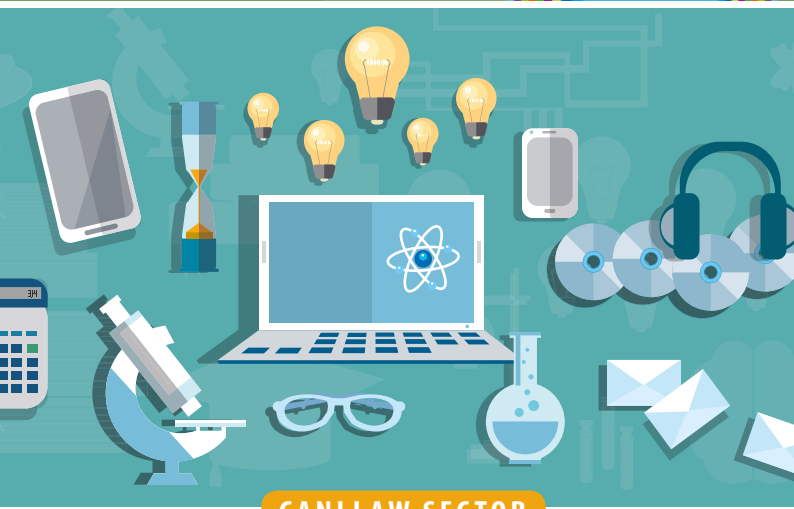


Cyflymu Busnesau Cymru



CANLLAW SECTOR

Gwyddorau Bywyd



Llywodraeth Cymru
Welsh Government



Cynnwys

Sut all technoleg ddigidol helpu?.....	4
Dechrau arni: mae nifer o dechnolegau ar gael i'ch helpu ...	6
Ychwanegu awch cystadleuol at fusnes.....	8
Awgrymiadau	10
Manylion cyswllt	12

Rhannu drwy fand eang cyflym iawn

Mae gwyddorau bywyd yn faes cymhleth, mewn gwirionedd mae'n gyfres o feysydd. Mae'n cynnwys microbioleg, swōleg a llawer iawn mwy ac nid yw'n syndod y gall ymchwil sy'n digwydd o fewn un disgyblaeth helpu un arall, er nad yw pob amser yn cael ei gyfathrebu. Yn anorfod, mae sefydliadau'n gweithio mewn seilios ble nad yw'n hawdd rhannu gwybodaeth.

Mae hynny'n newid. Mae yna ddewis arall, sef symud i fyd seiliau gwybodaeth y mae eu strwythur yn cael eu rhannu wrth i'r strwythurau y tu ôl i'r Rhyngwrld ei hunan newid. Mae'r dechnoleg sy'n cael ei chynnig i bobl proffesiynol erbyn hyn yn gallu cofnodi ac ychwanegu gwybodaeth yn y maes yr un mor rhywydd ag mewn swyddfa neu labordy ac mae basdata a phrosesau sydd wedi'u dyblygu ac sy'n cael eu hail adrodd yn ddiangen yn cael eu dileu.

Mae'r rhain ymysg y posibiladau sy'n codi o fand eang cyflym iawn. Mae'n debyg o newid y ffordd am byth y mae'r sector gwyddorau bywyd yn gweithredu ac yn cydweithio.

Sut all technoleg ddigidol helpu?

Mae technoleg band eang wedi'i sefydlu'n dda erbyn hyn ac mae'n wych ar gyfer gwaith sylfaenol y Rhyngwrwd, darllen, e-bostio a rhywfaint o ffrydio fideo. Mae band eang cyflym iawn yn agor cyfleoedd newydd a fydd yn enwedig o gymorth i wyddonwyr.

Cydweithio yw un o'r cyntaf. Ni ddylid bychanu'r newid diwylliannol sydd ei angen i ddechrau cydweithio'n iawn; mae gwyddonwyr yn gallu bod yn bobl hierarchaidd a bydd meddwl am lefelu'r strwythurau angen newid diwylliannol yn ogystal â newid technolegol. Fodd bynnag, mae cydweithio mewn gwahanol ffyrdd yn bosibl diolch i gysylltiad cyflym iawn, trwy:

- **Rannu dogfennau**
- **Rhannu sgrîn**
- **Rhwydweithiau Cymdeithasol grŵp mewnol/caeedig**
- **Protocol Ffôn dros y Rhyngwrwd**
- **Cynadledda fideo, naill ai un i un neu mewn grwpiau**

Erbyn hyn, gellir cael cyfarfod gydag ymchwilyr a chydweithwyr o wahanol wledydd wrth eu desgiau a fyddai, o'r blaen, wedi golygu trefnu teithiau rhyngwladol cymhleth. Mae hefyd yn gallu bod yn rhad ac am ddim.



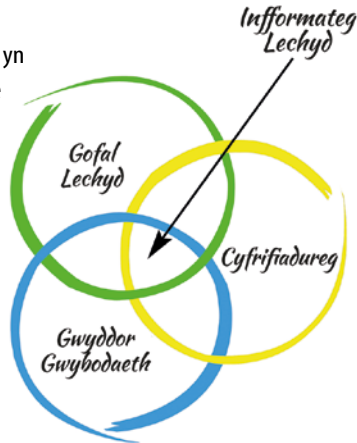
Gellir cydweithio fel hyn mewn cwmnïau unigol ar draws gwahanol ddisgyblaethau - a gellir cael cynadleddau, ad hoc neu wedi eu trefnu, rhwng ymchwilyr, profwyr, pobl yn gweithio ar dreialon a phobl mewn cynhyrchu. Mae hefyd yn bosibl ymestyn cydweithio gyda phartneriaid. Un canlyniad rhesymegol o hyn yw fod partneriaid yn cael mynediad i ran o systemau'r partneriaid eraill a'u defnyddio fel un rhwydwaith. Dyma sut, er enghraifft, yn hytrach na bod cwmni ymchwil yn gweithgynhyrchu'i gyffuriau ei hunan, mae'n gallu gweithio ar ddatblygu, bwydo'r wybodaeth i'r rhwydwaith ac allanoli'r gwaith o wneud y cyffur.

Mae band eang cyflym iawn hefyd yn golygu fod cydweithwyr sy'n gweithio wrth eu desgiau hefyd yn gallu gweithio unrhyw le lle maen nhw'n gallu mewngofnodi. Os yw busnes yn ehangu efallai na fydd yn rhaid prynu rhagor o offer drud gan na fydd angen i bobl fod yn gorfforol yn y swyddfa drwy'r amser.

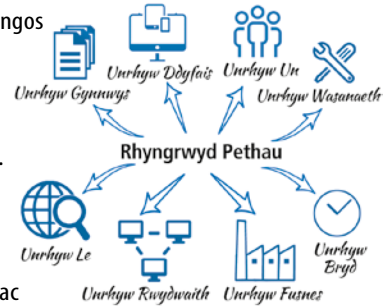
Dechrau arni: mae nifer o dechnolegau ar gael i'ch helpu

Mae'n bosibl eu rhannu'n ddau categori: y rhai sy'n benodol i wyddorau bywyd a'r rhai gyda defnydd mwy cyffredinol a fydd o gymorth serch hynny.

Mae informateg iechyd bron iawn yn ddiwydiant ynddo ei hunan ac mae ar ei orau pan fydd gwybodaeth yn cael ei gyfnewid bron iawn ar amrant trwy gyswllt cyflym. Daw prisio prosiect yn haws oherwydd y technolegau a'r dulliau o gydweithio a sonnir amdanynt uchod ac mae'n bosibl gosod llwybr archwilio i'w gwneud yn haws dilysu a chydymffurfio.



Technoleg bwysig arall sy'n ymddangos yw **Rhyngrwyd Pethau**. Yn syml mae'n golygu y bydd gwrthrychau difywyd yn gallu "siarad" gyda'i gilydd trwy gysylltiad rhwydwaith. Gallai hyn helpu mewn sawl ffordd. Bydd gwrthrychau clyfar, soffistigedig yn gallu perfformio mwy a mwy o hunan ddiagnosteg ac adrodd yn ôl ar eu gwendidau eu hunain, gan anfon gwybodaeth at wasanaeth trwsio sydd â'r contractau a'r mesurau diogeledd cywir.



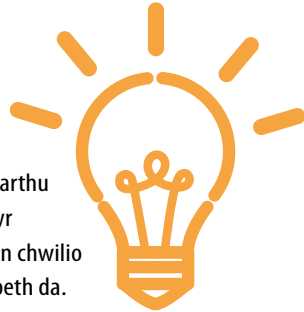
Naid arall yn y diwydiant technoleg yw **"Data Mawr"**, sy'n cynnwys casglu gwybodaeth wasgaredig am bobl y mae cwmnïau data marchnata yn eu cael o wahanol fannau, megis cofnodion cyfryngau cymdeithasol. Gyda'i gilydd mae'n gallu cyfannu cymaint; drwy ddefnyddio'r analytig cywir ac mae'n bosibl darganfod tueddiadau yn y gwahanol farchnadoedd. A, drwy ychwanegu'r analytig at, er enghraifft, ganlyniadau arbrofion gwyddonol en masse, efallai y daw tuedd a fyddai wedi cymryd amser hir o'r blaen i ymddangos i'r golwg ynghynt. Drwy uno'r canlyniadau gyda data partneriaid, efallai y daw hyd yn oed yn fwy i'r amlwg.

Mae technoleg y cwmwl hefyd, yn dod yn fwy byd eang. Mae hynny'n galluogi busnesau i awtomeiddio eu swyddfa drwy'r cwmwl, ac felly gynllunio parhad busnes a chadw data yn well ac yn rhatach trwy rannu gweinydd gyda chleientiaid eraill y darparrydd cwmwl.

Ychwanegu awch cystadleuol at fusnes

- **Mae gwyddorau bywyd yn dibynnu ar wybodaeth.**

Bydd unrhyw beth a fydd yn cyflymu dosbarthu a dilysu ymchwil hefyd yn ychwanegu at yr wybodaeth yn gyflymach; os yw busnes yn chwilio am iachâd i afiechyd, all hyn ond bod yn beth da.



- **Mae amser di-fynd a gwallau TG yn mynd i ddigwydd.** Mae gosod apiau ac efallai systemau cyfan yn y cwmwl yn golygu y bydd yn bosibl eu hadalw o unrhyw system sydd wedi'i chysylltu – mae hynny'n gwneud y cyfan yn fwy cadarn.
- **Dylid cadw llygad ar gostau hefyd wrth ystyried y cwmwl.** Ni fydd angen buddsoddi cymaint mewn dyfeisiadau cadw drud; bydd lle yn cael ei logi ar weinydd arbenigol, gan ryddhau cyfalaf i'w wario mewn meysydd mwy strategol. Yr un mor bwysig, mae'r un mor hawdd graddio lawr ag i raddio i fyny wrth ddefnyddio technoleg y cwmwl.



- **Mae cydweithio'n allweddol.** Ni ddylid bychanu manteision gallu trafod ac adolygu gyda chyfoedion yn rhyngwladol heb orfod gwario arian nac amser ar deithio.
- **Os oes gan sefydliad y systemau cywir** yn rhedeg ar ben y cysylltiad, bydd partneriaid a chleientiaid yn gallu gosod eu harchebion eu hunain a hunan wasanaethu ymholiadau ac ymholiadau'r ddesg gymorth. Bydd hynny yn ei dro'n arbed arian i fusnesau, arian y gellir ei ddefnyddio ar dasgau craidd.



Awgrymiadau

Bydd band eang cyflym iawn o fantais i fusnesau gan ei fod yn ffurfio dolen dryloyw ond Ddiogel rhwng cwmni, unrhyw swyddfeydd cangen a'i bartneriaid. I wneud y gorau ohono:

Gwnewch yn siŵr fod yr holl offer rhwydweithio mewnol wedi'i ddiweddarau. Bydd darparrydd band eang yn cynnig llwybrydd newydd ond bydd yn rhaid i unrhyw offer arall, megis estynyddion rhwydwaith sydd wedi'u dylunio i ymestyn cyrhaeddiad y cysylltiad allanol, allu ymdopi â chyflymder y rhwydwaith sy'n dod i mewn.

Wrth ystyried 'Meddalwedd fel Gwasanaeth', ble mae'r darparrydd yn cyflenwi trwyddedau meddalwedd yn ôl y gofyn yn hytrach nag fel pryniannau unwaith ac am byth, cofiwch edrych ar beth yn union sydd yn y contract. Mae'n bwysig gallu cynyddu yn ogystal â gostwng nifer y defnyddwyr yn ôl y gofyn. Mae hefyd yn werth ystyried yn fanwl bolisi'r darparrydd ynghylch uwchraddio systemau a chadw cleientiaid ar y fersiwn diweddaraf o'u meddalwedd.

Bydd faint o le storio sydd ar gael hefyd yn dibynnu ar y contract. Mewn maes gwybodaeth dwys fel gwyddoniaeth mae'n bwysig cadw llawer o ddata. Mae hynny'n gallu bod yn gost effeithiol yn y cwmwl ond gall rhai contractau fod â therfynnau ar faint o gigabytes neu terabytes sydd ar gael, gyda chosb ariannol lem os bydd terfynnau'n cael eu torri.

Os yw cynadledda fideo yn y cynllun, gwnewch yn siŵr fod gan y staff sy'n ei ddefnyddio leisiau cyfathrebu da. Mae hyn yn swnio'n amlwg, ond mae gofyn cael ynganiad clir a mwy o amrywiaeth mewn tŷn wrth gyfathrebu trwy cyfrifiadur – nid yw cadw diddordeb pobl mewn cynhadledd grŵp yn sgil awtomatig.

Talwch sylw penodol i ddiogeled data. Mae hynny'n bwysig mewn unrhyw faes ond, mewn meysydd ble mae preifatrwydd ac eiddo deallusol yn allweddol, mae'n gwbl hanfodol.



Cyflymu Busnesau Cymru

I ategu'r broses o gyflwyno band eang cyflym iawn ledled Cymru, gallwch gael cyngor ar beth allwch ei wneud unwaith y bydd ar gael i chi, a beth allwch ei wneud yn y cyfamser, i sicrhau bod eich busnes yn cael y mwyaf o fand eang cyflym iawn.

- Tyfu eich busnes
- Hybu cynhyrchiant
- Cynyddu effeithlonrwydd
- Gostwng eich costau
- Cynyddu elw

Am ragor o wybodaeth ac i lwytho i lawr eich Canllawiau 'Sut i...' YN RHAD AC AM DDIM, ewch i:
www.business.wales.gov.uk/superfastbusinesswales/cy
Ffôn: 03000 6 03000

Cadwch yn gyfredol – dilynwch ni ar:



Llywodraeth Cymru
Welsh Government