

Awtomeiddio ac Economi Cymru – Tystiolaeth Ysgrifenedig – Pwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau

Diben y Papur

1. Diben y papur hwn yw darparu tystiolaeth ysgrifenedig i Bwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau er mwyn cynorthwyo gyda'u gwaith o ystyried yr heriau a'r cyfleoedd a ddaw yn sgil awtomeiddio yng Nghymru.

Cyflwyniad

2. Disgwylir yn gyffredinol i allu cynyddol peiriannau i gyflawni tasgau yr ystyriwyd ar un adeg yn dasgau i bobl yn unig, gael goblygiadau pellgyrhaeddol ar gynhyrchiant, sgiliau, dosbarthiad incwm, lles a'r amgylchedd.

Awtomeiddio ac Economi Cymru

Y Cyd-destun Cyfredol

3. Yn ystod y blynyddoedd diweddar, mae economi Cymru wedi bod yn perfformio'n gryf mewn cyd-destun tymor canolig. Mae'r ffigurau diweddaraf yn dangos mai Cymru oedd y wlad â'r cynnydd mwyaf yn y DU, rhwng 2015 a 2016, gyda GVA yn cynyddu i bron £60 biliwn. Dros yr un cyfnod, cynyddodd GVA y pen yng Nghymru 3.5%, y cynnydd cyflymaf o holl wledydd y DU a'r ail uchaf ymysg holl wledydd a rhanbarthau'r DU.
4. Mae nifer y mentrau gweithredol yng Nghymru ar ei uchaf ers i gofnodion cymharol gychwyn (102,585 yn 2017). Mae cyfradd cyflogaeth Cymru'n llawer uwch na'r gyfradd hanesyddol gyfartalog, ac mae'r lefel wedi cynyddu 242,000 ers cychwyn y Cynulliad. Yn 73.4%, mae'r gyfradd cyflogaeth yng Nghymru yn llawer uwch na'r gyfradd o 65-67% a welwyd yng nghanol i ddiwedd y 1990au a dechrau'r 2000au ac mewn blynyddoedd diweddar mae wedi bod yn agos at y lefelau uchaf erioed.

Awtomeiddio a'r Farchnad Lafur

5. Ers amser maith, mae awtomeiddio wedi bod yn un o'r ffactorau sy'n dileu swyddi; fodd bynnag, mae gan y gostyngiad yng nghost pŵer cyfrifiadura a datblygiadau eraill mewn technoleg ddigidol y potensial i gyflymu'r broses hon dros y ddau ddegawd nesaf. Mae cyfrifiaduron wedi dechrau cymryd lle pobl wrth gyflawni tasgau arferol penodol (cyfundrefnadwy) sy'n dilyn gweithdrefnau trachywir a dealladwy fel gwaith clerigol (e.e. cyfrifyddu) a rhai gweithredoedd ffisegol mewn llinellau cynhyrchu.
6. Yn hanesyddol, mae tasgau sydd wedi bod yn anodd eu disgrifio fel cyfres o gamau neu sydd ynghlwm wrth amgylchiadau penodol wedi cael eu gwarchod rhag cael eu hawtomeiddio. Mae'r tasgau hyn yn fwy haniaethol eu natur ac yn aml iawn yn ymwneud â datrys problemau, greddf, creadigrwydd a dwyn perswâd. Fodd bynnag, mae disgwyl i ddatblygiadau ym maes dysgu peiriannau a gwybodaeth artiffisial ehangu'r gallu i awtomeiddio tasgau.
7. Mae yna ragolygon amrywiol ar gyfer nifer y swyddi y gallai awtomeiddio effeithio arnynt dros y ddau ddegawd nesaf. Fodd bynnag, mae'n anodd gwneud rhagolygon cywir am yr effaith yn y dyfodol oherwydd yr ansicrwydd mewn perthynas â nifer o ffactorau fel cyfradd datblygiadau technolegol a chyfraddau adleoli.

Awtomeiddio ac Economi Cymru – Tystiolaeth Ysgrifenedig – Pwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau

8. Mae'r amcangyfrifon a gyflwynir yn amcangyfrifon gros yn aml iawn nad ydynt yn ystyried y swyddi newydd a fydd yn cael eu creu yn sgil technoleg newydd e.e. datblygu, gwasanaethu neu weithredu'r genhedlaeth nesaf o feddalwedd a pheiriannau.
9. At hynny, mae datblygiadau technolegol yn aml iawn yn newid y mathau o swyddi yn hytrach na chyfanswm nifer y swyddi sydd ar gael.
10. Yn ogystal â hyn, mewn gwledydd datblygedig, bydd cynyddu gofal iechyd ar gyfer cymdeithasau sy'n heneiddio a buddsoddi mewn seilwaith ac ynni yn creu galw am waith a allai wrthbwysu'r swyddi a gollir.

Awtomeiddio a Chynhyrchiant

11. Mae gan y broses o awtomeiddio y potensial i sicrhau arbedion a gwelliannau sylweddol mewn cynhyrchiant o ran ansawdd y nwyddau a'r gwasanaeth sy'n cynyddu lles economaidd yn ei gyfanrwydd. Wrth wneud hynny, mae gan y broses o awtomeiddio'r potensial i helpu i fynd i'r afael ag un o wendidau tymor hir Economi Cymru - cynhyrchiant cymharol isel.

Awtomeiddio ac Anghydraddoldeb

12. Mae'n debygol mai un o heriau allweddol awtomeiddio yw'r ffordd y mae'r gwelliannau hyn mewn lles economaidd yn cael eu dosbarthu. Os yw'r manteision yn cael eu rhannu'n eang, gall awtomeiddio fod yn sail i gymdeithas lle mae cyfoeth, incwm ac amser gweithio yn cael eu rhannu'n fwy cyfartal. Ar y llaw arall, mae gan awtomeiddio'r potensial i atgyfnerthu anghydraddoldebau o ran cyfoeth ac incwm.
13. Mae tystiolaeth yn awgrymu bod swyddi sydd â'r potensial mwyaf i gael eu hawtomeiddio yn aml iawn ymysg y swyddi â'r cyflog isaf tra disgwylir i newidiadau technolegol gynyddu incwm ar gyfer uwch sgiliau llafur mewn rolau sy'n ategu gwaith peiriannau. Yn yr un modd, mae tystiolaeth yn awgrymu hefyd y bydd effaith awtomeiddio yn amrywio rhwng rhanbarthau, y sector diwydiannol, hil a rhywedd.
14. Wrth i gyfalaf ar ffurf peiriannau ddod yn bwysicach yn yr economi, bydd unrhyw gyfalaf sydd wedi'i sicrhau yn debygol o fod yn ffactor pwysig yn nosbarthiad ffyniant.

Cyflymder Newidiadau

15. Mae sawl ffactor sy'n llywio cyflymder y chwyldro hwn. Maen nhw'n cynnwys y newidiadau sydd eisoes yn digwydd, y manteision parod yn sgil y gost isel o fynd ati i ddefnyddio'r dechnoleg a'r amgylchedd cyfyngedig y bydd yn gweithio ynddo. Mae profiad diweddar yn awgrymu y gallai'r rhain gael eu cronni mewn sectorau penodol fel Manwerthu a Chyfanwerthu yn ogystal â Gwasanaethau Gwerthadwy pan fo Canolfannau Galwadau a swyddogaethau cefn swyddfa yn seiliedig ar drafodion yn hawdd ac yn rhad i'w hawtomeiddio.
16. Bydd y meysydd anoddach i'w hawtomeiddio yn gysylltiedig â Nwyddau Gweithgynhyrchu a gwasanaethau Peirianyddol, oherwydd cost uchel y newidiadau (prosiectau cyfalaf mawr lle bydd yr enillion yn cymryd mwy o amser i gael eu gwireddu) a'r cymhlethdodau wrth eu cyflwyno. Yn y tymor byr, golyga hyn y gellid

Awtomeiddio ac Economi Cymru – Tystiolaeth Ysgrifenedig – Pwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau

oedi'r effaith. Fodd bynnag, mewn economi byd-eang, gallai gwelliannau araf mewn cynhyrchiant arwain at golli cystadleurwydd.

17. Yn ystod y tymor byr a'r tymor canol, bydd yn anodd i wahanu effaith awtomeiddio oddi wrth rymoedd economaidd eraill fel y DU yn gadael yr Undeb Ewropeaidd, datgarboneiddio a newidiadau mewn poblogaeth.

Adolygiad o Arloesi Digidol

18. Ym mis Mawrth, cyhoeddodd Llywodraeth Cymru y byddai'r Athro Phil Brown, Athro Ymchwil Nodedig yn Ysgol Gwyddorau Cymdeithasol Prifysgol Caerdydd, yn arwain adolygiad o oblygiadau arloesedd digidol ar swyddi yn y dyfodol ac ar economi Cymru.

19. Nod yr adolygiad yw sicrhau bod gan Lywodraeth Cymru y sail dystiolaeth er mwyn ymateb i'r bedwaredd oes ddiwydiannol a chyfnod nesaf arloesedd digidol a data.

20. Mae cylch gorchwyl yr adolygiad wedi'i lywio drwy'r ddeialog rhwng yr Athro Brown a phartneriaid cymdeithasol gan gynnwys Cydffederasiwn Diwydiant Prydain (CBI), y Ffederasiwn Busnesau Bach (FSB), Ffederasiwn Cyflogwyr Peirianyddol, TUC Cymru a Chomisiynydd Cenedlaethau'r Dyfodol. Mae'r rhain wedi'u dosbarthu i Aelodau'r Cynulliad ac wedi'u cyhoeddi ar wefan Llywodraeth Cymru.

21. Mae Panel Arbenigol yn cael ei gynnull i gynorthwyo'r Athro Brown wrth iddo gynnal yr adolygiad. Mae gwahoddiadau i gymryd rhan yn y Panel Arbenigol eisoes wedi'u cyhoeddi a chynhelir y cyfarfod cyntaf yn gynnar ym mis Mehefin.

22. Yn ogystal â chynhyrchu canfyddiadau dros dro ac argymhellion terfynol, bydd gan yr adolygiad y cwrdd i ddarparu cyngor parhaus fel y gellir rhoi cynnig ar syniadau newydd a dysgu gwersi mor fuan â phosibl.

Dyfodol Sgiliau

23. Mae Llywodraeth Cymru wrthi'n gweithio ar y dybiaeth y bydd swyddi'n cael eu trawsnewid, yn hytrach na'u dileu o ganlyniad i ddatblygiadau mewn awtomeiddio a Gwybodaeth Artiffisial ac, o ganlyniad i'r trawsnewid hwn, y bydd angen i'r sgiliau a'r cymwyseddau y bydd gofyn i weithlu'r dyfodol eu cael esblygu hefyd. Bydd cyflymder y trawsnewid, a'r effaith ddilynol ar swyddi a'r sgiliau gofynnol, yn dibynnu'n fawr ar y raddfa a'r cyflymder y mae cyflogwyr yn penderfynu mabwysiadu mathau newydd o dechnoleg.

24. Mae arolygon sgiliau diweddar yn dangos bod cyflogwyr yn gofyn am gymysgedd fwyfwy cymhleth o sgiliau a chymwyseddau wrth recriwtio. Mae eu gofynion yn mynd y tu hwnt i sgiliau digidol neu TGCh ac yn canolbwyntio ar gyfuniad o bethau fel datrys problemau, meddwl dadansoddol a sgiliau cyfathrebu uwch.

25. Mae Llywodraeth Cymru yn cydweithio â thair o Bartneriaethau Sgiliau Rhanbarthol er mwyn integreiddio'r hyn y mae cyflogwyr yn gofyn amdano i'r gwaith o gynllunio ein darpariaeth sgiliau. Er enghraifft, o ganlyniad i fewnbwn sylweddol gan gyflogwyr, rydym wedi cyflwyno fframweithiau newydd lefel uwch i'r system brentisiaeth yn y meysydd sy'n ofynnol gan gyflogwyr.

Awtomeiddio ac Economi Cymru – Tystiolaeth Ysgrifenedig – Pwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau

26. Mae Llywodraeth Cymru'n cydnabod y gall unigolion sydd ar hyn o bryd yn gweithio mewn galwedigaethau penodol fod mewn perygl yn sgil awtomeiddio. Mae Cynllun Cyflogadwyedd Llywodraeth Cymru yn nodi mesurau amrywiol er mwyn helpu unigolion i uwchsgilio ac addasu eu sgiliau i'r farchnad lafur sy'n cyson newid.

Amaethyddiaeth Fanwl

27. Mae dyfodiad amaethyddiaeth fanwl yn cynnig ffordd o wella cynhyrchiant i ffermwyr a lleihau mewnbwn a chostau allanol ar yr un pryd. Mae'n ffordd gynyddol bwysig o wella gwydnwch mewn busnes ffermio, a bydd y ddogfen ymgynghori ar '**Brexit and our land**', i'w gyhoeddi yn gynnar ym mis Gorffennaf yn mynd i'r afael â'r mater hwn. Mae angen sicrhau bod amaethyddiaeth fanwl yn rhan annatod o bob agwedd ar ffermio drwy ddefnyddio geneteg well, targedu'r defnydd o fewnbynau a chasglu a defnyddio data.

28. Bydd technoleg ac arloesedd, gan gynnwys y defnydd o ddata, yn helpu'r diwydiant i foderneiddio, i ddod yn fwy gwydn a chystadleuol ac i fynd i'r afael â'i gyfrifoldebau o ran y newid yn yr hinsawdd a'i gyfrifoldebau amgylcheddol. Ni ddylai ffermio manwl gael ei ystyried ar ei ben ei hun - yn hytrach, dylid ei ystyried fel rhan o strategaeth ehangach ar amaethyddiaeth a defnyddio tir ar ôl Brexit. Bydd amaethyddiaeth fanwl yn helpu'r sector i fynd i'r afael â chyfrifoldebau gyda'r newid yn yr hinsawdd a chyfrifoldebau amgylcheddol yn unol â'r Cynllun Gweithredu Economaidd.

29. Mae Llywodraeth Cymru'n cydweithio â sefydliadau academaidd er mwyn datblygu prosiectau i wneud rhagor o waith sy'n berthnasol i amaethyddiaeth fanwl. Mae Llywodraeth Cymru yn hyrwyddo amaethyddiaeth fanwl drwy fentrau Cyswllt Ffermio hefyd ac yn darparu cyllid rhannol ar gyfer technoleg drwy'r Grant Busnes i Ffermydd. Mae gwneud defnydd o ddata technegol a busnes yn hanfodol er mwyn i ffermydd fod yn fwy gwydn a phroffidiol ac rydym yn monitro datblygiadau yn y maes hwn.

Cerbydau Awtonomaidd (AV)

30. Mae gan gerbydau awtonomaidd y potensial i wella diogelwch ar ein ffyrdd a chynyddu symudedd.

31. Mae Llywodraeth y DU yn gyfrifol am arwain y newidiadau deddfwriaethol sydd eu hangen er mwyn sicrhau y gellir cynnal profion ar gerbydau cwbl awtonomaidd ar ffyrdd y DU. Rydym yn ymgysylltu â nhw ar newidiadau deddfwriaethol posibl wrth i dechnoleg AV ddatblygu, gan ganolbwyntio ar hyn o bryd ar systemau cymorth i yrwyr ar gyfer teithio ar ffyrdd cyflym, parcio rheoli o bell a threialon ar gyfer platwnio traffig.

32. Fodd bynnag, mae'n bosibl cynnal profion ar rai cerbydau awtonomaidd ar ffyrdd yng Nghymru a'r DU yn ehangach, a gall hyn sicrhau y gellir asesu unrhyw broblemau technegol a allai ddigwydd mewn ardaloedd gwledig. Mae Llywodraeth Cymru yn awyddus i ymchwilio i gyfleoedd lle gall technoleg wella'r profiad o deithio ledled Cymru a'u hyrwyddo.

33. Mae'r sector modur yn esblygu'n gyflym ac yn gynt nag y rhagwelwyd yn wreiddiol, gan fabwysiadu technoleg newydd yn gynyddol fel allyriadau isel, ac mae cerbydau cysylltiedig ac awtonomaidd yn dod yn rhan o'r brif ffrwd fwyfwy. Erbyn hyn, mae'r

Awtomeiddio ac Economi Cymru – Tystiolaeth Ysgrifenedig – Pwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau

dechnoleg newydd hyn yn cael effaith ar gynlluniau gweithgynhyrchwyr ceir ledled y Byd.

34. Mae Llywodraeth Cymru yn gweithio er mwyn sicrhau bod cwmnïau yn y gadwyn gyflenwi yng Nghymru yn parhau i addasu i dirwedd sy'n newid drwy'r amser ac sy'n cael ei dylanwadu gan yr angen i wella diogelwch, ehangu symudedd a lleihau allyriadau carbon. Mae'r newidiadau technolegol yr ydym yn eu hwynebu ar hyn o bryd yn gyfle cyffrous i Gymru a gall Llywodraeth Cymru gydweithio â'r Diwydiant er mwyn meithrin Pwynt Gwerthu Unigryw (USP) Cymru er mwyn cefnogi'r farchnad hon sy'n newid drwy'r amser:
35. Bydd y buddsoddiad deng mlynedd, gwerth £100 miliwn yn y Cymoedd Technoleg, yn creu amgylchedd ar gyfer datblygu a darparu technoleg sy'n dod i amlygrwydd. Er ei fod yn canolbwyntio ar symudedd awtonomaidd y dyfodol, mae'n amlwg ei fod yn cynnwys y diwydiannau/busnesau cyfagos sy'n sectorau data, e.e. darparwyr gwasanaethau, diogelwch seibr, diogelu a phrofi.

Y Rhyngwrwyd Pethau (IOT)

36. Mae Llywodraeth Cymru wedi ymrwymo i sicrhau bod gan Gymru fynediad i seilwaith gyfathrebu o'r radd flaenaf. Bydd y strategaeth genedlaethol ar gyfer 5G y mae Innovation Point wedi'i ddatblygu ar ran Llywodraeth Cymru, yn rhoi'r cyfle i Gymru fod ar flaen y gad gyda'r dechnoleg gysylltiedig hon.
37. Mae Cymru yn arwain rhai mentrau arloesol i ddatblygu carfan o fyfyrwyr sydd â sgiliau uwch sy'n barod am yr her fel myfyrwyr israddedig sy'n ennill sgiliau IOT newydd yn Academi Meddalwedd Genedlaethol Prifysgol Caerdydd ac Academi Seibrddiogelwch Genedlaethol Prifysgol De Cymru. Mewn cydweithrediad â busnesau Cymru, maen nhw wedi darparu prosiectau yn seiliedig ar IoT go iawn.
38. Mae Innovation Point, mewn cydweithrediad â The Accelerator Network, wedi llwyddo yn eu cais am gyllid gan Innovate UK er mwyn rhoi cyflymydd busnesau IoT ar waith yng Nghymru (IoT Cymru).
39. Mae rhaglen IoT Cymru, sydd wedi'i lleoli yng Nghaerdydd, ac a gefnogir gan fentrau cyfalaf, wedi buddsoddi £1 miliwn o arian a darparu gwasanaeth mentora a chymorth busnes arbenigol i 9 o gwmnïau IoT posibl sy'n tyfu'n gyflym, a ddewiswyd o bob cwr o'r DU, Ewrop a'r Unol Daleithiau. Mae'r meysydd yn cynnwys diogelwch SCADA, technoleg iechyd, monitro arwyneb ffyrdd, rheoliadau allyriadau yn yr awyr, trafniadaeth glyfar ar gyfer dinasoedd, dyfeisiau rhianta, synwryddion clyfar ar gyfer bragdai a thechnoleg rhithwir.
40. Mae cynllun diogelwch mewnol systemau IoT o'r cychwyn cyntaf yn ffactor allweddol ar gyfer llwyddiant. Mae Cymru mewn sefyllfa dda oherwydd ei chryfder gydag ecosystemau seibrddiogelwch a gydnabyddir yn fyd eang. Mae hyn yn dwyn ynghyd busnes, y byd academiaidd, llywodraeth ac amddiffyn seibr gan greu cyfle i gydweithredu a sicrhau twf economaidd. Mae Prifysgol Caerdydd a diwydiannau allweddol wedi sefydlu Labordy IoT sy'n darparu gwaith ymchwil a datblygu o'r radd flaenaf, gan gynnwys ymchwilio i oblygiadau diogelwch systemau IoT.

Awtomeiddio ac Economi Cymru – Tystiolaeth Ysgrifenedig – Pwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau

41. Yng Nghymru, mae yna gyfleoedd a phosibiliadau ar gyfer prosiectau arddangos ar draws categorïau diwydiannol, gofodau cyhoeddus a defnyddwyr.
42. Mae'r gymuned IoT yng Nghymru yn arwain ar themâu galluogi allweddol: diogelwch a rheoli risgiau, harneisio gwerth economaidd a mabwysiadu a gweithredu.

Gwasanaethau Ariannol a Phroffesiynol

43. Mae diwydiant y Gwasanaethau Ariannol a Phroffesiynol yn arwain y ffordd, gyda rhaglenni soffistigedig yn ymwneud â Gwybodaeth Artiffisial eisoes yn cael eu mabwysiadu'n fyd eang. Bydd gweithlu medrus sy'n gallu addasu yn hanfodol er mwyn sicrhau bod ein heconomi yn gallu addasu i'r newidiadau y mae mabwysiadu'r technolegau hyn yn eu hachosi, ac i fanteisio ar y cyfleoedd a ddaw yn eu sgil.
44. Y rhwystrau mwyaf i'w goresgyn i unrhyw ganolfan gwasanaeth cwsmeriaid fydd rheoli'r rhyngweithio lluosog â chwsmeriaid ar draws sawl sianel, a darparu profiad cwbl ddi-dor i bob cwsmer ar yr un pryd. Bydd cyfuniad o sgiliau yn cynnwys data-wyddoniaeth, seibrddioglewch a gwyddorau ymddygiadol yn cyfrannu at feithrin cronfa o ddoniau ar gyfer y dyfodol ac mae Llywodraeth Cymru a'r byd academiaidd yn gefnogwyr brwd o'r meysydd hyn.
45. Mae cyfleoedd y chwyldro data a'r datblygiadau mewn gwybodaeth artiffisial yn ysgogi enghreifftiau cynyddol o gydweithredu ar draws y sectorau. Nod ein Cynllun Gweithredu ar yr Economi yw cadarnhau ein cefnogaeth mewn ffordd a all helpu i adeiladu diwydiannau'r dyfodol.

Diwydiant Gwasanaethau Cwsmeriaid ac Awtomeiddio

46. Mae sylwebwyr y diwydiant yn rhagweld y bydd tua 30% o swyddi canolfannau galwadau sgiliau isel yn cael eu colli dros y pum mlynedd nesaf ond bydd y galw am ddoniau sgiliau canolig a sgiliau uwch i weithio ar ffyrdd newydd o ymgysylltu â chwsmeriaid yn cynyddu, gyda cholled gyffredinol net o tua 10%.
47. Mae'r De yn gartref i glwstwr sylweddol o wasanaethau cwsmeriaid rhagorol, fel HSBC, Admiral, TUI a gweithrediadau cydwasaethau Llywodraeth y DU. Mae'r cwmnïau hyn yn cydnabod, wrth i Wybodaeth Artiffisial a mathau eraill o dechnoleg ddod i'r amlwg, y byddant angen pobl â sgiliau uwch i ymdrin ag ymholiadau mwy cymhleth a soffistigedig gan gwsmeriaid, na all technoleg eu hateb.
48. Mae Llywodraeth Cymru, ynghyd â sefydliadau fel Fforwm Canolfannau Cyswllt Cymru, yn cydweithio er mwyn cael darlun a gwybodaeth gliriach am y diwydiant fel y gallant ddeall dyfodol gwasanaethau cwsmeriaid yng Nghymru. Mae Fforwm Canolfannau Cyswllt Cymru yn cynrychioli'r diwydiant gwasanaethau cwsmeriaid yng Nghymru ac yn cefnogi'r diwydiant i ddatblygu cynlluniau i ddiogelu eu gweithrediadau yn y dyfodol.

Contractau Economaidd a Galwadau i Weithredu

49. Mae awtomeiddio a digidoleiddio yn un o gonglfeini'r pum Galwad i Weithredu a geir yng Nghynllun Gweithredu ar yr Economi Llywodraeth Cymru. Mae Llywodraeth Cymru

Awtomeiddio ac Economi Cymru – Tystiolaeth Ysgrifenedig – Pwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau

yn canolbwyntio ei chymorth ariannol ar helpu busnesau i baratoi ar gyfer heriau yfory a diogelu dyfodol economi Cymru a'r gweithlu.

50. Er mwyn harneisio manteision awtomeiddio, bydd gofyn cael seilwaith sy'n cefnogi cydgysylltiad dyfeisiau mewn amgylchedd sydd wedi ei awtomeiddio. Mae hyn yn amrywio rhwng synwryddion lluosog sydd nid yn unig yn canfod a monitro ond sydd hefyd yn trosglwyddo data yn rhwydd er mwyn galluogi dyfeisiau awtomataidd i ymateb a sicrhau canlyniadau gwahanol a phriodol. Gyda'r lefel hon o gydgysylltiad mewnol, mae gofyn cael lled band a chyflymder sylweddol er mwyn sicrhau y gall mewnbynnau, data a chanlyniadau fod yn amserol ac yn effeithlon.
51. Mae'r Cynllun Gweithredu ar yr Economi yn nodi ymrwymiad Llywodraeth Cymru i ddarparu band eang cyflym a dibynadwy ledled Cymru ac i alluogi'r farchnad i gyflwyno rhwydweithiau ffonau symudol pumed genhedlaeth (5G). Bydd Llywodraeth Cymru yn cydweithio â gweithredwyr ffonau symudol ac OfCom er mwyn cyflwyno atebion arloesol i ardaloedd gwledig yn benodol - lle mae topoleg Cymru yn her sylweddol.