



Hub  
Cymru  
Africa

# DEFNYDD CYMUNED CYMRU AFFRICA O OFFER DIGIDOL

*Asesiad o Anghenion ac Argymhellion i Wneud y  
Defnydd Gorau Ohonynt*

## CRYNODEB

Mae pandemig Covid-19 wedi amlygu a phwysleisio'r angen am grwpiau undod rhyngwladol yng Nghymru er mwyn defnyddio technolegau sy'n dod i'r amlwg wrth weithio gyda phartneriaid tramor. Comisiynodd Hub Cymru Africa'r ymchwil hon i hwyluso'r defnydd gorau o offer digidol yn y gymuned. Mae'r papur hwn yn nodi arferion da yn ogystal â chyfleoedd a heriau i grwpiau a chyllidwyr fel ei gilydd.

Julian Rosser ar ran Hub  
Cymru Africa

Ionawr 2021

## Cynnwys

Rhagair gan Bennaeth y Bartneriaeth.....	2
<b>Rhagarweiniad.....</b>	<b>5</b>
Paramedrau.....	5
Yr arolwg ar-lein.....	6
Dadansoddiad: Y bwch rhwng y defnydd gwirioneddol a photensial o offer digidol.....	8
Rhwystrau .....	8
Beth fyddai'n helpu? .....	9
Adroddiad o asedau .....	10
Dadansoddiad SWOT .....	11
Cryfderau .....	11
Gwendidau .....	11
Cyfleoedd .....	11
Bygythiadau .....	11
Risgiau .....	11
Y Prif Wersi.....	13
Llwyddiannau nodedig .....	15
Argymhellion .....	17



## Rhagair gan Bennaeth y Bartneriaeth

*Cafodd gwerth offer digidol i greu cymunedau ar draws gwledydd a gweithio tuag at nod cyffredin ei ddangos yn eithriadol o glir yn ystod 2020. Mae pandemig byd-eang Covid-19 a mudiad Bywydau Du o Bwys wedi greu cyfleoedd i ni adlewyrchu ar yr hyn rydym yn ei wneud a pham, a chyflymu newid. Drwy addasu gallwn weithio tuag at gyfiawnder yn yr hinsawdd a gellir rhoi mwy o bŵer i bartneriaid.*

*Nid yw sefydliadau bach, gwasgariad a Chysylltiadau Iechyd y GIG bellach yn teithio i ymweld â'u partneriaid a theuluoedd ar draws Affrica, ond yn hytrach wedi troi i barhau i wneud llawer o'u gwaith trwy lygad y ffôn clyfar, amryw blatfformau addysgu ar-lein a phecynnau anfon negeseuon. Mae eu gallu i newid, addasu a'r gallu i gydweithio a sefyll mewn partneriaeth ac undod wedi bod yn falm i'r galon ac yn ganlyniad cadarnhaol o'r pandemig hwn.*

*Comisiynodd Hub Cymru Africa yr adroddiad hwn i gynorthwyo'r pontio digidol yng nghymuned datblygiad rhyngwladol Cymru ac i asesu pa offer oedd yn cael eu defnyddio yma a gan ein partneriaid yn Affrica ac ar draws y DU. Y nod yw deall cyfleoedd a heriau'r ffordd newydd, ddigidol hon o weithio ond hefyd i ddynodi cyfleoedd i'r dyfodol am weithgareddau ar y cyd a ffyrdd newydd o gydweithio.*

*Hoffwn ddiolch i bawb sydd wedi cymryd rhan mewn arolygon, gweithdai a chyfweiliadau ac rwy'n gobeithio y gallwch weld gwerth eich parodrwydd i rannu a chyfrannu at ddysgu yn y sector a adlewyrchir yn y tudalennau hyn. Diolch yn arbennig i Julian Rosser a ymgwymerodd â'r gwaith hwn ar ein rhan, a Hannah Sheppard yn nhîm Hub Cymru Africa, sydd wedi cydlynu'r gwaith hwn o'r dechrau i'r diwedd.*

*Mae'r adroddiad hwn yn cynnwys rhai argymhellion amlwg i gyllidwyr a sefydliadau o ran y ffordd rydym yn gweithio gyda'n partneriaid. Mae gallu enfawr i sefydliadau bach wneud gwell defnydd o dechnoleg am ddim yn eu gwaith gyda phartneriaid ac mae Hub Cymru Africa'n edrych ymlaen at weithio gyda chi ar yr ymdrech honno.*

**Claire O'Shea**  
Pennaeth y Bartneriaeth



### **Adroddiad gan Julian Rosser**

Ymgynghorydd llawrydd yw Julian Rosser sy'n cefnogi sefydliadau gydag ymchwil, codi arian, cyfathrebiadau a chynllunio prosiectau ar gyfer datblygu rhyngwladol a chynaliadwyedd. Mae wedi bod yn weithgar yn sector gwirfoddol Cymru ers 30 o flynyddoedd, gan gynnwys mewn rolau arweinyddiaeth i Gyfeillion y Ddaear Cymru, Oxfam Cymru, Hub Cymru Africa a Chymru Masnach Deg.

### **Hub Cymru Africa**

Mae Hub Cymru Africa yn cynrychioli'r sector undod rhyngwladol yng Nghymru. Trwy fentora, hyfforddiant, digwyddiadau a chyfathrebu, cefnogwn y sector undod rhyngwladol yng Nghymru i gynyddu ei allu a'i effeithiolrwydd.

Partneriaeth ydym ni sy'n gweithio i gymuned Cymru ac Affrica, gan ddwyn ynghyd gwaith Rhwydwaith Cysylltiadau Iechyd Cymru ac Affrica, Panel Ymgynghorol Islaw'r Sahara a Chymru Masnach Deg yng Nghanolfan Materion Rhyngwladol Cymru.

**Cysylltwch â ni yn:** [advice@hubcymruafrica.org.uk](mailto:advice@hubcymruafrica.org.uk)

# Defnydd Cymuned Cymru Affrica o offer digidol

## *Asesiad o Anghenion ac Argymhellion i Wneud y Defnydd Gorau Ohonynt*

### Rhagarweiniad

Mae pandemig Covid-19 wedi amlygu a phwysleisio'r angen am grwpiau undod rhyngwladol yng Nghymru i ddefnyddio technolegau digidol sy'n dod i'r fei wrth weithio gyda phartneriaid dramor. Mae Hub Cymru Africa'n awyddus i gefnogi grwpiau yng Nghymru i wneud y defnydd gorau o offer digidol ac mae'n cynllunio gwaith prosiect newydd i wneud hyn. Mae'r asesiad o anghenion hwn yn seiliedig ar ymchwil ddesg, arolwg ar-lein o 37 o randdeiliaid a chyfweliadau gyda 26 ohonynt, a dau weithdy ar-lein a gynhaliwyd ym mis Tachwedd 2020, a fynychwyd gan 18 o randdeiliaid.

#### Paramedrau

Wrth sôn am dechnolegau digidol, yr hyn a olygwn yw offer electronig, systemau, dyfeisiau ac adnoddau sy'n creu, yn storio neu'n prosesu data. Rydym wedi cynnwys popeth y gall sefydliadau yng Nghymru a'u partneriaid eu gwneud gan gynnwys defnyddio cyfrifiaduron a ffonau symudol i gyflawni gwaith prosiect, rheoli prosiectau a sefydliadau, storio a phrosesu gwybodaeth, cyfathrebu rhwng partneriaid a gyda phobl a grwpiau eraill.

Wrth sôn am Sector Datblygu Rhyngwladol Cymru, yr hyn a olygwn yw sefydliadau yng Nghymru, neu gyda lleoliadau gweithredol yng Nghymru, sy'n ariannu neu'n rheoli gwaith mewn gwledydd sy'n datblygu i gefnogi Nodau Datblygu Cynaliadwy'r Cenhedloedd Unedig. Gallai'r rhain fod yn elusennau gyda chyllidebau sylweddol a staff sy'n gweithio mewn llawer o wledydd neu grwpiau llai, dan arweiniad gwirfoddolwyr sy'n cefnogi gwaith mewn un pentref. Er bod llawer o'r gwaith hwn yn cael ei wneud gan sefydliadau'r sector gwirfoddol, rydym hefyd yn cynnwys sefydliadau sector cyhoeddus a phreifat sy'n rhannau pwysig o'r gymuned. Er y bu prif ffocws yr ymchwil hon ar Affrica, mae digon o grwpiau yng Nghymru sydd â chysylltiadau gyda gwledydd sy'n datblygu mewn cyfandiroedd eraill. Gobeithio y bydd gan y gwaith hwn rywfaint o berthnasedd iddynt hwy hefyd.

# Yr arolwg ar-lein

## Ymatebion i'r Arolwg

- 37 ymateb
- 13 o Affrica
- 23 o Gymru

Sefydliadau'n gweithio ar...(roedd bron pob cwestiwn yn 'ticiwch bob un sy'n berthnasol' felly dim ond ychydig sy'n adio i fyny i 100)

- 65% Iechyd
- 59% Addysg
- 35% Bywoliaeth
- 32% Newid Hinsawdd a'r Amgylchedd

## Ymatebwyr yn neu'n gysylltiedig â:

- |                                   |                |
|-----------------------------------|----------------|
| • Cameroon                        | • Rwanda       |
| • Gweriniaeth Ddemocrataidd Congo | • Sénégal      |
| • Ethiopia                        | • Sierra Leone |
| • Ghana                           | • Somaliland   |
| • Kenya                           | • De Affrica   |
| • Lesotho                         | • Tanzania     |
| • Liberia                         | • Uganda       |
| • Malawi                          | • Zambia       |
| • Nigeria                         | • Zimbabwe     |

## Effeithiau'r Pandemig

- Dywedodd 97% o ymatebwyr yr arolwg bod pandemig Covid-19 wedi amharu ar eu gwaith
- Mae 81% wedi defnyddio technoleg ddigidol i helpu i oresgyn yr amhariadau hyn
- Byddai 73% yn elwa ar gefnogaeth ychwanegol i ddefnyddio offer digidol newydd

## At beth mae grwpiau angen offer digidol newydd?

Ym mha feysydd gwaith ydych chi'n credu y gallai offer digidol newydd helpu gyda nhw?

- |     |  |
|-----|--|
| 62% | cyflwyno hyfforddiant                  |
| 62% | casglu gwybodaeth                      |
| 57% | trafod cynlluniau mewn grwpiau         |
| 51% | rhannu a chydweithredu ar ddogfennau   |
| 51% | rhannu ffotograffau a fideos           |
| 49% | cyflwyno gweithgarwch prosiect penodol |

- 46% cyfathrebu'n allanol
- 43% tracio materion ariannol
- 43% cyfathrebu gyda rhanddeiliaid
- 43% ar gyfer cyfathrebiadau rhwng dau o bobl
- 38% cofnodi allbynnau a chanlyniadau

### **Beth sydd wedi gweithio'n dda i chi wrth ymateb i'r pandemig?**

Mae WhatsApp wedi bod yn rhan bwysig o'r cyfathrebu rhwng partneriaid Cymru Affrica ers sawl blwyddyn ac mae'r defnydd o'r ap wedi cynyddu yn ystod y pandemig. Mae'r defnydd o Zoom wedi cynyddu'n aruthrol o lefel isel iawn i fod yr arf digidol y cyfeirir ato fwyaf, at ddefnydd cyfathrebu un-i-un, cyfarfodydd a digwyddiadau hyfforddi gyda llwyddiant uchel, ond nid cyffredinol. Mae'r ymatebwyr yn adrodd hefyd eu bod yn parhau i ddefnyddio'r e-bost, galwadau ffôn, rhannu ffotograffau a fideos.

### **Beth yw eu defnydd presennol yn y sector?**

Pa fathau o offer digidol ydych chi'n eu defnyddio yn eich gwaith prosiect ar hyn o bryd?

- 94% e-bost
- 76% SMS/WhatsApp
- 73% galwadau fideo
- 56% y cyfryngau cymdeithasol
- 43% storio a rhannu dogfennau ar-lein
- 24% apiau ar gyfer gweithgarwch prosiect penodol
- 16% offer i fesur newid
- 8% platfformau hyfforddi

At beth ydych chi'n defnyddio offer digidol?

- 89% rhannu ffotograffau a fideos
- 84% cyfathrebu rhwng dau berson
- 84% casglu gwybodaeth
- 78% trafod cynlluniau mewn grwpiau
- 62% rhannu a chydweithredu ar ddogfennau
- 54% cyfathrebu'n allanol
- 38% cyflawni gweithgaredd prosiect penodol
- 38% ymgynghori â rhanddeiliaid
- 35% cyflwyno hyfforddiant
- 32% cofnodi allbynnau a chanlyniadau
- 27% olrhain materion ariannol



Dadansoddiad: Y bwlch rhwng y defnydd gwirioneddol a photensial o offer digidol

Mae'r sector yng Nghymru'n amrywiol. Mae'n cynnwys rhai sefydliadau sy'n gwneud defnydd llawn ac arloesol o offer digidol ac mae llawer megis dechrau archwilio potensial technoleg i gyflawni eu gwaith. I'r rhan fwyaf o'r garfan flaenorol, ychydig fwlch sydd rhwng eu defnydd potensial a gwirioneddol o offer digidol. Wrth i sefydliadau fynd yn llai ac yn fwy tlawd o ran adnoddau, daw defnydd effeithiol o offer digidol yn dameidiog, yn anghyson ac, mewn nifer fach o achosion, mae perygl iddynt wneud mwy o niwed nag o les (fel yr amlygir ar dudalen 10). Yn ogystal, mae llawer o sefydliadau sy'n gwneud defnydd da o dechnoleg ddigidol a allai fod yn gwneud yn well gyda rhywfaint o gefnogaeth arbenigol.

## Rhwystrau

Beth yw'r prif rwystrau i grwpiau Cymraeg a'u partneriaid wneud y defnydd gorau o offer digidol?

### Rhwystrau yng Nghymru

- Diffyg arbenigedd a blaenoriaethu mewn sefydliadau bach – mae gan lawer o sefydliadau yng Nghymru lai na phump o wirfoddolwyr yn ymgymryd â bron eu holl weithgareddau yng Nghymru mewn ychydig oriau'r wythnos. Gan fod prinder amser ganddynt i ymroi i arloesi neu ddysgu, gall y grwpiau hyn fod yn araf i fabwysiadu technoleg newydd.
- Ymwybyddiaeth gyfyngedig o'r offer sydd ar gael – mae cryn nifer o grwpiau bach yn anymwybodol o offer syml, am ddim a allai eu cefnogi yn eu gwaith.
- Diffyg arian am drwyddedau ar gyfer plattfformau ar-lein ac apiau – cwynodd sawl grŵp er bod offer digidol yn bodoli a allai gael eu defnyddio yn eu gwaith, maen nhw'n costio gormod.

### Rhwystrau yn Affrica

- Argaeledd data - mewn llawer o gymunedau, yn enwedig ardaloedd gwledig, nid yw'n bosibl cysylltu â'r rhyngwrwd. Mae'r darlun yn amrywiol ar draws Affrica. Mae gan rai gwledydd ddarpariaeth symudol wych. Mae canran uwch<sup>1</sup> o boblogaethau Uganda, Namibia a Rwanda'n cael eu darparu ar eu cyfer na'r DU. 2G a 3G yw llawer o'r ddarpariaeth hon - ond mae'r diwydiant yn rhagweld y bydd cysylltiadau ar 4G yn codi o 9% yn 2019 i 27% erbyn 2025 ar draws Affrica Islaw'r Sahara<sup>2</sup>. Mae gan 13 o wledydd Affrica signal symudol mor gyfyngedig, dim ond 90% neu'n llai o'u poblogaeth sydd â signal ar gael<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Global Economy, *Mobile network coverage - Country rankings* (2016), [https://www.theglobaleconomy.com/rankings/Mobile\\_network\\_coverage/](https://www.theglobaleconomy.com/rankings/Mobile_network_coverage/) (Cyrchwyd Tach 2020)

<sup>2</sup> GSMA, *The Mobile Economy Sub-Saharan Africa 2020* (2020), [https://www.gsma.com/mobileeconomy/wp-content/uploads/2020/09/GSMA\\_MobileEconomy2020\\_SSA\\_Eng.pdf](https://www.gsma.com/mobileeconomy/wp-content/uploads/2020/09/GSMA_MobileEconomy2020_SSA_Eng.pdf), (Cyrchwyd Rhag 2020)

<sup>3</sup> Global Economy (2016), (Cyrchwyd Rhag 2020)

- Cost data - pan fo data ar gael, mae'n gallu bod yn ddrud, sy'n ei gwneud hi'n anymarferol i rai prosiectau ddibynnu ar gyfranogwyr sy'n defnyddio'r rhyngwyr. Mae gan Affrica rai o'r costau data rhataf yn y byd a rhai o'r drutaf. Mae 1GB o ddata ond yn costio \$0.50 yn Somalia, \$0.73 yn Nghanzania, \$1.62 yn Uganda, \$3.25 yn Liberia, \$4.78 yn Namibia, \$8.81 ym Madagascar, \$13.87 ym Botswana. Y gost gyfartalog yn y DU yw \$1.39<sup>4</sup>.
- Diffyg caledwedd priodol – mae'r defnydd o ffonau symudol yn gyffredin ar draws Affrica ond mae oedran ac ymarferoldeb yr offer yn amrywio'n helaeth. Canfu arolwg o chwech o wledydd Affrica Islaw'r Sahara yn 2017, er bod gan 75-91% o oedolion ffôn symudol, dim ond 13-51% oedd â ffôn clyfar, tra'r oedd y ffigur yn nodweddiadol ar tua 30%.<sup>5</sup>
- Diffyg arbenigedd mewn sefydliadau bach a chymunedol - fel Cymru, mae gan sefydliadau bach yn Affrica ddiffyg arbenigedd yn aml yn y defnydd o offer digidol. Yn Affrica Islaw'r Sahara, roedd y defnydd o'r rhyngwyr tua 20% yn 2016<sup>6</sup>, ond mae hyn yn amrywio'n helaeth ar draws y cyfandir. Mae tua 12% o boblogaeth Sierra Leone yn defnyddio'r rhyngwyr, 22% yn Uganda a 54% yn Ne Affrica.
- Cost neu argaeledd trydan - problem sylfaenol i lawer o ardaloedd, yn enwedig cymunedau gwledig. Yn 2018, roedd gan 48% o bobl Affrica Islaw'r Sahara fynediad i drydan. Cynyddodd hyn yn gyflym o ddim ond 38% yn 2014 ond mae'r darlun yn gymysg gyda dim ond 18% o bobl yn cael trydan ym Malawi, 26% yn Sierra Leone, 41% yn Zimbabwe, 75% yn Kenya a 93% yn Gabon<sup>7</sup>.
- Rheolaeth y llywodraeth neu drethu'r rhyngwyr. Soniodd sawl un o'r cyfweledigion fod rheolaeth y llywodraeth, toriadau neu drethi'r rhyngwyr yn gwneud pethau'n anodd. Disgrifiodd adroddiad y Cydweithrediad ar Bolisi TGCh Rhyngwladol ar gyfer Dwyrain a De Affrica gyfnod 2016-2019 fel "oes aur" y toriadau i'r rhwydwaith yn Affrica lle gwelodd o leiaf 22 o wledydd doriad i'r rhwydwaith a orchmynnwyd gan y llywodraeth, gyda safleoedd poblogaidd y cyfryngau cymdeithasol fel Facebook a Twitter yn brif darged<sup>8</sup>.

## Beth fyddai'n helpu?

Ymatebion i'r Arolwg:

<sup>4</sup> Cable.co.uk, *Worldwide mobile data pricing: The cost of 1GB of mobile data in 228 countries* (2020), <https://www.cable.co.uk/mobiles/worldwide-data-pricing/#regions> (Cyrchwyd Rhag 2020)

<sup>5</sup> *Pew Research Center, Internet Connectivity Seen as Having Positive Impact on Life in Sub-Saharan Africa* (2018), <https://www.pewresearch.org/global/2018/10/09/majorities-in-sub-saharan-africa-own-mobile-phones-but-smartphone-adoption-is-modest/> (Cyrchwyd Rhag 2020)

<sup>6</sup> Max Roser, Hannah Ritchie ac Esteban Ortiz-Ospina, Our World in Data, *Internet* (2015), <https://ourworldindata.org/internet> (Cyrchwyd Rhag 2020)

<sup>7</sup> The World Bank, *Access to Electricity*, <https://data.worldbank.org/indicator/EG.ELC.ACCS.ZS?locations=ZG> (Cyrchwyd Rhag 2020)

<sup>8</sup> Collaboration on International ICT Policy for East and Southern Africa, *State of Internet Freedom in Africa 2019* (2019), <https://cipesa.org/fifafrica/2019-state-of-internet-freedom-in-africa-report-launched-african-countries-are-broadening-control-over-the-internet/> (Cyrchwyd Rhag 2020)

- 81% cyllid i roi datrysiadau ar waith yn Affrica
- 61% hyfforddiant ar sut i ddefnyddio offer digidol
- 48% canllawiau a chyfeirio at yr adnoddau sydd ar gael
- 45% cyllid i roi offer newydd ar waith yng Nghymru
- 32% cyllid i ddatblygu offeryn newydd at ddefnydd penodol

Nid yw'n syndod bod y rhan fwyaf o grwpiau'n blaenoriaethu cyllid i gyflawni gwaith prosiect yn Affrica. Fodd bynnag, mae yna archwaeth sylweddol am hyfforddiant, canllawiau a chyfeirio. Pwysleisiodd y cyfweledigion ddymuniad i rwydweithio mwy er mwyn rhannu dysgu a phrofiadau.

## Adroddiad o asedau

Pa asedau cyfredol yng Nghymru sy'n darparu'r cwmpas mwyaf ar gyfer eu datblygu?

- Grwpiau Cymru Affrica sydd â phrofiad i'w rannu - y prif ased i'r sector yw'r sefydliadau sydd eisoes yn defnyddio technoleg ddigidol, y mae'r rhan fwyaf ohonynt yn frwdfrydig i rannu eu profiadau a helpu eraill. Yn benodol, byddwn yn crybwyll y rhai sydd wedi'u rhestru yn yr adran llwyddiannau nodedig yn yr adroddiad hwn ond prin y mae'r rhestr yn gynhwysfawr. Bydd rhagor o rwydweithio rhwng grwpiau'n helpu cefnogaeth i'w gilydd a Hub Cymru Africa i gynnal trosolwg da o weithgareddau yn y sector.
- Learning@Wales – platfform E-ddysgu cenedlaethol a reolir gan Dîm Dysgu Digidol Cymru. Mae tîm Dysgu Digidol Cymru hefyd yn gyfrifol am ddatblygu a rheoli cyrsiau E-ddysgu cenedlaethol y GIG ar gyfer Cymru. Mae'r platfform hwn, a ddatblygwyd i'r sector cyhoeddus yng Nghymru yn y lle cyntaf, ar gael i sefydliadau gwirfoddol eu defnyddio.
- Prifysgolion - mae cyfoeth o wybodaeth a phrofiad ym mhrifysgolion Cymru. Helpodd Prifysgol De Cymru i ddatblygu'r manylion technegol ar gyfer Ap Agri Tech Talk Africa i fonitro cnydau ffermio.
- Hub Cymru Africa - mae'n cefnogi'r gymuned datblygu rhyngwladol yng Nghymru gyda hyfforddiant, cyngor, mentora a mynediad i wybodaeth a chyfleoedd rhwydweithio. Mae grwpiau sy'n dechrau prosiectau newydd yn elwa ar sgysiau cynnar gyda thîm HCA a fydd yn debygol o roi mewnwelediad a gallu awgrymu llwybrau eraill i droi at gymorth.
- Sefydliadau ariannu - er bod nifer o gyllidwyr mawr yng Nghymru, mae sefydliadau fel Sefydliadau Waterloo a Moondance, yn ogystal â CGGC, yn darparu cyllid sylweddol ar gyfer prosiectau datblygu rhyngwladol.
- Llywodraeth Cymru – mae Llywodraeth Cymru'n cefnogi datblygu rhyngwladol ar hyd rhaglen Cymru ac Affrica a'i strategaeth ryngwladol ehangach.
- Sefydliadau'r GIG yng Nghymru – mae gan y rhan fwyaf o sefydliadau'r GIG yng Nghymru gyswllt gweithgar gyda phartneriaid yn Affrica Islaw'r Sahara. Mae cwmpas am ddatblygiad arwyddocaol o sawl un o'r cysylltiadau hyn i ymgorffori offer digidol gwell.

Y tu allan i Gymru, mae'n werth nodi bod yr Ymddiriedolaeth Addysg Iechyd Trofannol (THET) yn datblygu platfform dysgu ar-lein a allai fod o ddefnydd i'r grwpiau sydd ynghlwm â phrosiectau iechyd.

## Dadansoddiad SWOT

Beth yw cryfderau a gwendidau'r sector yng Nghymru?

### Cryfderau

- Amrywiaeth
- Ystwythder
- Sector sy'n awyddus i rannu gwybodaeth ac arfer da
- Rhai arweinwyr mewn datblygu digidol
- Perthnasoedd cryf gyda phartneriaid Affricanaidd

### Gwendidau

- Arbenigedd technegol isel
- Lefel isel o adnoddau ariannol
- Gall sefydliadau bach gael trafferth meithrin gallu arbenigol
- Diffyg cymorth arbenigol ymroddedig
- Gallu isel i ddelio â materion mynediad cyfartal yn Affrica

### Cyfleoedd

- Cost gymharol isel ymyriadau effeithiol mewn sawl gwlad
- Gostyngiad mewn costau ac argaeledd cynyddol data ar draws rhannau mawr o Affrica
- Argaeledd cynyddol o apiau cost effeithiol i gefnogi gwaith
- Mwy o ddiddordeb mewn datrysiadau digidol oherwydd y pandemig
- Potensial i wneud y sector yn llai dwys o ran carbon trwy leihau teithio

### Bygythiadau

- Dargyfeirio cyllid i brosiectau ymateb i Covid
- Ffrwyniad o weithgareddau ar-lein yn y wlad
- Gwrthdaro systemau a meddalwedd Tsieineaidd ac Americanaidd sy'n golygu bod risg y bydd y cynhyrchion yn mynd yn aneffeithiol

## Risgiau

Fel gyda phob technoleg newydd, daw risgiau yn sgil lleoli offer digidol newydd. Mae'r rhain yn amrywio o risgiau i effeithiolrwydd prosiectau i ddioddef niwed gwirioneddol.

- Mae defnydd amhriodol o dechnoleg yn golygu bod perygl o sicrhau anghydraddoldeb ac anfantais a wynebier gan grwpiau wedi'u heithrio gan gynnwys menywod, pobl anabl a chymunedau ethnig/ieithyddol ar yr ymylon. Mae'r bwlch rhywedd symudol yn amlwg yn Affrica Islaw'r Sahara gyda 69% o fenywod ac 82% o ddynion yn berchen ar ffôn symudol yn 2019 a 29% o fenywod i 49% o ddynion yn cael mynediad i ryngrwyd symudol<sup>9</sup>.
- Mae'r ystadegau ar y defnydd o dechnoleg ddigidol gan bobl gydag anabledau yn Affrica yn brin ond mae'n amlwg bod gan bobl ag anabledau lai o fynediad i offer digidol a'r rhyngrwyd. Mae'n werth ystyried *The 5 As of technology access*<sup>10</sup> er mwyn deall rhai o'r heriau y mae pobl wedi'u heithrio'n eu hwynebu a sut i fynd i'r afael â nhw.
- Gall adnoddau gael eu llusgo i mewn i brosiectau costus nad ydynt yn gynaliadwy neu'n peri costau cefnogaeth hirdymor annisgwyl. Gall offer digidol newydd fod yn ddrud a gall y datblygiad ohonynt fod yn faich ar amser ac yn rhwystredig. Rhoddodd cyfweledigion enghreifftiau o broblemau gan gynnwys datblygwyr yn defnyddio systemau gweithredu na chawsant eu cefnogi gan y cwmnïau a'u creodd, gan danseilio effeithiolrwydd y cynnyrch, ffioedd annisgwyl ar gyfer niferoedd y defnyddwyr a olygai bod graddio i fyny'n amhosibl, a'r costau ar gyfer storio data'n mynd yn anghynaliadwy. Efallai bod costau cyfleoedd sylweddol mewn buddsoddi amser mewn offer cymhleth newydd wedi'u teilwra pan allai defnydd o systemau presennol wneud y gwaith yn well. Mae'n werth troi at [Principles for Digital Development](#) wrth ddylunio offer digidol newydd neu roi prosiectau newydd ar waith<sup>11</sup>.
- Mae sefydliadau mewn perygl o fuddsoddi mewn systemau a allai fynd yn hen yn rhy gyflym. Mae'r byd digidol yn symud yn gyflym a gallai offer newydd ddiybennu ar gydrannau nad ydynt yn cael eu cefnogi gan y cwmnïau meddalwedd a'u creodd.
- Mae gormod o sefydliadau yn peryglu gwastraffu adnoddau sy'n arbrofi gyda'r un peth. Mae llawer o sefydliadau yng Nghymru'n gweithio ar brosiectau tebyg i'w gilydd ac i lawer o grwpiau eraill o gwmpas y byd. Byddai rhagor o gydweithredu a chyfathrebu rhwng grwpiau'n galluogi mwy o gydweithredu wrth ddatblygu a defnyddio offer newydd.
- Gallai allforio technoleg amhriodol i Affrica arwain at broblemau gwastraff. Bodola llawer o gynlluniau i allforio offer cyfrifiadurol i Affrica fel ffordd o hybu ymgysylltiad digidol. O'u gwneud yn dda, gall y cynlluniau hyn fod o fantais fawr. Fodd bynnag, mae perygl bod allforio offer yn arwain at gynyddu problemau e-wastraff. Mae Rhaglen Amgylchedd y Cenhedloedd Unedig yn adrodd bod "*Rheoli e-wastraff wedi mynd yn her fawr sy'n wynebu llawer o wledydd Affrica...Dympio agored, llosgi a thirlenwi yw'r prif ddulliau gwaredu a ddefnyddir yn Affrica, gyda goblygiadau difrifol posibl i iechyd dynol a'r amgylchedd. Mae metelau trwm a sylweddau peryglus eraill*

<sup>9</sup> GSMA, *The Mobile Gender Gap: Africa* (2019), <https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2019/07/The-Mobile-Gender-Gap-in-Africa.pdf> (Cyrchwyd Rhag 2020)

<sup>10</sup> Wayan Vota, *The Digital Divide is Not Binary: The Five A's of Technology Access* (2019), <https://www.ictworks.org/digital-divide-technology-access/#.X9UGeci7TIV> (Cyrchwyd Rhag 2020)

<sup>11</sup> Principles for Digital Development, <https://digitalprinciples.org/> (Cyrchwyd Rhag 2020)

*sydd i'w canfod mewn electroneg yn halogi dŵr daear ac yn cyflwyno risgiau iechyd yr amgylchedd a chyhoeddus eraill.*<sup>12</sup>

- Gallai defnydd o dechnoleg arwain at broblemau o ran diogelu data, camdriniaeth ar-lein a phreifatrwydd. Gallai defnydd o dechnoleg heb ddulliau diogelu priodol arwain at wybodaeth bersonol a sensitif pobl yn cael eu rhannu heb eu caniatâd neu yn ddiarwybod iddynt. Mae Google yn storio symiau enfawr o gynnwys, gan gynnwys negeseuon e-bost ac ymatebion i ffurflenni, y gellir troi atynt mewn ymateb i geisiadau gan lywodraethau<sup>13</sup>. Risg fwy yw bod gwallau defnyddwyr neu gamdefnydd bwriadol yn arwain at ddefnyddio data'n amhriodol.
- Gall cyflwyno mynediad i leoedd ar-lein wneud pobl yn agored i aflonyddwch a chamdriniaeth ar-lein. Yn *Alternate Realities Alternate Internets*, mae'r awduron yn casglu, i fenywod, "bod y rhyngwlad, a ystyriwyd yn iwtopia ar gyfer cydraddoldeb un tro, yn profi i fod yn gorfforiad o hen systemau o ormes a thrais"<sup>14</sup>. Yn eu hastudiaeth fawr ar draws pump o wledydd Affrica, gwnaethant ganfod bod 28% o'r menywod gafodd eu cyfweld wedi bod trwy ryw fath o drais ar-lein.

## Y Prif Wersi

Mae capasiti enfawr i grwpiau bach wneud gwell defnydd o dechnoleg am ddim.

Mae datblygu apiau'n anodd a chostus a dylid bod yn ofalus wrth fynd ati. Cymysg yw profiad grwpiau yng Nghymru o ddatblygu eu hapiau eu hunain. Mae rhai wedi llwyddo i wneud yn dda gyda chyllideb gyfyngedig iawn. Mae eraill wedi treulio amser ac arian sylweddol gan fethu â chyflawni'r canlyniadau maen nhw'n chwilio amdanynt. Mae'r rhesymau am hyn yn amrywiol ond yn cynnwys costau annisgwyl i ychwanegu defnyddwyr ychwanegol a defnydd isel o offer ymhlith y defnyddwyr bwriadedig. Mae'n bwysig i grwpiau gael cefnogaeth arbenigol wrth droi at y fath brosiectau. Mae templedi safonol i'r diwydiant yn bodoli i helpu i gyfleu'r uchelgais i ddatblygwyr, ond nid yw'r rhain yn cael eu defnyddio yn y sector ar hyn o bryd a gallai lefel y wybodaeth dybiedig ynddynt eithrio pobl nad ydynt yn arbenigwyr.

Dylid adeiladu dealltwriaeth o gynhwysiant a risg ym mhob cam. Ni ddylid cadw ystyriaeth o faterion anodd a heriol ar gyfer hyfforddiant canolradd ac uwch. Dylid eu cyfleu a'u deall ar bob cam o daith ddigidol unrhyw sefydliad.

---

<sup>12</sup> Y Cenhedloedd Unedig *Environment Programme, Turning e-waste into gold: the untapped potential of African landfills* (2018), <https://www.unenvironment.org/news-and-stories/story/turning-e-waste-gold-untapped-potential-african-landfills> (Cyrchwyd Rhag 2020)

<sup>13</sup> Wayan Vota, *Which African Governments Spy on Technology Users the Most?* (2017), <https://www.ictworks.org/which-african-governments-spy-on-technology-users-the-most/#.X9VMENj7TIU> (Cyrchwyd Rhag 2020)

<sup>14</sup> Neema Iyer, Bonnita Nyamwire a Sandra Nabulega, *Alternate Realities, Alternate Internets: African Feminist Research for a Feminist Internet* (2020), <https://ogbv.policy.org/report.pdf> (Cyrchwyd Rhag 2020)

Mae angen cyfeirio a hyfforddiant sylfaenol ar grwpiau bach. Gallai adnoddau a sesiynau hyfforddiant wedi'u curadu, syml wneud gwahaniaeth sylweddol i effeithiolrwydd llawer o'r grwpiau bach sy'n gweithio yng Nghymru ar hyn o bryd.

Mae angen cymorth mwy arbenigol ar grwpiau mwy datblygedig. Wrth i'r grwpiau ddatblygu eu gallu ac arbrofi mwy gyda defnyddio offer digidol, mae angen cyngor mwyfwy arbenigol arnynt i archwilio pa ap neu blatfform fydd orau ar gyfer eu hanghenion, neu i ddatblygu offer newydd eu hunain. Gellir cyflawni rhywfaint o hyn drwy rwydweithio a chefnogaeth gan gymheiriaid ond gallai gallu arbenigol ymroddedig helpu i symud mwy o sefydliadau canolig eu maint yng Nghymru i fod yn rhai uchel eu perfformiad o ran eu defnydd o TG.

Byddai grwpiau mwy o faint yn elwa ar gefnogaeth gyda materion moesegol. Nid oes angen cymaint o gefnogaeth dechnegol ar grwpiau mwy o faint ond byddent yn elwa ar fforwm i rannu sgiliau, rhwydweithio ac i drafod materion sydd o bryder i bawb.

### Model cymorth i wneud y defnydd gorau o offer digidol gan grwpiau Cymraeg a'u partneriaid

Statws y sefydliad	Dechrau'r daith ddigidol				Profiadol ac arbenigol
	→				
Cymorth angenrheidiol	Arweiniadau syml, cyfeirio, hyfforddiant	Mwy o gymorth gyda materion cynhwysiant a moesegol	Cymorth arbenigol gyda materion technegol	Cymorth i ddatblygu offer newydd wedi'u teilwra	Fforwm i rannu sgiliau, rhwydweithio a thrafod materion
Cyllid i weithredu prosiectau					

# Llwyddiannau nodedig

## Niokolo Network – defnyddio fideo i gyfathrebu gyda grwpiau cymunedol yn Sénégal

Elusen fach yng Nghaerdydd yw Niokolo Network<sup>15</sup> sy'n gweithio mewn partneriaeth â Sefydliad Cymunedol Senegalaidd o'r enw Kamben a'u chwaer corff anllywodraethol Kamben Film Group. Maen nhw wedi gwneud ffilmiau addysgol mewn ieithoedd lleol ers pedair blynedd a mwy - gan drefnu dangosiadau cymunedol ar bynciau sy'n cynnwys tanau llwyni, cofrestru genedigaethau a chadwraeth coedwigoedd. Mae pandemig Covid-19 wedi effeithio ar allu'r grwpiau i wneud ffilmiau ac i gynnal dangosiadau ar gyfer grwpiau mawr. Yn hytrach, maen nhw wedi cydweithio i gynhyrchu cartwnau byrrach, y gellir eu cynhyrchu o fewn pellter cymdeithasol. Dosberthir y rhain trwy grwpiau WhatsApp i garfan o wirfoddolwyr pentref cytbwys o ran y rhywiau sy'n eu dosbarthu ymhellach.

## Dolen Cymru – defnyddio grwpiau WhatsApp o athrawon ac arbenigwyr yn Lesotho

Mae Dolen Cymru<sup>16</sup> yn defnyddio grwpiau WhatsApp i gefnogi athrawon yn Lesotho ac yn gweithio gydag arbenigwyr i ddatblygu deunyddiau addysgu. Trwy'r grŵp o athrawon, gall gweithwyr addysg proffesiynol gefnogi ei gilydd a gofyn am gyngor. Mae'r grŵp arbenigol yn defnyddio WhatsApp am gymorth ar y cyd i ddatblygu deunyddiau ac adnoddau at ddefnydd ysgolion. Mae Dolen Cymru hefyd yn cydlynu grŵp WhatsApp i weithwyr addysg datblygu proffesiynol yng Nghymru i rwydweithio a rhannu gwybodaeth.

## Interburns – dysgu ar-lein a datblygu apiau

Sefydlwyd Interburns<sup>17</sup> yn Abertawe yn 2006 gyda'r nod o drawsnewid y ffordd y mae gofal llosgiadau'n cael ei gyflwyno mewn gwledydd incwm isel a chanolig. O gyswllt cychwynnol rhwng llawfeddygon llosgiadau yn India a'r DU, mae bellach yn sefydliad byd-eang gyda rhaglenni ym Mangladesh, Ethiopia, Ghana, India, Malawi, Nepal, y Lan Orllewinol a llawer o leoliadau eraill. Yn hanesyddol, mae Interburns wedi cyflwyno cyrsiau hyfforddiant wyneb yn wyneb. Dros y flwyddyn ddiwethaf, mae'r grŵp wedi gweithio ar sut i symud ei holl gynnwys ar-lein, datblygu hyfforddiant trwy Systemau Rheoli Dysgu fel Braincert a chyflwyno sesiynau dros Zoom. Mae'r grŵp hefyd wedi datblygu ap ar y we i asesu addasrwydd cyfleusterau gofal llosgiadau.

## Giakonda – gosod datrysiadau solar a TG ar-lein ac all-lein yn Zambia

Mae Ysgolion Solar Giakonda<sup>18</sup> wedi bod yn gweithio yn Zambia ers 2016. Gwaith craidd y grŵp oedd gosod paneli solar ac offer cyfrifiadurol mewn ysgolion, cyflwyno cyfleoedd dysgu, yn enwedig mewn gwaith rhaglennu. Defnyddia Giakonda gyfrifiaduron Raspberry Pi<sup>19</sup> i ddarparu pŵer cyfrifiadura cost effeithiol, egni isel y gellir ei ddefnyddio ar-lein neu i

<sup>15</sup> Niokolo Network, <https://www.niokolonetWORK.org/> (Cyrchwyd Rhag 2020)

<sup>16</sup> Dolen Cymru, <http://www.waleslesotholink.org/> (Cyrchwyd Rhag 2020)

<sup>17</sup> Interburns, <https://interburns.org/> (Cyrchwyd Rhag 2020)

<sup>18</sup> Ysgolion Solar Giakonda, <https://www.giakonda.org.uk/> (Cyrchwyd Rhag 2020)

<sup>19</sup> Raspberry Pi Foundation, <https://www.raspberrypi.org/> (Cyrchwyd Rhag 2020)



gael mynediad i addysgu all-lein a pheynnau gwybodaeth fel y Rachel Education Package<sup>20</sup>. Yn fwy diweddar, mae'r grŵp wedi bod yn gweithredu datrysiadau cost isel i roi mynediad i'r rhyngwyd i ysgolion gwledig.

### **CEMPOP – datblygu apiau i gefnogi ffermwyr yn Uganda**

Cefnogwyd Model Menter Gymunedol ar gyfer Cynhyrchiant Olew Planhigion<sup>21</sup> (CEMPOP) yn Uganda gan Brifysgol Caerdydd a Llywodraeth Cymru i ddatblygu'r gwaith o amaethu, prosesu a mintys fel cnwd o arian. Mae'r grŵp yn gweithio gyda 75 o ffermwyr yn tyfu mintys ac yn eu cefnogi nhw gyda chyngor. Wrth i ymweld â ffermydd fynd yn anos diolch i'r pandemig, datblygodd y grŵp ddulliau cefnogi digidol. Gan ddefnyddio datblygwyr apiau i wirfoddolwyr yn Uganda, maen nhw wedi dechrau defnyddio ap sy'n galluogi ffermwyr i gofrestru ar y cynllun, rhoi adborth ar sut mae eu cynydu'n tyfu a chael cyngor wrth agronomegwyr ar ddulliau tyfu a'r amser cynaeafu gorau.

### **United Purpose - Jokalante - i gyflwyno gwybodaeth trwy lais yn Sênégâl**

Mae United Purpose<sup>22</sup>, a arferai cael ei adnabod fel Concern Universal yng Nghaerdydd, yn fudiad o bobl a sefydliadau sy'n ceisio rhoi terfyn ar dlodi ac anghydraddoldeb ym mhedwar ban byd. Ers dros 40 o flynyddoedd, maen nhw wedi gweithio gyda gweithredwyr rheng flaen, sefydliadau cymunedol ac unigolion i helpu pobl i gael rheolaeth ar eu bywydau. Sefydlodd United Purpose Jokalante<sup>23</sup>, sef menter gymdeithasol yn Sênégâl gyda chonsortium o INGOs. Mae Jokalante yn defnyddio offer seiliedig ar TGCh i gyflwyno a derbyn gwybodaeth trwy lais mewn ieithoedd lleol i boblogaethau gwledig. Defnyddiwyd hyn i hyrwyddo mynediad i dechnolegau amaethyddiaeth, systemau rhybuddio cynnar ar gyfer methiant cynydu, cyngor ar hinsawdd ac i gasglu gwybodaeth gan y gymuned. Mae'r system wedi'i defnyddio gan Niokolo Network hefyd (gweler uchod).

### **Agri Tech Talk International – ap newydd i asesu diogelwch bwyd**

Mae Agri Tech Talk International CIC<sup>24</sup> wedi datblygu ap i gefnogi asesiadau cynaeafu cynydu dros ardaloedd mawr i werthuso diogelwch bwyd. Mae'r grŵp, is-sefydliad o Brifysgol Bangor, wedi bod yn gweithio gydag offer i werthuso llwyddiant amaethyddol dros sawl blwyddyn ond maen nhw bellach wedi sicrhau bod yr offer ar gael ar ap y gellir ei ddefnyddio gan gyrff anllwyodraethol mawrion, sefydliadau rhyngwladol a llywodraethau i asesu risgiau bwyd a gwerthuso prosiectau mawrion. Cefnogwyd datblygiad yr ap gan CEMET<sup>25</sup>, ym Mhrifysgol De Cymru, gyda'r nod o ddarparu mynediad i Ymchwil a Datblygu wedi'u hariannu i BBaChau Cymru. Helpodd CEMET i ddylunio'r manylion technegol a ddefnyddiwyd gan ddatblygwyr apiau yng Nghaerdydd i ddylunio'r ap.

<sup>20</sup> World Possible, <https://store.worldpossible.org/> (Cyrchwyd Rhag 2020)

<sup>21</sup> Model Menter Gymunedol ar gyfer Cynhyrchiant Olew Planhigion, <http://cempop.blogspot.com/> (Cyrchwyd Rhag 2020)

<sup>22</sup> United Purpose, <https://united-purpose.org/> (Cyrchwyd Rhag 2020)

<sup>23</sup> United Purpose, *Q&A: being a female entrepreneur in Senegal* (2018), <https://united-purpose.org/stories/2018/3/6/qa-being-a-female-entrepreneur-in-senegal> (Cyrchwyd Rhag 2020)

<sup>24</sup> Agri Tech Talk International CIC, <http://www.agritechtalk.org/aboutus.html> (Cyrchwyd Rhag 2020)

<sup>25</sup> CEMET, <https://www.cemet.wales/> (Cyrchwyd Rhag 2020)

# Argymhellion

Er y cafodd yr adroddiad hwn ei gomisiynu gan Hub Cymru Africa i lywio'i waith prosiect i'r dyfodol, mae'r argymhellion yn berthnasol i grwpiau yng nghymuned Cymru Africa eu hunain, yn ogystal â chyllidwyr, Llywodraeth Cymru a chyrff sector cyhoeddus sy'n awyddus i weithio tuag at Gymru Gyfrifol ar Raddfa Fyd-eang fel sy'n ofynnol gan Ddeddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol.

Dylai HCA a chyllidwyr flaenoriaethu camau i gefnogi cynhwysiant mewn datblygiad digidol gan gynnwys: hyfforddiant sylfaenol a gwybodaeth, codi ymwybyddiaeth, cefnogaeth arbenigol a chefnogaeth i rwydweithio.

Dylai HCA gefnogi grwpiau sy'n gweithio ar fynd i'r afael â meysydd pryder mwy soffistigedig: diogelu data, urddas, cynhwysiant a phreifatrwydd.

Dylai cyllidwyr, gan gynnwys Llywodraeth Cymru, ystyried cymorth grant ymroddedig i hyrwyddo cynhwysiant digidol mewn prosiectau datblygu. Dylai cefnogaeth i brosiectau digidol fod yn amodol ar brosiectau'n gallu dangos y byddant yn mynd i'r afael ag anghydraddoldebau, yn hytrach na'u gwaethygu.

Dylai HCA ddatblygu a chynnal cyfeirio detholgar ar-lein i offer digidol ar gyfer cymuned Cymru Affrica.

Dylai HCA ddatblygu gweminarau hyfforddiant, gweithdai a thrafodaeth i grwpiau Cymru ac/neu eu partneriaid.

Dylai HCA a chyllidwyr ystyried ffyrdd o annog cydweithredu rhwng grwpiau yng Nghymru (a'r tu allan i Gymru) gan weithio i ddatrys problemau tebyg a datblygu offer tebyg.

Dylai HCA ddatblygu prosiect i gysylltu arbenigwyr technegol gyda grwpiau Cymru Affrica i gefnogi datblygiad offer newydd a gwneud gwell defnydd o rai presennol.