



CANLLAW SECTOR

Adeiladu



Llywodraeth Cymru
Welsh Government



Cynnwys

Y Cyfle	4
Y technolegau sy'n gallu helpu	6
Canfod eich awch cystadleuol	8
Awgrymiadau	10
Manylion cyswllt	12

Mae cyfathrebu yn golygu popeth i'r diwydiant adeiladu

Gallai hynny olygu cyfathrebu gyda chyflenwyr a chwmnïau logisteg neu rannu a golygu darluniau a dogfennau cymhleth; gallai gynnwys trafod gyda chwmnïau cyllid a rheoli cleient cyffredinol.

Mae'n rhaid i lawer iawn o bartion ddod at ei gilydd a chyfnewid gwybodaeth a gellir cyflymu hynny trwy gysylltiad band eang cyflym iawn. Mae'n golygu busnes cyflymach a phrofiad gwell i bawb ac mae'n cael gwared ar lawer o rwystrau sy'n gwneud gwaith y swyddfa gefn yn anodd.

Bydd defnyddio cysylltiad band eang cyflym iawn yn uno'ch busnes yn fewnol, yn llyfnhau cysylltiadau gyda phartneriaid a chleientiaid ac yn arwain at fwy o gynhyrchedd ac elw. Mae hyn i gyd yn dechrau drwy uwchraddio'ch cysylltiad.

Y Cyfle

Mae llawer iawn o bethau yn y diwydiant adeiladu'n digwydd oddi ar safle. Mae'r cleient yn comisiynu pensaer i baratoi cynllun. Mae'r pensaer a'r cleient yn comisiynu cwmni adeiladu. Mae'r cwmni'n cyflogi crefftwyr ac yn chwilio am gyflenwyr. Mae'r cyflenwyr yn cydlynu gyda'r cwmnïau logisteg i gael y nwyddau i'r safle. Mae'r rheolwr prosiect yn goruchwyllo ac yn arolygu'r adeiladu.

Er gwaethaf symlrwydd y rhestr yma, mae camgymeriadau yn dal i allu digwydd, er y byddai gwell technoleg yn cael gwared ar lawer. Er enghraifft:

- Efallai y bydd angen addasu cynlluniau'r pensaer. Tra bo'r fersiwn ddiweddaraf gan bob un person, popeth yn iawn; os bydd gan bob un person fersiwn wahanol, gallai fynd yn draed moch.
- Mae'n rhaid i'r cwmni adeiladu fod yn 100% yn sicr ei fod yn archebu'r deunyddiau cywir ac mae'n rhaid iddyn nhw gyrraedd y safle ar amser neu mae'n rhaid rhoi cymaint o rybudd ag sy'n bosibl os bydd angen rhagor o gynllunio.
- Mae angen trefnu o gwmpas hyn ac mae'n rhaid i bawb wybod pryd y bydd popeth yn digwydd.
- Mae'n rhaid i arian symud o gwmpas i wneud i hyn oll ddigwydd mewn pryd.



Mae unrhyw un o'r pethau hyn yn gallu mynd o chwith. Weithiau bydd oedi mewn danfon nwyddau oherwydd tywydd gwael – does dim mo'r help am hynny, ond mae technoleg yn gallu helpu mewn nifer o feysydd eraill.

- Gellir cynnwys y cynlluniau a'r logisteg yn rhaglen gyffredinol y llif gwaith a'i rhannu gyda phawb â rhan yn y prosiect. Drwy ei chadw yn y cwmwl, bydd pawb yn gallu gweld y cynydd bob amser ac yr un pryd.
- Mae cwmnïau adeiladu'n gallu cadw llygad ar lif gwaith y cyflenwyr i sicrhau bod eu deunyddiau ar y ffordd. Ni ddylai hynny fod yn fwy cymhleth na thracio parcel ar lein, er enghraifft.
- Gellir cadw calendrau sy'n cael rhannu ar ddyfeisiadau clyfar hefyd ar lein i wneud yn siŵr mai dim ond un fersiwn sydd yna o bwy sydd i fod i wneud beth.

Y technolegau sy'n gallu helpu

Bydd unrhyw system rheoli prosiect yn helpu unrhyw dasg gymhleth lle mae'n rhaid i wahanol bobl wneud gwahanol bethau ar adegau gwahanol. Mae gan y diwydiant adeiladu ei fersiwn wedi'i deilwra ei hunan o'r dechnoleg hon o'r enw Modelu Gwybodaeth Adeiladu (BIM).

Mae'n system sy'n cynhyrchu ac yn rheoli delweddau digidol o nodweddion adeilad. Mae'r cysyniad wedi bod o gwmpas am tua 40 mlynedd ond dim ond gyda band eang cyflym iawn y daeth pawb ar yr un prosiect i allu cysylltu â'r un ffeil a bod pob un yn sicr nad yw, yn ddamweiniol, wedi cael fersiwn hŷn, un o'r peryglon o gadw copiâu ar gyfrifiaduron unigol neu ar bapur.

Mae BIM yn mynd ymhellach nag y gallai papur byth fynd, hyd yn oed heb yr elfen rannu, a hefyd ymhellach na'r offer dylunio ar gyfrifiadur (CAD) hŷn. Mae CAD yn gweithio'n dda i benseiri sy'n gweithio ar eu pennau eu hunain ond mae BIM yn ychwanegu'r elfen rheoli prosiect. Bydd yn gweithio mewn 3D ac mae'n cymryd i ystyriaeth y gwasanaethau sy'n mynd i mewn i adeilad a rhannau eraill o'r prosiect.

Yn well byth, mae llywodraeth y DU yn hyrwyddo safon ryngweithredol o BIM; yn 2015 dywedodd y Gymdeithas Adeiladu Cenedlaethol, sydd ym mherchnogaeth Sefydliad Brenhinol Penseiri Prydain (RIBA) fod 13% wedi mabwysiadu BIM 2010 ond, erbyn 2014, roedd hynny wedi codi i 48% - rhain yw'r ffigyrau mwyaf diweddar sydd ar gael.



Mae yna dechnolegau eraill sydd ar gael, er nad yn benodol i adeiladu, ond a fyddai o gymorth i fusnesau adeiladu:

- **Bydd Protocol Llais Dros y Rhyngrwyd yn arbed arian ar alwadau.** Mae llawer o systemau Llais Dros y Rhyngrwyd hefyd yn caniatáu cynadledda fideo heb dalu rhagor – gellid mynd â ffôn glyfar ar safle adeiladu a dangos lluniau i'r pensaer neu ymgynghorydd arall o'r hyn sydd o'i le. Gellir rhannu dogfennau a hyd yn oed luniau o sgriniau pen ddesg gyda llawer o'r rhaglenni hyn er mwyn cydweithio'n well.
- **Mae RFID (Adnabyddiaeth Amledd Radio)** yn gallu helpu tracio eitemau penodol yn ystod y broses adeiladu a bydd y gronfa wybodaeth ganolog gywir yn dangos i reolwr ar amrant ble yn union y mae pob un.
- **Mae technoleg symudol** yn golygu y gellir ymestyn y cysylltiad i safleoedd anghysbell, i weithwyr maes ac i'r safle adeiladu'i hunan. Bydd cyflymder y cysylltiad yn dibynnu ar y cysylltiad sydd ar gael ar y safleoedd anghysbell.

Canfod eich awch cystadleuol



Mae llawer o fusnesau'n mabwysiadu'r technolegau hyn er mwyn bod yn fwy cystadleuol. Mae'r buddion yn cynnwys:

- **Llyfnhau'r broses** adeiladu drwy gyfathrebu'n well ac offer gwell, megis tabledau a ffonau clyfar, i ddangos pethau.
- **Haws tracio deunyddiau** wrth i systemau adeiladwyr a chyflenwyr siarad â'i gilydd i dracio, gosod a chofnodi archebion yn awtomatig.
- **Llai o amser yn cael ei wastraffu** wrth i gynadledda fideo ddechrau disodli - nid ym mhob achos ond gellir hepgor rhai cyfarfodydd pan nad oes raid i bawb gyfarfod â'i gilydd yn y cnawd.



- **Sicrwydd**, trwy weithredu BIM, fod pawb yn gweithio ar yr un amserlen ac o'r un cynlluniau 3D.
- **Taliadau a throsglwyddiadau** ariannol llyfnach trwy fancio dros y we a chael rhaglen meddalwedd cyfrifeg ar y Rhyngrwyd.



Awgrymiadau

**Dim ond y cysylltiad yw band eang cyflym iawn.
I gael y gorau ohono, ystyriwch y canlynol:**

Mae'n debyg mai pwy bynnag sy'n arwain yr adeiladu fydd yn penderfynu pa system i'w defnyddio, sut i gyflwyno anfonebau ac yn y blaen – yn ddelfrydol mae angen trin hynny'n ddiplomataidd - gallai tyndra godi pan fydd un parti'n cyfarwyddo rhai eraill i newid y system maen nhw'n gyfarwydd â nhw. Mae BIM yn gallu gweithio ar sawl system ond nid pawb fydd yn ei ddefnyddio. Mae'r problemau pobl yn debyg o fod yn fwy o her na'r rhai technegol.

Efallai na fydd cysylltiadau Rhyngwyd ar gael ar eich safle felly bydd angen i chi wneud darpariaeth arall. Yn aml, mae'n bosibl derbyn signal 4G trwy ffôn symudol neu addasydd sy'n cael ei alw'n 'dongle', sy'n gallu bod yn rhwydwaith diwifr dros dro.



Cyn awtomeiddio, edrychwch ar eich cadwyn cyflenwi i weld a oes modd ei symleiddio. Mae technoleg yn wych am gyflymu prosesau ond nid yw cyflymu proses ynddo'i hunan yn werth llawer os nad yw'r broses yn gweithio'n iawn yn y lle cyntaf.

Ymestyn eich gafael: os ydych yn defnyddio band eang cyflym iawn, nid ydych bellach yn gwbl ddibynol ar gyflenwyr a chontractwyr lleol. Gallwch gadw golwg ar gymaint o farchnad y byd ag y dymunwch.

Os ydych yn defnyddio system sy'n cael ei gwsteia, mewn geiriau eraill, system sydd yn y cwmwl yn hytrach nag yn un o'ch cyfrifiaduron eich hunain, gwnewch yn siŵr fod y cytundeb lefel gwasanaeth gyda'ch partner cwmwl yn cynnwys cadw ffeiliau wrth gefn a gwarchodaeth arall. Os nad yw hynny'n ysgrifenedig allwch chi ddim rhagdybio, er enghraifft, eich bod wedi'ch gwarchod rhag firws cyfrifiadurol neu fod yna ail gopi o'ch data ar gael pe byddai'r cyntaf yn cael ei niweidio.



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