith, pan aeth hi allan, canslwyd gwaith heb yn wybod iddi; roedd ei chysylltiad rhyngwrwyd yn rhy araf iddi gael gwybod. Nid yw byth yn gwybod yn union lle mae'r plant, oni bai ei bod yn cerdded milltir i fyny'r llwybr i gael signal ar ei ffôn symudol. Beth bynnag, ni fyddan nhw bob amser yn anfon neges destun gan na fydd hi bob amser yn gwneud yr ymdrech i gasglu'r negeseuon. Nid yw'n gallu derbyn signal teledu digidol ac felly mae wedi dechrau pryderu am yr hyn fyddan nhw i gyd yn ei wneud pan fydd y signal analog yn cael ei ddiffodd. Mae'n ochneidio; efallai y bydd yn rhaid iddyn nhw symud unwaith eto. Roedd y fan yma mor berffaith i bob golwg, ond, wrth gwrs, wna'n nhw byth werthu'r tŷ oherwydd mae pawb am gael band eang, ffonau symudol a theledu. Yn ôl i'r 'Bywyd Da' 'te.

**Ymwelydd o Ffrainc yw Michele Bleu, sydd yng Nghanolbarth Cymru am y tro cyntaf erioed. Mae am wneud yn fawr o'i wythnos.**

Senario 4A – Hyd yma, mae Michele wedi archebu llety pob nos un diwrnod ymlaen llaw, gan ddefnyddio'i liniadur a chysylltu trwy WIFI (sydd ar gael fwy neu lai ym mhobman, i bob golwg). Roedd hyn yn golygu y gallai fod yn hyblyg iawn ac mae hefyd wedi dod o hyd i leoedd gwych â phob cymhwyster oedd yn gyfeillgar iawn ac heb fod ar y 'prif lwybr' ar gyfer ymwelwyr. Bydd yn mynd i gyngerdd yn y gymuned heno. Daeth o hyd i hwn trwy gofrestru ar gyfer derbyn y newyddion diweddaraf am ddigwyddiadau cymunedol ger ei leoliad cyfredol trwy gydol ei arhosiad. Mae eisoes wedi bod i sioe flodau. Pan roedd ar Gader Idris, fe lawrlwythodd gyfarwyddiadau llwybr a gwybodaeth o'r pwyntiau WIFI i'w Gynorthwy-ydd Digidol Personol. Roedd yn teimlo'i fod yn wirioneddol ddiogel a bod ganddo ddigon o wybodaeth. Ar yr un pryd, roedd wedi mewngofnodi ar y system olrhain ac felly pe bai'n mynd ar goll, byddai rhywun yn gwybod i fynd i chwilio amdano. Bu'n ysgrifennu blog wrth iddo deithio o gwmpas ac mae rhai o'r clipiau fideo eisoes wedi gwneud cymaint o argraff ar gyfaill nes ei fod yn mynd i ymuno â Michele ar gyfer ail ran y gwyliau.

Senario 4B – cyrhaeddodd Michele dri diwrnod yn ôl. Mae wedi gweld y lleoedd sydd yn y Teithlyfr ond mae'r cyfan braidd yn rhy ddigyffro a thwristaidd. Soniodd rhywun rywbeth am feicio mynydd ond nid yw'r Ganolfan Croeso yn y pentref mae'n aros ynddo ar agor ond rhwng 11 ac 1 o'r gloch. Bydd wedi mynd erbyn hynny. Pe na fyddai wedi archebu ei lety cyn gadael Ffrainc, fe fyddai'n cysgu mewn cae erbyn hyn. Mae'n gweld colli ei gyfeillion ac mae'n ymddangos nad yw ei ffôn symudol yn gweithio'n aml iawn.

**Partneriaeth Canolbarth Cymru, Tŷ Ladywell, Y Drenewydd, Powys. SY16 1JB  
Ffôn: 01686 613183 E-bost: [mwp@wales.gsi.gov.uk](mailto:mwp@wales.gsi.gov.uk)**

