

**YMCHWIL
CLUDO BWYD
YNG
NGWYNEDD**



Geraint Hughes

Awst 2020

Ymchwil cludo bwyd yng Ngwynedd ar gyfer 'Arloesi Gwynedd Wledig.'

Bwriad a chefnidir yr astudiaeth yma yw cefnogi aelodau Grŵp LAG 'Arloesi Gwynedd Wledig' a'r tîm o saff i ganfod ymyriadau posib i'r her o gludo bwyd yng Ngwynedd. Mae'n ymddangos fod pobl fwy parod i archebu bwyd lleol, ac mae busnesau wedi cychwyn cludo eu cynhyrchion i gwsmeriaid yn sgîl sefyllfa COVID19 yn 2020.

Mae gwaith ymchwil cychwynnol wedi'i gyflawni gan swyddog Arloesi Gwynedd Wledig i'r sefyllfa presennol o gludo bwyd, ac wedi canfod er bod cyd-weithio'n digwydd rhwng ambell gwmni, maent yn dal i wynebu anawsterau o ran systemau archebu. Mae cyd-weithio'n digwydd wedi'i arwain gan grwpiau gwirfoddol, ond beth am gwmnïau masnachol?

Y bwriad yn dilyn yr astudiaeth hon fydd datblygu ffordd i gefnogi'r systemau presennol.

CYFLWYNIAD

Gofynnwyd i mi fel rhan o'r gwaith i fod yn barod i fynegi barn, ac oherwydd hyn, rwyf wedi penderfynu paratoi y ddogfen hon yn y person cyntaf. Rwy'n cael yr argraff bod angen i'r gwaith, ymysg pethau eraill, fod yn ddogfen briffio ar gyfer aelodau LAG wrth iddynt ystyried beth ellir ei wneud i helpu busnesau bwyd a diod yng Ngwynedd ddelio gyda heriau cludo.

Pan rwy'n mynegi fy marn, rwy'n ceisio cefnogi hynny gyda ffeithiau neu arsylwadau. Mae barn wrth gwrs yn adlewyrchiad o brofiad a chefnidir person, ac rwy'n amlinellu yn fyr iawn dros y dudalen fy nghefndir lleol a thu hwnt i Wynedd.

Mae cyfyngiadau Covid19 wedi bod yn sioc i'r diwydiant bwyd a diod yng Ngwynedd. Roedd sydynrwydd ac eithafrwydd y camau a gymerwyd yn un o'r heriau cletaf a wynebodd y sector.

Bu delio gyda'r newidiadau yn brofiad gofidus i gwmnïau yn y sector. Drwy dycnwch a chreadirgwydd, llwyddodd rhai cynhyrchwyr i drawsnewid eu modelau busnes dros nos, gan gyflenwi cwsmeriaid drwy ddulliau gyfan gwbl newydd.

Fel rhan o'r briff yma, gofynnwyd i mi ymateb i 8 cwestiwn penodol, sef:

1. Trosolwg o bwy sydd yn cludo bwyd ac i le (gan ganolbwyntio ar gwmnïau masnachol)
2. Y math o gynnyrch sydd yn cael ei gludo
3. Y cydweithio sydd yn digwydd rhwng busnesau (oes cwmnïau yn cludo cynnyrch mwy nac un cwmni?)
4. Modelau dosbarthu
5. Sut mae COVID19 wedi dylanwadu ar yr uchod?
6. Awgrymiadau neu farn ar sut all hyn barhau heibio'r cyfnod presennol
7. Heriau mae cwmnïau yn eu gwynebu
8. Cyfleoedd i gyd-weithio

Fel rhan o'r pecyn gwaith yma, cysylltais gyda 12 cwmni i gael sgwrs am y materion sy'n cael eu codi yn y briff. Mi alluogodd hyn i mi gael ymdeimlad pellach o'r heriau sydd wedi gwynebu mentrau bwyd a diod yng Ngwynedd wrth geisio cludo cynnyrch, yn ogytal â'r newidiadau a welwyd ar draws y gadwyn. Clustnodwyd 3-4 diwrnod o amser ar gyfer y gwaith o ganol Gorffennaf i ddechrau Awst 2020.

Dewiswyd y 12 cwmni i geisio adlewyrchu natur amrywiol y sector yng Ngwynedd - o ran maint, lleoliad, math o gynnyrch a pha lwybrau a ddefnyddir i gyrraedd y farchnad. Fel rhan o'r 12 sgwrs, cysylltwyd gyda 2 dosbarthwyr bwyd a diod cenedlaethol sy'n gwasanaethu Gwynedd, er mwyn cael eu perspectif hwythau am gludo.

Geraint Hughes – Ionawr 2020

Mae gan Geraint 20 mlynedd o brofiad yn cyd-weithio gyda busnesau gwledig, yn arbennig mentrau bwyd-amaeth. Mae wrth ei fodd yn treulio amser gyda pobl i ddatblygu a gwireddu syniadau ac mae'n mwynhau ceisio taclo a datrys heriau.

Mae'n hwylusydd cymwysiedig ac yn credu'n gryf yn yr egwyddor mai ei dasg pan yn gweithio gyda pobl yw ysgogi meddyliau ac i gefnogi unigolion/grwpiau i ddatbygu datrysiadau eu hunain. Mae ei ddiddordebau busnes yn y maes bwyd-amaeth yn ei alluogi i brofi yn unongyrchol beth yw anghenion cyfredol y farchnad ac i ddeall beth yw'r heriau sy'n gwynebu busnesau gwledig.



Proffil LinkedIn - <https://www.linkedin.com/in/geraint-hughes-62161220/>

Cymwyseddau allweddol

1. **Hwyluso, cyd-lynu a gwerthuso** – mae Geraint yn hwylusydd profiadol sydd wedi cefnogi a chyd-weithio gyda dros 80 o grwpiau busnes amaeth ers 2006. Mae'n arweinydd profiadol o dîmau i wireddu cynlluniau tymor byr a hir.
2. **Arloesedd digidol** – mae gan Geraint ddealltwriaeth o fuddion technoleg digidol cyfoes ar gyfer defnydd busnes, yn arbennig yn y maes bwyd-amaeth ac amgylcheddol. Mae'n ddefnyddiwr brwd o dechnoleg digidol ar gyfer sefydlu systemau gweinyddu busnes hyblyg, ac ar gyfer creu ymgyrchoedd marchnata cost-ffeithiol wedi'u targedu.
3. **Datblygiad economaidd gwledig** – arbenigedd a phrofiad mewn cynhyrchu bwyd lleol, datblygu'r gadwyn gyflenwi, cefnogaeth a datblygiad cymunedol, twristiaeth a datblygiad cynaliadwy, gyda'r pwyslais ar hwyluso, grymuso a chefnogi grwpiau.
4. **Datblygiad ac arloesedd yn yr iaith Gymraeg** – mae Geraint yn brofiadol o sut mae ymgorffori'r iaith Gymraeg i gynlluniau busnes a marchnata, ar gyfer cyfathrebu pob dydd.
5. **Dyheuad i ddatblygu'r economi wledig yng Nghymru** – Angerdd ac ymrwymiad Geraint tuag at gyfrannu i ddatblygiad yr economi wledig yng Nghymru sy'n ei yrru ymlaen o ddydd i ddydd.

Yn ogystal â phrofi llwyddiannau yn gwireddu prosiectau heriol, rheoli brandiau ac yn datblygu cynnyrch bwyd, mae Geraint wedi profi methiannau sydd hefyd wedi bod yr un mor bwysig mewn meithrin profiadau cynhwysfawr am yr wir heriau o gynnal a thyfu mentrau yn yr ardal.

Mae'n Reolwr Gyfarwyddwr cwmni Bwydydd Madryn Foods Cyf, cyd sylfaenydd gwefan manwerthu Blasus.Cymru ac yn Sgolor Nuffield a alluogodd i astudio bwydydd swyddogaethol ar draws 5 o wledydd gwahanol.

1. Trosolwg o bwy sydd yn cludo bwyd ac i le (gan ganolbwyntio ar gwmnïau masnachol)

1.1 Mae'r sector bwyd a diod yng Ngwynedd yn cynhyrchu bwyd a diod o safon uchel. Fel sector, mae'n ddarniog, gwasgaredig, hynod amrywiol ac i raddau helaeth heb ei gydlynw. Ceir lluo o fusnesau micro, yn aml wedi'u lleoli yng nghartref y perchennog, hyd at nifer bychan o gwmnïau mawr sy'n cyflogi nifer gymharol uchel o bobl megis Hufenfa De Arfon ger Pwllheli, Brighter Foods ger Tywyn a chwmnïau Roberts of Port Dinorwic a Ready Foods yng Nghaernarfon.

1.2 Mae cwmnïau bwyd a diod yng Ngwynedd yn gweithredu mewn amrywiaeth eang o sectorau megis cynnyrch llaeth, cig coch, cynnyrch becws, prydau parod, siocled/danteithion, cwrw, byrbrydau, dŵr, bwyd môr, llysiau a mwy. O ganlyniad mae'r busnesau hyn yn cyflenwi marchnadoedd eang o ran mathau ac yn ddaearyddol.

1.3 Prin yw'r wybodaeth a'r ystadegau sy'n cael ei gasglu yn gyson am y sector yng Ngwynedd, gan wneud hi'n anodd iawn monitro a chofnodi partymau. Mae dadl gryf dros neilltuo adnoddau i gadw golwg ar y sector yn gyson, gan gywain dangosyddion a monitro patrymau, er mwyn galluogi cyrff a phrosiectau megis AGW i ymateb yn briodol. Byddai'n werthfawr ceisio meintoli y gost ar gyfer cynnal fframwaith i gasglu a monitro y sector ar lefel sirol neu rhanbarthol megis gogledd orllewin Cymru.

1.4 Prif lwybrau i'r farchnad ar gyfer busnesau bwyd a diod micro yng Ngwynedd yw gwerthu'n uniongyrchol i'r cwsmer a gweithio gyda clwstwr bychan o siopau neu dai bwyta gymharol leol.

1.4.1 I gyrraedd y cwsmer yn **uniongyrchol**, gall busnes fynychu digwyddiadau megis marchnad ffermwyr, gwyliau bwyd a sioeau lleol. Cafodd y dull yma o gludo bwyd i'r cwsmer ei atal ers Mawrth 2020 i bob pwrpas, o ganlyniad i gyfyngiadau Covid19. Modd arall o gyrraedd y cwsmer yn uniongyrchol yw cynnig gwasanaeth danfon, ac mi welwyd sawl enghraifft ar hyd a lled Gwynedd o gynhyrchwyr bwyd a diod yn ymateb yn gyflym i'r Argyfwng Covid19 drwy lawnsio gwasanaeth danfon newydd. Yn amlach na dim, roedd y dewis yma yn cael ei gynnig drwy wefan a/neu drwy dudalennau y cwmni ar y cyfryngau cymdeithasol.

1.4.2 Yn aml, bydd busnesau bwyd a diod micro yn cyflenwi nifer bychan o gwsmeriaid masnachol eraill megis manwerthwyr a/neu tai bwyta. Byddent yn cludo eu cynnyrch eu hunain neu yn trefnu cludo drwy gwmni danfon.

1.5 Prif lwybrau i'r farchnad ar gyfer cynhyrchwyr bach (cyflogi hyd at 5 person) yw **gwerthu i gwmni arall yn y gadwyn gyflenwi**. Gan eu bod yn fenter ychydig mwy o ran maint na chwmni micro, mae'r angen ganddynt i allu gwerthu symiau mwy o gynnyrch. Yn arferol, bydd y busnesau hyn yn ddibynnol ar ystod o siopau a/neu dai bwyta, ac hefyd yn gweithio'n agos gyda detholiad o ddosbarthwyr sy'n prynu cyfaint uchel o gynnyrch i'w gwerthu ymlaen i siopau/tai bwyta.

1.6 Mae'r cynhyrchwyr bwyd a diod mwyaf yng Ngwynedd yn dueddol o fod yn ddibynol ar **ddosbarthwyr, cadwynni o siopau/fwytai a'r archfarchnadoedd**, gan mai dyma'r math o gwsmer sy'n gallu cynnig archebion digon sylweddol i alluogi'r cynhyrchwr barhau ar raddfa fawr.

1.9 Mae cynnyrch bwyd a diod o Wynedd yn cael ei gludo yn lleol o fewn y Sir, i rannau eraill o ogledd Cymru, drwy Gymru, i bob rhan o Brydain ac hefyd yn cael ei allforio mewn rhai achosion prin megis cwmni 'Welsh Lady' o'r Ffôr. Mae'r manau mae bwyd a diod o Wynedd yn cyrraedd yn adlewyrchu natur wasgaredig ac amrywiol y sector.

1.10 Mae pob math o gadwynni cyflenwi ar gyfer cludo bwyd a diod yn bodoli eisioes yng Ngwynedd, felly gellir crynhoi bod bwyd a diod o'r Sir yn cael ei gludo i bob cornel o Gymru a Phrydain. Yn hanesyddol efallai, bu cludo i De Cymru yn heriol, ond bellach gyda dyfodiad systemau danfon a dosbarthwyr cenedlaethol megis Castell Howell a Blas ar Fwyd, mae'n gymharol rwydd i ddatblygu marchnad yn Ne Cymru hefyd.

1.11 Er bod y Sir yn cael ei ystyried yn ddaearyddol ymylol yng ngorllewin Cymru, mae modd i gynhyrchwyr fanteisio ar rwydwaith cludo bwyd effeithlon ar draws Prydain o ganlyniad i bresenoldeb dosbarthwyr rhanbarthol sy'n eiddgar i gydweithio gyda cynhyrchwyr, ac hefyd mynediad cyfleus ar hyd yr A55 i boblogaethau sylweddol.

1.12 Mae cwmni Harlech Food Services wedi'i leoli yn Llanystumdwy ac mae'n dosbarthu bwyd a diod ar draws gogledd Cymru hyd at Sir Gaer a Glannau Merswy. Mae gan cwmni Castell Howell is-warws ym Mlaenau Ffestiniog, ac maent fel cwmni yn dosbarthu ar draws Cymru ac yn gynyddol i dde orllewin Lloegr. Mae cwmni dosbarthu bwyd a diod Blas ar Fwyd yn weithredol ar draws Gwynedd fel cwmni dosbarthu arbenigol, gyda'i bencadlys ychydig filltiroedd tu allan i'r Sir yn Llanrwst. Dyma 3 busnes dosbarthu cryf gyda cysylltiadau clos â Gwynedd.

1.13 Mae dosbarthwyr bwyd a diod eraill yn gwasanaethu Gwynedd ac yn cydweithio'n agos gyda cynhyrchwyr y Sir drwy brynu a chludo ar eu rhan. Mae'r rhain yn cynnwys cwmni DJ Fruits o Borthmadog, Taste Merchants o'r Drenewydd a chwmni R&I Jones o Gaernarfon.

1.14 Gyda'i gilydd, mae cynhyrchwyr bwyd a diod o Wynedd yn cyflenwi ystod i bob un o brif archfarchnadoedd Prydain, yn cynnwys Asda, Sainsburys, Tesco, Morrisons, Co-op, Lidl, Aldi, Waitrose, Iceland ac M&S. Mae'r archfarchnadoedd hyn yn gweithredu warysau anferth, pob un wedi'u lleoli tu allan i Gymru. Mae sawl enghraifft o gynhyrchwyr lleol sy'n gyrru paledi o gynnyrch o Wynedd i Sir Stafford ble lleolir nifer o'r warysau, dim ond yw cynnyrch gael ei dychwelyd yn ôl i archfarchnad sydd efallai milltir neu ddwy i ffwrdd o'r safle cynhyrchu. Er bod hyn yn edrych yn hurt ar y wyneb, dyma yw model effiethlonrwydd cludiant yr archfarchnadoedd.

1.14.1 Mae rheoli cludiant i warysau yr archfarchnadoedd yn gofyn am arbenigedd i ddelio gyda'i anghenion sy'n cynnwys danfon o fewn slotiau penodedig o amser a gweinyddu y cwbl dros system ddigidol unigryw i'r archfarchnad.

1.16 Dolen bwysig yn y gadwyn cludo i sawl cynhyrchwr yw'r cwmnïau danfon. Mae Gwynedd yn ffodus unwaith yn rhagor yn hyn o beth, gyda cwmni danfon Delsol wedi'i leoli yn Griffiths Crossing rhwng Caernarfon a Bangor. Gall y cwmni yma gynnig telerau ffafriol iawn i gludo cynnyrch o fewn yr ardal côd post 'LL' ac hefyd ar draws Prydain. Ac mae ei faniau yn cyrraedd pob rhan o Wynedd, gyda nifer o gynhyrchwyr yn nodi bod modd codi ffôn ar y cwmni cyn hwyred a 3 yn y pnawn i bigo cynnyrch i fyny er mwyn ei ddanfon i unrhyw ran o Brydain y diwrnod canolynol. Mae gan y cwmni hefyd enw da am safon y gwasanaeth.

1.15 I grynhoi, mae cynhyrchwyr bwyd a diod o Wynedd yn cludo bwyd a diod mewn amrywiol ffyrdd ac i fannau gwahanol ar draws Cymru, Prydain, Ewrop a thu hwnt. Ymddengys bod y mwyafrif o'r cynnyrch yn cael ei gludo a'i fwyta/yfed o fewn Cymru, gyda'r ail farchnad fwyaf yn dilyn hyn yn Lloegr.

2. Y math o gynnyrch sydd yn cael ei gludo.

2.1 Fel a nodwyd eisioes, prin yw'r data am weithgaredd y sector bwyd a diod yng Ngwynedd.

2.2 Mae'r mathau o gynnyrch sy'n cael ei gludo yn cynnwys cynnyrch amgylchynol ('ambient') a chynnyrch oeredig. Yn gyffredinol, mae "oes silff" cynnyrch amgylchynol yn dueddol o fod yn llawer mwy na chynnyrch oeredig. Nid wyf yn ymwybodol o unrhyw gynhyrchydd sy'n rhewi cynnyrch ar raddfa i'w werthu ymlaen, ac mae hyn efallai yn annisgwyl, er gwaethaf bod dosbarthwyr arbenigol sy'n gallu delio gyda cynnyrch rhewedig wedi'u lleoli yn y Sir. Mae'n bosib bod cost offer i rewi bwyd ar raddfa ac yn gyflym iawn, ac yna y storfa arbenigol sydd ei angen, yn rwystr rhy sylweddol i fusnesau cynhyrchu yr ardal ei ystyried.

2.3 Caiff cynnyrch cig, llaeth, becws, byrbrydau, mewn gwydr, alcohol, bwyd môr, diodydd meddal a danteithion eu cludo gan gynhyrchwyr Gwynedd.

2.4 Er mwyn hwyluso cludo, bydd y mwyafrif o gynhyrchwyr yn gwerthu sawl uned o gynnyrch o fewn bocs, Yn aml, mae cynnyrch amgylchynol yn cael eu gwerthu mesul bocs o 6 uned, neu 12 uned. Dyma'r niferoedd sy'n gyfleus i gael eu trin gan fanwerthwyr gan bod modd gwagio bocs cyfan o 6 uned fel arfer yn syth ar y silff i osgoi storio rhannau o focsys yng nghefn y siop.

2.5 Gwerthir unedau ar gyfer y farchnad gwasanaethu mewn fformatau gwahanol i'r farchnad manwerthu. Er enghraifft, mae cwmni 'Welsh Lady' ger y Ffôr yn adnabyddus am jamiau, sawsiau a chatwadau. Gellir prynu y jam mewn jariau gwydr hanner pwys i'w manwerthu neu mewn tybiau plastig 3Kg ar gyfer y farchnad gwasanaethu megis caffis a thai bwyta.

2.6 Mae cynhyrchwyr canolig a mawr yng Ngwynedd yn hen law ar werthu mesul paledi. Disgrifir paled gan gynhyrchwr fel arfer yn nhermau sawl haen sydd arno a sawl bocs sydd ym mhob haen.

3. Y cydweithio sydd yn digwydd rhwng busnesau (oes cwmnïau yn cludo cynnyrch mwy nac un cwmni?)

3.1 Rhoddwyd cryn bwyslais ar geisio ymchwilio'n bellach i'r cwestiwn yma wrth gysylltu a thrafod gyda'r busnesau. Prin yw'r enghreifftiau o gyd-weithio rhwng cynhyrchwyr bwyd a diod masnachol yng Ngwynedd, ac yn bendant o ran y dasg o gludo. Teimlaf bod cyfle euraidd i annog ac hwyluso llawer iawn mwy o gyd-weithio er budd pawb.

3.2 Dyma'r enghreifftiau o gyd-weithio sy'n digwydd yng Ngwynedd o ran cludo:

a) Rhannu profiad a chysylltiadau yn y maes cludiant pan bo cynhyrchwyr yn cwrdd gyda'i gilydd mewn ffeiriau a digwyddiadau.

b) Cyd-weithio o fewn perthynas busnes megis dosbarthwr lleol sy'n caffael gan gynhyrchwr ar dermau masnachol, ac sy'n mynd ymlaen i'w werthu a'i ddsbarthu.

c) Cwmni danfon arbenigol lleol megis Delsol yn cael ei dalu i gludo cynnyrch ar ran cynhyrchydd.

3.3 Pan ofynnwyd i'r 10 cynhyrchwr os oeddynt yn cyd-weithio gyda busnes arall i gludo, atebodd pawb "na." Roedd y mwayfrif yn nodi y byddent yn agored i ystyried posibiladau, felly mae hyn yn ganfyddiad pwysig i AGW ei gysidro.

3.4 Cynnigwyd rhesymau amrywiol o ran pam nad oes cyd-weithio o ran cludo. Roedd rhesymau yn amrywio o'r ffaith bod anghenion cynhyrchwyr yn rhy amrywiol i allu rhannu, i nad oedd yna gynhyrchwyr eraill gyda anghenion tebyg o fewn yr un pentref neu ardal i wneud cyd-weithio yn ddewis ymarferol o ran cludiant.

3.5 I raddau health, gwaith y dosbarthwyr o fewn y gadwyn gyflenwi yw cydgrynhoi ('consolidate') y dasg o gludo bwyd a diod. Credaf bod cynhyrchwyr bwyd yn troi at ddsbarthwyr i gyd-weithio gyda yn hytrach na chynhyrchwyr eraill pan mae'n dod i gludo. Nodwyd eisioes yn rhan 1, y busnesau hynny sy'n weithredol yn y maes dosbarthu. Yn ogystal â cludo, mae cwmni danfon Delsol yn gallu cynnig gwasanaeth storio paledi bwyd amgylchynol dros dro, sy'n gallu bod yn wasanaeth defnyddiol fel rhan o reolaeth symudiad bwyd a diod.

3.6 O ran cludo ar baledi, mae cynhyrchwyr yn cytundebu busnesau megis Delsol i'w cludo ar eu rhan, neu yn achos nifer fach gwmnïau mwy megis Hufenfa De Arfon, maent yn rhedeg lorïau eu hunain i ddanfon. Mae lorri artig fel arfer yn gallu cludo hyd at 26 o baledi sy'n amrywio o 1m i 1.5m o uchder.

3.6 Mae cefnogaeth wedi'i ddarparu yng Ngwynedd dros y blynyddoedd i hwyluso cyd-weithio ymysg cynhyrchwyr megis i sefydlu marchnad ffermwyr newydd neu i dreialu gwerthu drwy peiriant fendio. Bu ymgais i hwyluso cludiant bwyd a diod mewn rhannau eraill o ogledd Cymru drwy ariannu fan ar ran Grŵp o gynhyrchwyr. Canlyniad yr ymyrraeth yma oedd bod cynhyrchwyr yn barod i'w ddefnyddio tra bod y gwaith o gyd-lynu a gyrru'r fan yn cael ei gefnogi, ond unwaith bod y gefnogaeth yn dirwyn i ben, nid oedd modd i'r cynhyrchwyr barhau gyda'r model o ran ei ariannu a neilltuo yr amser a'r egni i'w drefnu.

4. Modelau dosbarthu

4.1 Disgrifir modelau dosbarthu bwyd a diod yn bennaf yn nhermau y gadwyn gyflenwi. Os derbynir mai y cam cyntaf yw'r cynhyrchwr mewn unrhyw gadwyn bwyd a diod, yna gellir dilyn sawl model dosbarthu gwahanol fel a nodir isod.

4.2 Mae'r union fodel a ddewisir gan gynhyrchwr yn dibynnu ar sawl ystyriaeth, yn cynnwys gallu a pharodrwydd y cwmni i ddarparu credyd, swm o gynnyrch a werthir, pa mor dymhorol yw'r busnes, anghenion storio y cynnyrch, oes silff, math o becynnau (ee gwydr, plastig, metel...) dwyster y gystadleuaeth, y dewis o ddosbarthwyr sydd ar gael a lleoliad y farchnad sy'n cael ei gyflenwi.

4.3 Yn gyffredinol, gellir disgrifio y math o lwybr cludo mae cynhyrchwr yn ei fabwysiadu i'r categorïau canlynol:

i) **Gwerthu'n uniongyrchol** – gwerthu i'r person sy'n bwyta/yfed y cynnyrch yn unionsyth, un ai drwy ddigwyddiadau, dros y ffôn neu ar-lein. Cyfeirir yn aml at y math yma o gadwyn fel "cadwyn fer," gan mai 1 cam gwerthu sydd ynddo. Yr unig fodel byrrach na hyn yw ffermwyr a thyfwyr hunan-gynhaliol sy'n cynhyrchu ac yn bwyta bwyd ei hunain.

ii) **Manwerthwr/Tŷ bwyta/Caffi** – gwerthu i fusnes arall sydd wedyn yn gwerthu'r bwyd/diod ymlaen i'r cwsmer sy'n bwyta/yfed. Dyma gadwyn sy'n cynnwys 2 gam gwerthu a 3 partner. Mae'n enghraifft o gadwyn "busnes i fusnes" cyn belled ac mae'r cynhyrchwr mewn cwestiwn. Mae gofyn i gynhyrchwr werthu mesul bocsys o leiaf er mwyn i'r gadwyn yma weithio ac/neu osod isafswm archeb.

iii) **Drwy ddosbarthwyr** – gwerthu i fusnes sy'n arbenio mewn cydgrynhoi ystod o gynnyrch i'w gwerthu ymlaen mesul bocsys i fusnesau eraill. Fel arfer, bydd dosbarthwr yn prynu mesul paledi, ac o ganlyniad bydd y cynhyrchwr yn gallu darparu disgownt ar bris uned gan bod y swm a gaiff ei archebu yn sylweddol uwch. Mae gwerthu drwy ddosbarthwr yn gallu bod yn ddull effeithlon, ac hefyd ystryir yn fodel sydd â llai o risgiau o ran credyd. Serch bod dosbarthwr yn ddolen bwysig mewn cludo a dosbarthu bwyd a diod, dylai cynhyrchwr geisio osgoi gor-ddibynnu ar un neu ddau ohonynt, ac hefyd mae angen derbyn mai nid gwaith y dosbarthwr yw marchnata y cynnyrch. Rhaid i gynhyrchwr bwyd a diod barhau i farchnata yn gyson hyd yn oed pan yn cyflenwi dosbarthwr. Mae'r model yma yn gymharol hir, gan gynnwys 3 cam ac o leiaf 4 partner.

iv) **Drwy prosesydd** – gwerthu i fusnes sy'n prynu'r cynnyrch er mwyn ei brosesu i ffurf gwahanol neu fel cynhwysyn i gynhyrchu math arall o fwyd/diod.

4.4 Er mwyn cyd-fynd gyda anghenion y briff yma, rwyf wedi tynnu busnesau amaeth allan o'r darlun. Rwy'n deall mai y pwyslais ar gyfer y gwaith yw ceisio hwyluso tasg AGW i adnabod pa ymyrraeth gellir ei gynnig yn adeiladol a gyfer busnesau cynhyrchu bwyd, heb gynnwys amaeth.

4.5 Serch hynny, pan bo'n bosib, dylid cynnwys amaeth fel rhan o waith datblygu y sector fwyd a diod yng Ngwynedd. Mae rhai o heriau economaidd y sector amaeth yn tarddu o'r ffaith ei fod yn cael ei drin tu allan i'r diwydiant bwyd a diod yn aml. Er enghraifft, darperir cefnogaeth Cymreig i'r sector amaeth drwy wasanaeth 'Cyswllt Ffermio' ac yna cefnogaeth i'r sector bwyd a diod drwy raglenni 'Cywain' neu clystyrau bwyd – ychydig o groes-beillio gweithgaredd a phrofiad sy'n digwydd rhwng y rhaglenni, er yn fy marn i mae'r cwbl yn rhan o'r sector fwyd a diod. Petai amaeth yn ran o'r briff yma ar gludo bwyd, yna byddai cynnwys yr adroddiad yn bur wahanol. Mae sawl her sylfaenol gyda cludo cynnyrch craidd o ffermydd Gwynedd. Un o'r prif wendidau ar hyn o bryd yw diffyg darpariaeth leol ar gyfer lladd anfeiliaid, er gwaethaf llwyddiant ffermwyr yr ardal i gynhyrchu cig coch o safon. Arwahân i un eithriad raddfa bach yn Nhrawsfynydd, nid oes lladd-dŷ yng Ngwynedd, sy'n creu rhwystr sylweddol iawn i unrhyw ffermwr sydd am ychwanegu gwerth neu brosesu ei gig ei hun.

4.6 Yn ychwanegol i'r modelau dosbarthu a restrir uchod, mae gan gynhyrchwyr ddewis o ran sut i ddanfôn eu cynnyrch i'r cam nesaf yn y gadwyn. Yn gryno, gall cynhyrchwr gludo ei hun neu talu i gwmni danfôn wneud. Y dewis posib arall fyddai cyd-weithio a rhannu adnoddau cludo gyda cynhyrchwr arall. O'r sgysiau a gafwyd fel rhan o'r gwaith byr yma, nodwyd parodrwydd gan y mwyafrif o gynhyrchwyr i ystyried cyfleon i gyd-weithio'n agosach, er doedd dim awgrym penodol yn cael ei gyfeirio ato o sut. Ymddengys bod angen a diddordeb felly mewn annog rhagor o rwydweithio ymysg cynhyrchwyr Gwynedd. Efallai gellid canolbwyntio o ran meysydd penodol, ardaloedd daearyddol neu nawr bod fideo-gyfathrebu yn gael ei dderbyn fel dull arferol o gynnal cyfarfodydd, bydd bodd dod a cynhyrchwyr o ardal eang at ei gilydd, o chwisi Abergwyngregyn i fwyd môr Aberdyfi.

4.7 Dylid bod yn ymwybodol bod prosiectau cenedlaethol megis Cywain yn cynnig cefnogaeth arbenigol i gynhyrchwyr bwyd ddatblygu brand a lawnsio cynnyrch newydd. Hefyd, mae cefnogaeth Clwstwr Bwyd a Diod Da sy'n cael ei ariannu gan Llywodraeth Cymru yn gyfle i gwrdd gyda Cynhyrchwyr ar draws Gogledd Cymru.

5.Sut mae COVID19 wedi dylanwadu ar yr uchod?

5.1 Gweddnewidiodd y farchnad bwyd a diod dros nos i bob pwrpas yn dilyn cyflwyno cyfyngiadau Covid19. Gyda cyflwyno camau caeth i gyfyngu symudiad pobl, newidiodd partymau prynu bwyd a diod mewn amser byr iawn. Bu delio gyda'r newid yma yn her anferth i fusnesau bwyd a diod yng Ngwynedd.

5.2 Dyma'r heriau amlycaf ar ddechrau'r cyfnod clo o ganol Mawrth tan ddiwedd Mai:

i) Gan i'r cyfyngiadau cael eu cyflwyno o fewn bythefnos i ddechrau'r Gwyliau'r Pasg, roedd nifer o gynhyrchwyr wedi dechrau paratoi at un o'r cyfnodau prysuraf y flwyddyn drwy adeiladu swm ei stoc. I rai cwmnïau, bu amseriad y cyfyngiadau yn "storm berffaith" gan i'w marchnad edwino dros nos tra bod ganddynt swm sylweddol o stoc yn barod i'w werthu. Bu raid i rai fusnesau gymryd camau brys i sicrhau nad oedd bwyd a diod yn mynd i wastraff, a bu rhai yn garedig iawn drwy ddefnyddio'r cyfle i gefnogi elusennau a banciau bwyd lleol.

ii) Daeth yn glir o'r dechrau bod yna wahaniaeth sylfaenol yn mynd i ddatblygu rhwng y farchnad manwerthu a'r farchnad gwasanaethu. Gyda caffis, tafarndai a thai bwyta yn cau, mi ddiflannodd y farchnad bwyta allan i bob pwrpas. I'r cynhyrchwyr hynny oedd yn ddibynnol ar y math yma o fusnesau, roedd rhaid gwneud penderfyniadau anodd iawn yn gynnar yn ystod y cyfnod. Y dewis i nifer oedd meudwyo eu staff cyn gynted a bo modd, a sicrhau eu bod yn manteisio ar bob cefnogaeth oedd ar gael. Llwyddodd rai i addasu eu dewis o gynnyrch i fedru diwallu marchnadoedd gyfan gwbl newydd iddynt, drwy gyflenwi manwerthwyr a datblygu llwybrau uniongyrchol i gwsmeriaid preifat. Datblygodd cwmni 'Daffodil Foods' o'r Ffôr er enghraifft becynnau 'Tê Pnawn' hynod lwyddiannus i'w gwerthu ar draws Prydain ac oedd yn cynnwys ei hufen tolch arbennig, a chacennau gan gynhyrchwr arall o Wynedd, 'Becws Popty,' Llanllechid. Mewn achosion eraill, ail-addasodd busnesau y pecynnu yn unig, ac mi brofodd yn dasg gymharol rwydd i gael peth gwerthiant gan bod manwerthwyr yn andros o brysur ac yn galw am fwy o gynnyrch na'r arfer.

iii) Her wahanol wynebodd cynhyrchwyr oedd yn cyflenwi cwsmeriaid manwerthu. Drwy gyfuniad o ruthr a phanig, ac hefyd llai o fwyd yn cael ei fwyta allan mewn caffis a thai bwyta, aeth siopau yn hynod o brysur am gyfnod wnaeth barhau am o leiaf 2 fis. Nododd sawl cynhyrchwr bod y cyfnod ar ddechrau'r cyfyngiadau wedi rhoi straen sylweddol ar ei staff a'u cadwynni cyflenwi eu hunain i geisio diwallu yr archebion oedd yn cael eu rhoi. Nododd rhai cynhyrchwyr bod gor-fasnachu yn gallu creu problemau hefyd i fusnesau wrth i adnoddau cael eu gor-wthio, ac hynny pan roedd rhai staff yn gorfod aros adref fel rhan o'r canllawiau ynysu. Profodd cynhyrchwyr sy'n cyflenwi yr archfarchnadoedd gynnydd sylweddol yn yr archebion hynny, gyda Hufenfa De Arfon yn profi gwerthiant cryf o gaws i'r farchnad hynny. Mewn cyferbynniad, bu raid i gwmni 'Roberts of Port Dinorwic' ddod a llawer o'i gwaith i ben a meudwyo cyfran uchel o'i staff, gan mai y farchnad gwasanaeth yw ei prif gwsmer.

iv) Esgorodd y cyfnod yma ar gynnydd mewn arloesedd, yn arbennig o ran cludo bwyd. Sefydlodd sawl cynhyrchwr, yn ogystal â manwerthwr, wasanaeth danfon i'r cartref. I gyd-fynd gyda hyn, cryfaodd nifer o gynhyrchwyr eu presenoldeb ar-lein er mwyn hyrwyddo eu cynnyrch. Datblygodd cwmni 'DJ Fruits' app arbennig i breswylwyr allu archebu bwyd a diod wedi'i ddanfon i'w cartref. A gwelwyd cynhyrchwyr megis 'Tatws Bryn' ym Methesda, cigyddion 'Wavells' o Lanrug a 'TJ Roberts' o Bala, ac 'Becws Islyn' yn Aberdaron yn addasu ac yn ehangu eu gwasanaeth danfon i ddiwallu galw domestig.

v) Amlygodd y cyfnod yma ddibynniaeth yr ardal ar archfarchnadoedd am ei cyflenwadau bwyd. Prin iawn yw'r busnesau manwerthu annibynnol sydd ar ôl bellach yng Ngwynedd, yn arbennig yn ardal Dyffryn Ogwen/Bangor/Caernarfon. Yn yr ardal hon, mae'r tirlun manwerthu bwyd a diod wedi'i chwalu'n llwyr dros y 30 blynedd diwethaf, gyda Tesco, Asda a Morrisons wedi llyncu degau o siopau annibynnol. Mae hwn yn faes sydd angen sylw polisi brys, ac sydd efallai tu hwnt i gylch gorchwyl AGW. Yn yr un modd, bydd angen i'r gwleidyddion geisio datrys tlddi bwyd, sydd wedi'i amlygu yn ystod y cyfnod yma, er gwaethaf bod yr ardal yn llawn ffermydd sy'n cynhyrchu sawl gwaith mwy o gig a llaeth nag mae'r boblogaeth leol ei angen ei hun.

vi) Yn ystod y cyfnod diwedd Mawrth i ddechrau Ebrill, bu Menter Môn yn ymgysylltu yn eang gyda busnesau bwyd a diod yr ardal, gan fod yn barod i ymyrryd os oedd angen. Y farn ar y pryd oedd bod cynhyrchwyr a manwerthwyr yn ymateb i'r heriau yn arbennig o dda eu hunain, er efallai roedd cryn ddyblygu modelau danfon yn mynd ymlaen. Pan gofynnir i gynhyrchwyr i adnabod cyfleon cyd-weithio, mae'r sgwrs yn aml yn troelli am natur unigryw pob busnes a'r her sydd i gyd-weithio gyda busnesau eraill pan bo pawb mor wahanol.

vii) Nododd sawl cynhyrchwr eu bod wedi cael llu o gwsmeriaid newydd yn ystod y cyfnod, wrth iddynt ddatblygu dulliau newydd o gludo, a phwyslais cynyddol yn cael ei roi ar fwyta bwyd lleol. Roedd ymdeimlad ymysg pobl bod angen ceisio gwneud ymdrech arbennig i geisio cefnogi cynhyrchwyr lleol yn ystod y cyfnod heriol yma.

viii) Nododd 2 o'r cynhyrchwyr bod gwaith paratoi tuag at Brexit wedi cyfrannu at eu gallu i ymateb yn sydyn, a gwelwyd pwyntiau tebyg yn cael eu trafod yn y cyfryngau bwyd a diod. O ystyried y dyfodol, mae angen i'r sector fwyd a diod baratoi at ragor o ddigwyddiadau allai tarfu yn sylweddol ar fusnesau, yn cynnwys camau pellach o'r broses Brexit, newid hinsawdd, materion geo-wleidyddiaeth annisgwyl, sioc economaidd a'r risg parhaol o afiechydon eraill allai effeithio pobl neu cnydau/da byw ar ffermydd. Bydd gwytnwch fel cysyniad a mesuriad o hyfywdra busnes i oddef digwyddiadau annisgwyl, yn debygol o gynyddu mewn pwysigrwydd yn y dyfodol.

5.3 Ymhellach ymlaen i'r cyfnod cloi yn mis Mai a Mehefin, diflannodd yr elfen o brynu panig, a sefyllodd y patrymau. Parhaodd gwerthiant ar-lein yn hynod o gryf, ac

erbyn hynny roedd yn glir pa gwmnïau oedd wedi gorfodd cymryd camau eithafol i amddiffyn eu busnesau drwy meudwyo eu staff.

5.4 Wrth i'r cyfyngiadau gael eu llacio, yn arbennig caniatâu i gaffis a bwytai ail-agor, dechreuodd yr archebion lifo unwaith eto yn niwedd Gorffennaf i gwmnïau oedd wedi cau dros dro, neu wedi lleihau eu gweithgaredd ar ddechrau'r cyfnod. Gyda'r ardal hon yn gyrchfan mor boblogaidd i dwristiaid, roedd y newid unwaith yn rhagor yn andros o sydyn, wrth i'r boblogaeth leol chwyddo a'r galw am fwyd a diod gynyddu bron dros nos. Bydd y cam nesaf o'r cyfnod Covid19 wedi i'r tymor gwyliau ddistewi yn cynnig her arall i gynhyrchwyr bwyd a diod lleol, a gellir dadla bydd y cyfnod o Hydref 2020 i Mawrth 2021 mor heriol ac unrhyw beth a brofwyd hyd yma, ond tro hyn gyda llawer llai o becynnau cefnogaeth ar gael i fusnesau gan y Llywodraeth.

6. Awgrymiadau neu farn ar sut all hyn barhau heibio'r cyfnod presennol

6.1 Mae barn cyson ymysg cynhyrchwyr erbyn nawr bod patrymau prynu y mwyafrif o bobl wedi dychwelyd i beth yr oedd cyn y cyfnod clo. Nododd y mwyafrif bod nifer o'r cwsmeriaid newydd roeddynt wedi'i gael yn ystod y cyfnod wedi rhoi'r gorau i brynu ganddynt, a byddent yn debygol o roi'r gorau i drefniadau cludo roeddynt wedi'i ddatblygu mewn ymateb i heriau Covid19. Sylwais ar gryn siom ymysg nifer o gynhyrchwyr bod hyn yn digwydd mor fuan wedi i gyfyniadau lacio. Nododd sawl cynhyrchwr wrthyf y byddent yn gallu rhedeg busnes llwyddiannus heb orfod dibynnu ar dwristiaeth petai y patrwm prynu lleol a welwyd yn ystod anterth y cyfnod clo, yn parhau. Nododd un cynhyrchwr, petai ond 20% o'r cwsmeriaid newydd yn parhau i ymweld gyda elfen manwerthu o'i fusnes, mi fyddai ei fusnes yn gynhaliol drwy'r flwyddyn heb orfod dibynnu ar dwristiaeth.

6.2 Teimlaf mai parhau i ddychwelyd i batrymau blaenorol wnaiff pobl ar y cyfan, gyda lleiafrif yn eithriad. Mae fy optimistiaeth y byddai y cyfnod clo yn arwain at chwyldro bychan mewn prynu a chefnogi bwyd a diod lleol yn brysur edwino, ac hynny ar sail yr hyn rwy'n ei weld a'i glywed. Efallai bydd cyfran yn parhau gyda ambell elfen, ond tybiaf mai lleiafrif bychan bydd hyn.

6.3 Mae'r cyfnod clo wedi amlygu gallu y sector i arleosi a newid pan bo wir angen. Mae hefyd wedi amlygu pa mor fregus yw'r system fwyd yn lleol, a pha mor anwadal yw'r farchnad i gynhyrchwyr lleol.

6.4 Ar y cyfan, ymateb ac addasu yn annibynnol wnaeth cynhyrchwyr bwyd a diod yn yr ardal. Teimlaf bod hyn yn amlygu nad yw'r rhwydwaith rhwng cynhyrchwyr mor gryf a hynny. Gwnaethpwyd gwaith da yn y gorffennol i hybu rhwydweithio rhwng cynhyrchwyr ar lefel lawr ddaear.

6.5 Yn fwy positif, mae'r cyfnod wedi amlygu a phrofi i gynhyrchwyr y cyfleon sy'n bodoli ar-lein ac hefyd y gwerth sydd i gysidro dulliau amgen o gludo bwyd a diod. Teimlaf bod parodrwydd ac awydd cryfach ymysg y gymuned bwyd a diod yn sgîl Covid19 i fuddsoddi amser ac arian pellach i ddatrysiadau digidol arloesol.

6.6 Ymddengys bydd mwy a mwy o bwyslais yn cael ei roi ar faterion sy'n taclo heriau mawr y diwydiant, ac sydd wedi cael eu hamlygu yn ystod y cyfnod Covid19. Mae'r rhestr isod yn amlygu rhai o'r heriau hyn:

i) Ar hyn o bryd, gwelir symudiad i hyrwyddo rhagor o gynhyrchiant a phryniant bwyd lleol/Cymreig/Prydeinig i geisio lleihau y ddibynniaeth ar fewnforio. 53% o fwyd a diod Prydain sydd ar hyn o bryd wedi'i gynhyrchu o fewn y wlad gyfunol. Agosach at gartref, mae Llywodraeth Cymru i weld yn cymryd camau bychain i geisio amrywio ac arallgyfeirio y sector fwyd a diod yng Nghymru,. Yr enghraifft orau o hyn yw eu dyheuad i weld rhagor o gig moch yn cael ei gynhyrchu yng Nghymru (rydym yn 5% hunan-gynhaoliol ar hyn o bryd) a llawer iawn mwy o lysiau a ffrwythau yn cael eu cynhyrchu. Prin yw'r camau gweithredu i wireddu yr amacanion, ac ar hyn o bryd, rhaid gofyn os yw'r Llywodraeth o ddifrif neu ddim.

ii) Mae'r diwydiant yn parhau i geisio ymrafael gyda'r her enbyd o leihau gwastraff bwyd ar hyd y gadwyn gyflenwi, ac mae'r pwysau i ganfod datrysiadau yn debygol o gynyddu.

iii) Mae rhai is-sectorau o fewn y diwydiant yn rhagweld problemau staffio enbyd yn y dyfodol, wrth i'r llif o lafur o rannau eraill o Ewrop gael ei gyfyngu. Mewn ymateb i'r her yma, mae'r diwydiant, yn arbennig cwmnïau prosesu a ffermwyr tyfu cnydau dwys, yn edrych ar ddatrysiadau awtomeiddio a ble nad yw hynny'n bosib, ffyrdd o geisio gwneud y gwaith yn fwy atynniadol i bobl.

iv) Mae'r pendil yn dechrau gogwyddo mwy tuag at annog pobl i fwyta'n dymhorol fel ffordd o ymateb i'r her amgylcheddol a newid hinsawdd. Mae hyn yn gwneud llawer o synnwyr, gan bod bwyta'n dymhorol yn gwneud hi'n haws i fwyta'n lleol, sydd yn ei dro yn rhoi hwb o'r economi leol. Mae peth tystiolaeth i ddangos bod ein cyrff yn ymdopi'n well gyda diet tymhorol, sy'n awgrymu ryw fath o broses esblygiad ble bo'r corff wedi'i addasu i gyd-fynd gyda'r ymborth sydd ar gael yn naturiol o fewn ardal.

6.7 Er bod y materion uchod i gyd efo'r potensial i darfu ar fusnesau bwyd a diod yng Ngwynedd, mae'r ffaith bod y sector o fewn y Sir yn frith o fentrau bychain un person, ac yna casgliad o fusnesau micro/bach, yn cynnig cryfder. Gan bod modd i'r mentrau hyn addasu yn llawer mwy chwm a sionc o gymharu gyda cwmnïau mwy, yn arbennig os oes gan y busnes gysylltedd da a pherchennog sy'n cofleidio technoleg digidol, mae modd i fusnesau Gwynedd addasu ynghynt. Dylid edrych ar y sector fwyd a diod yng Ngwynedd fel cyfle i ychwanegu gwerth i'r economi a chadw cyfran mwy o'r bunt yn cylch-droi yn lleol. Mae yr angen i godi safon a thâl gwaith yn lawer mwy na'r angen i greu gwaith o fewn y Sir yn ôl amrywiol ystadegau sydd ar gael ac o wrando ar farn buddiolwyr o fewn y sector ac arbenigwyr ar yr

economi. Arwahân i'r sector dwristiaeth, sydd dan y lach o sawl cyfeiriad ar hyn o bryd am achosi problemau i'r ardal, y sector amaeth yw'r diwydiant arall sy'n sylfaen i economi Gwynedd. Efallai bod modd ceisio ail-fframio ein meddyliau i ystyried y sector amaeth, a bwyd a diod fel un, ac o edrych ar gyfleon sy'n bodoli i ychwanegu gwerth, mae'n cynnig cyfle i gryfhau economi y Sir drwy greu cynnyrch o werth sy'n llawer mwy tebygol o fod dan reolaeth pobl sy'n byw yng Ngwynedd.

7.Heriau mae cwmnïau yn eu gwynebu wrth gludo

- i) Costau – Mae costau cludo yn gallu ychwanegu 10-20% at bris cynnyrch.
- ii) Difrod wrth gludo – Yn arbennig wrth ddefnyddio cwmnïau danfon, ac yn arbennig cynnyrch mewn gwydr.
- iii) Datblygu llwyfannau ar-lein – Gwelwyd cynnydd aruthrol mewn pryniant ar-lein ar ddechrau'r cyfnod clo, sydd wedi sbarduno rhagor o ddiddordeb yn y dull yma o werthu. Mae cynhyrchwyr yn cydnabod bod angen dysgu mwy am y cyfleo'n sy'n bodoli, ac bod arnynt angen cymorth i fanteisio ar hynny.
- iv) Diffyg cyfleon rhwydweithio – gyda digwyddiadau a ffeiriau bwyd a diod wedi'u gohorio, prin iawn yw'r cyfleon ar hyn o bryd i rywdweithio ac i rannu syniadau a gwybodaeth ymysg cyd-gynhyrchwyr.
- v) Canfod deunydd pecynnu cynladwy am bris rhesymol i gludo cynnyrch.

8.Cyfleoedd i gyd-weithio

8.1 Yn yr adran yma, rwyf wedi amlygu modelau gwahanol o gyd-weithio posib yn ogytal ag amlygu cyfleon posib i arloesi gyda technegau/systemau arloesol o gludo bwyd a diod. Yn olaf, rwyf wedi ceisio amlygu cyfleon sy'n bodoli i AGW i beilota, dysgu a rhannu o fewn y maes cludo bwyd a diod.

8.2 Teimlaf bod y modelau a nodir isod a thros y tudalennau nesaf yn gyfleon posib i gyd-weithio ymysg cynhyrchwyr bwyd a diod yng Ngwynedd.

i) **CYD-WEITHIO A RHANNU SYML ANFFURFIOL** - Mae'r model hwn yn seiliedig ar gynhyrchwyr yn trafod ac yn deall busnes ei gilydd er mwyn nodi pa adnoddau y gallant eu rhannu gyda'i gilydd, heb unrhyw gytundeb na strwythur ffurfiol ar waith.

Mae'r canlynol yn feysydd busnes y gellid cyd-weithio arnynt mewn modd gwbl anffurfiol:

- Rhannu gwybodaeth megis costau pecynnu a cludo, a rhannu manylion cyswllt cyflenwyr posib...
- Rhannu manylion cwsmeriaid – amlygwyd y cyfle yma yn ystod Covid19. Gyda'r cynnydd mewn gwerthiant ar-lein, mae gan sawl cynhyrchwr nawr restr o gwsmeriaid sy'n ymddiddori mewn bwyd a diod lleol, ac sy'n gyffyrddus prynu dros wefan. Efallai bod cyfle i groes-farchnata cynnyrch sydd ddim yn cystadlu yn erbyn ei gilydd yn uniongyrchol? Efallai bod modd ehangu yr egwyddor yma tu hwnt i fwyd a diod gan bod cwmnïau eraill o Wynedd yn meddu ar restrau gwerthfawr o gwsmeriaid, megis cwmnïau sy'n gwerthu cynnyrch i'r cartref.
- Rhannu cludiant – Mae hon yn hen syniad sydd erioed wedi cydio yn iawn yng Ngwynedd. Mae cyfle efallai i geisio mapio trefniadau a darpariaeth cludo cynhyrchwyr yng Ngwynedd i geisio adnabod beth yw'r cyfleon posib, ac i annog trafodaeth drwy ddarparu gwybodaeth i gynhyrchwyr.

Gellid dadlau y dylai'r model hwn fod y cam cyntaf wrth geisio hybu cyd-weithio lleol - os nad yw hyn yn gweithio, yna mae'r tebygolrwydd o hybu integreiddio pellach yn isel.

Mae llawer o gynhyrchwyr ar raddfa fach yn tueddu i weithio'n annibynnol heb archwilio buddion gweithio gydag eraill. Weithiau gall fynd yn groes i natur ddynol mewn busnes i weithio'n agos gyda chyd-gynhyrchydd, ac weithiau gall busnesau bach fod mor brysur yn eu materion o ddydd i ddydd i allu ystyried gwerth gweithio gyda cynhyrchwyr eraill.

ii) **INTEGREIDDIAD FFURFIOL O'R GADWYN GYFLENWI** - Mae'r model hwn yn wahanol i'r cyntaf gan ei fod yn cynnig perthynas fwy ffurfiol rhwng cynhyrchwyr a hefyd yn edrych ar sut y gallai partneriaid eraill ar hyd y gadwyn gyflenwi weithio'n agosach gyda'r cynhyrchwyr megis cwmni danfon arbenigol.

Gall integreiddio llorweddol neu fertigol gynnig buddion effeithlonrwydd a datblygu cyfleoedd newydd i fusnesau.

Enghraifft o hyn yw cynhyrchwyr yn dod at ei gilydd i brynu/llogi cerbyd i gludo, gyda pherchnogaeth wedi'i rannu yn unol â'r strwythr sy'n cael ei greu. Yn hytrach na rhannu fel yn y model ynghynt, mae'r model hwn yn awgrymu cymryd camau newydd gyda'i gilydd, ac mae'n cynnwys perthnasoedd sy'n fwy ffurfiol ac o bosibl lle rhennir perchnogaeth.

iii) **CWMNI CYDWEITHREDOL** - Mae cwmni cydweithredol yn sefydliad busnes sy'n eiddo i ac yn cael ei weithredu gan grŵp o unigolion er budd pawb. Yn yr achos hwn, byddai'r model yn cynnwys grŵp o gynhyrchwyr sy'n gweithio o dan strwythur cydweithredol i gydlynu archebion a chyflenwi.

Er y gall yr egwyddor o sefydlu cwmni cydweithredol fod yn apelio, gall y strwythur fod yn heriol iawn i'w weithredu'n llwyddiannus. Fodd bynnag, mae un o'r enghreifftiau mwyaf llwyddiannus o gwmni cydweithredol bwyd wedi'i leoli yng Ngwynedd, sef Hufenfa De Arfon.

Oherwydd niferoedd a maint cynhyrchwyr unigol, mae'n annhebygol iawn y byddai'r cwmni cyd-weithredol yn cyflogi unrhyw staff i ddechrau. Yn hytrach, gallai'r cwmni fod yn gyfrifol am redeg safle i'w aelodau i storio nwyddau a rhoi archebion at ei gilydd, cyn trefnu y cludiant i'r cwsmeriaid. Gallai gwerthiant ddigwydd trwy'r cwmni cyd-weithredol neu fel arall gallai gymryd canran o'r gwerthiannau gan ei aelodau. Fel gyda'r hufenfa leol, byddai angen nifer critigol o gynhyrchwyr i wneud hyn weithio ac i ymrwymo iddo yn llwyr. Fe allai weithredu yn debyg i salfe 'Amazon' micro, gan alluogi cynhyrchwyr bach wneud y naid o fusnes cartref i fusnes mwy.

Byddai unrhyw arian dros ben ar ddiwedd pob cyfnod neu flwyddyn naill ai'n cael ei ddefnyddio i fuddsoddi mewn datblygu'r cwmni neu ei rannu ymysg yr aelodau fel a gyntunwyd. Yn yr un modd, byddai'n gyfrifoldeb yr aelodau i ysgwyddo diffygion.

Yn ogystal â gwasanaethau logistaidd, gallai'r cwmni cydweithredol gynorthwyo'r cynhyrchwyr i ychwanegu gwerth a gwerthu, ac o bosibl hwyluso hyfforddiant i'w aelodau. Mae cwmnïau cydweithredol hefyd yn tueddu i fod ag ymdeimlad cryf o gyfrifoldeb moesegol y tu hwnt i wneud elw a allai gyd-fynd â buddion cynaliadwy cynhyrchu lleol yng Ngwynedd.

O'u cymharu â gwledydd Ewropeaidd eraill fel Ffrainc a'r Almaen, nid yw'r math yma o fodel wedi bod mor amlwg na llwyddiannus yng Nghymru, o bosibl oherwydd gwahaniaethau diwylliannol a meddylfryd. Byddai'n hanfodol yn fy marn i bod y cynhyrchwyr yn arwain yr ymdrech i ddatblygu y math yma o fodel, ac efallai yr unig

gam allai AGW ei ystyried, yw gwneud gwaith i geisio deall sut byddai syniad o'r fath yn gweithio a faint o werthiant a cynnyrch byddai ei angen i'w redeg yn gynladwy.

iv) **CYDGRYNHOI AR Y CYD** – Mae'r modelau a nodwyd hyd yn hyn yn seiliedig ar gynhyrchwyr yn dod at ei gilydd i weithio'n agosach mewn un ffordd neu'r llall.

Wrth ymchwilio i fodelau newydd mewn rhannau eraill o'r Byd, gwelwyd enghreifftiau lle roedd un unigolyn neu fusnes wedi gweld cyfle i ychwanegu gwerth at y gadwyn gyflenwi trwy weithio'n agos gyda grŵp o gynhyrchwyr i ddarparu gwasanaeth.

Yr hyn y mae mwyafrif o gynhyrchwyr bwyd a diod yn ei fwynhau fwyaf yw y cynhyrchu mewn gwirionedd – maent yn angerddol am eu cynnyrch wrth reddf. Mae sawl cynhyrchwr bwyd a diod wedi rhannu gyda mi nad yw marchnata a mynd ar ôl cwsmeriaid yn apelio iddynt fel tasg er eu bod yn cydnabod ei fod yn agwedd bwysig iawn o fusnes masnachol hyfyw.

Y syniad tu ôl i'r model yma yw y gall un cynhyrchwr, neu hyd yn oed person/cwmni sydd ddim yn cynhyrchu bwyd a diod ond sy'n meddu ar y set sgiliau perthnasol, benderfynu marchnata'r bwyd a'r diod a chyd-lynu y gwaith trefnu cludo ar ran y cynhyrchwyr yn gyfnewid am gomisiwn a gytunwyd o flaen llaw. Gellir ei gymharu fel modd o allanoli y dasg o reoil y gadwyn fwyd tu hwnt i'r safle prosesu, heb golli perchnogaeth dros y cwmni na'r brand.

Yn yr un modd, gallai person/cwmni hefyd weithredu fel cydgrynhowr trwy gynnig gofod warws a gwasanaeth prosesu archebion. Gallai'r math hwn o strwythur ddigwydd yn organig trwy gynhyrchwr presennol yn raddol ddod yn ganolbwynt canolog i gynhyrchwyr eraill oherwydd ei fod ef neu hi wedi dangos gallu a dyheuad i gyflawni'r dasg ac/neu oherwydd bod ganddo'r cyfleusterau angenrheidiol i gyflawni'r dasg yn effeithlon ac yn dda.

Felly mae'r model cydgrynhoi yn cynnwys unigolyn neu fusnes sy'n rhannu'r un dyhead a gwerthoedd a'r cynhyrchwyr ac yn mynd ymlaen i gynnig gwasanaeth fel rhan o'r gadwyn gyflenwi ar sail telerau masnachol.

v) **CYD-FENTRAU** - Mae'r model hwn yn seiliedig ar weithio'n agosach gyda phartneriaid dethol eraill ar hyd y gadwyn gyflenwi.

Mae gan fenter ar y cyd y potensial i weithio'n dda os yw'r holl bartïon dan sylw yn elwa. Yn lle buddsoddi amser ac arian prin i sefydlu strwythur neu wasanaeth cludo newydd, gallai fod yn werth ystyried y cyfleoedd presennol ar gyfer cyd-fentrau yng Ngwynedd.

Y lle amlycaf i ddechrau fyddai ystyried pa gwmnïau eraill yn y sir sy'n rhedeg y cyfleusterau angenrheidiol ac yn meddu ar yr adnoddau priodol ar hyn o bryd i storio cynnyrch, paratoi archebion ac sydd â'r gallu i ddanfôn i wahanol allfeydd.

Gall menter ar y cyd fod mor ffurfiol neu anffurfiol ag y mae'r partneriaid dan sylw ei eisiau. Gallai cynhyrchwyr ddod at ei gilydd i drafod a chytuno menter ar y cyd â chwmni cyfanwerthol sydd eisoes yn rhedeg cerbydau yng Ngwynedd yn ddyddiol.

Gallai gweithio'n agos gyda phartner ar hyd y gadwyn gyflenwi annog mwy o arloesi sy'n ymddangos braidd yn ddiffygiol ar hyn o bryd.

vi) CYFNEWIDFA BWYD A DIOD LLEOL – Mae'r model arloesol yma yn cynnig ffordd o ddod a'r nifer fawr o gynhyrchwyr bach sy'n bodoli yn Ngwynedd, at ei gilydd mewn modd trefnus. Serch hynny, mae'n lefel uchel o ymyrraeth, a ddylid ond ei ystyried os oes galw a diddordeb amdano gan y cynhyrchwyr.

Mae creu cyfnewidfa fwyd leol yn golygu y byddai'n rhaid i un unigolyn neu sefydliad gymryd yr awenau a chydlynu'r ddarpariaeth gan gynhyrchwyr lleol fel bod y cynnyrch yn cyfateb i anghenion gwahanol gwsmeriaid fel bwytai a siopau. Yn y bôn, byddai'r unigolyn hwn yn ymgymryd â rôl debyg i asiant neu frocer, ac yn gweithio'n agos gyda cynhyrchwyr a chwsmeriaid fel ei gilydd.

Trwy sianelu nifer fawr o gynhyrchwyr trwy un fforwm, byddai'n bosibl gwasanaethu a bodloni nifer uwch o gwsmeriaid. Efallai na fyddai un cynhyrchwr cacennau yn gallu cyflenwi un gwesty mawr yn Llandudno ar ei ben ei hun, er enghraifft, ond trwy gyflenwi trwy gyfnewidfa, gallai weithio mewn partneriaeth â phobydd arall i sicrhau bod y gwesty'n derbyn cyflenwad parhaus o gynhyrchion trwy gydol y tymor.

Ychydig iawn o enghreifftiau o hyn sydd yng Nghymru, a gellid dadlau i raddau mai'r swyddogaeth sy'n cael ei disgrifio yma yw swyddogaeth cyfanwerthwr. Fodd bynnag, yn yr achos hwn, y gwahaniaeth fyddai y byddai'r gyfnewidfa'n gweithio'n agos gyda cynhyrchwyr lleol yn unig er mwyn cyflenwi cynnyrch cwbl unigryw nad yw ar gael yn unman arall. Nid yw'n gost-effeithiol i'r rhan fwyaf o gyfanwerthwyr ddechrau'r math hwn o wasanaeth, felly mae'n bosibl bod bwlch yn y farchnad, cyn belled â bod nifer ddigonol o gynhyrchwyr ymroddedig ar gael.

Gallai hefyd fod yn bosibl i gyfnewidfa ystyried gweithredu mewn modd hyblyg trwy fanteisio ar adnoddau presennol cyflenwyr. Er enghraifft, efallai bod gan un o'r cynhyrchwyr fan ac efallai y byddai'n barod i gymryd cyfrifoldeb am ddanfoniadau. Prif nod cyfnewidfa o'r fath fyddai cydgysylltu cyflenwad a danfôn, ond gallai hefyd ystyried darparu gwasanaethau eraill i gynhyrchwyr, megis paratoi gwaith papur misol a pheccynnu.

9. Cyfleon eraill i gyd-weithio

9.1 Mae'r rhestr isod yn amlygu cyfleon eraill sydd wedi'u hamlygu yn ystod cwblhau y gwaith byr yma:

i) Asesu defnydd cerbydau cludo - Ymddengys bod barn amrywiol o ran y cyfleon sy'n bodoli i ddefnyddio lorïau i gludo nôl ("back haul.") Gan bod Gwynedd yn ardal ymylol, byddai'n werthfawr ceisio sefydlu os oes tueddiad ym mha ffordd mae lorïau yn dueddol o deithio'n wag. Ai wrth gyrraedd Gwynedd i bigo cynnyrch, neu wrth deithio o Wynedd ar ôl danfon? Byddai modd gwneud cymhariaeth debyg gyda cerbydau danfon yn gyffredinol. Fel arfer, cynnigir prisiau da iawn gan gwmnïau cludo os ydi'r gwaith yn golygu bod lorri sy'n wag fel arfer, yn cael ei ddefnyddio.

ii) Peiriant fendio a silffoedd gonest – er efallai nad yw hyn yn fater cludiant yn benodol, mae cyfle yn parhau i fodoli i adeiladu ar waith peilota a wnaethpwyd gyda peiriant fendio dan gefnogaeth AGW yn 2019 ar safle gwersylla Nant-y-Bîg ar Drwyn Cilan ger Abersoch. Daethpwyd i'r casgliad bod modd i gyfuniad o beiriant fendio a silffoedd gonest weithio'n fasnachol gyda'r is-adeiledd cywir megis system camerau cylch-cyfyng. Gyda'r drafodaeth am dechnoleg fendio yn parhau yn y sector bwyd a diod, mae lle i ddysgu o'r peilot cyntaf a pheilota datblygiad pellach o'r cysyniad yma dan amodau gwahanol.

Nodwyd fel rhan o werthusiad y peilot bod cyfle i geisio priodi technoleg 'Rhwydwaith y Pethau' gyda'r model yma o werthu i hwyluso y gwaith o reoli a chydlynu safle o'r fath. Drwy ddefnyddo sensoryddion, byddai modd cadw cofnod o dymheredd oergell gonest er enghraifft, ac hefyd patrwm defnydd o'r safle o ran nifer o weithiau caiff y drws mynediad ei agor a'i gau pob diwrnod.

Amlygodd y peilot bod y sector manwerthu bwyd a diod yn cynnig cyfleon nad yw yr archfarchnadoedd efallai yn ddigon hyblyg i'w meddiannu. Mae'n edrych yn debyg felly bod cyfle i ddatblygu modelau manwerthu arloesol i ddarparu gwell gwasanaethau yng nghefn gwlad, a chreu cyfleon masnachol i fanwerthwyr a chynhyrchwyr.

Mae copi o'r adroddiad wnaethpwyd ar beilot Nant-y-Bîg ar gael drwy AGW.

iii) Bocs gonest – enghraifft ddiddorol o sut i gyrraedd cwsmeriaid yw'r app "My Honesty Box" o Seland Newydd. Mae'r app "My Honesty Box" wedi'i sefydlu er mwyn galluogi cwsmeriaid i brynu eitemau trwy eu ffonau symudol. Golyga hyn bod cynhyrchwyr yn gallu gwerthu bocs o'u cynnyrch mewn unrhyw leoliad, sydd felly yn agor drysau newydd o ran heriau cludiant a chyrraedd y cwsmer.

Mae'r app yn darparu côd QR unigryw i'w argraffu ar bob boc, ac mae'r gwerthwr yn gwerthu y bocsys mewn mannau anghyffredin megis stondin ochr lôn, meysydd gwersylla, ger llwybrau cerdded/beicio.... Bydd y cwsmer yn cofrestru gyda'r Cwmni, yna ymlaen i sganio'r côd QR cyn talu trwy ddefnyddio cerdyn credyd.

Dyma blatfform diddorol fyddai yn gallu gynning model gwerthu newydd i fusnesau bychain gwledig yng Ngwynedd. Byddai app fel hyn yn ddull da o wneud bocsys gonest yn fodd hygyrch i gwsmeriaid mewn amser ble mae'r defnydd o arian parod yn lleihau mewn cymdeithas. Gweler y ddolen yma am ragor o fanylion.

<https://www.myhonestybox.co.nz/ui/home/index>

iv) System mapio arloesol "what3 words" – mae'r cwmni tu ôl i "what3words" wedi datblygu system syml i adnabod unrhyw leoliad ar y blaned sy'n mesur 3m x 3m drwy ddefnyddio cyfeirnod 3 gair. Mae'r system yn ceisio datrys diffyg cywirdeb manwl y system gyfeiriadau presennol. Rydym i gyd yn gyfarwydd o'r heriau cyffredin o geisio canfod lleoliad gwledig gyda côd post yn unig, er enghraifft.

Ymddengys bod momentwm tu ôl i'r cwmni, gyda busnesau megis "The AA" yn dechrau ei arddel fel modd o ganfod union leoliad ceir sydd wedi torri lawr. Mae'n cynnig cyfleon i arbed amser yn chwilio, ac hefyd i ddarparu gwasanaeth llawer gwell a mwy diogel.

Mae cyfle yma i fod ar flaen y gad o ran mabwysiadu a gwneud defnydd o'r cyfleon traws-newidiol mae system o'r fath yn ei gynning, yn arbennig o fewn ardal wledig ac hefyd ardal sy'n croesawu cymaint o dwristiaid.

Drwy ddefnyddio cyfeirnod "what3words", gellir lleoli union leoliad pabell neu garafan ar faes gwyliau i gynning gwasanaeth danfon. Yn yr un modd, gellir diffinio lleoliadau ar hyd Llwybr yr Arfordir a thraethau. Pan bod diwgyddiadau nôl ar eu traed, mae system "what3words" yn caniatáu i berson neu griw o bobl ddiffinio yn union ble maent o fewn y digwyddiad, gan agor y drws i allu cynnig gwasanaeth danfon.

Yn syml, mae "what3 words" gyda'r cyfle i ail-ddiffinio rheolau cludo, ac mae cyfle ar hyn o bryd i roi mantais i gynhyrchwyr Gwynedd ei arddel. Ac wrth gwrs, mae llawer yn trafod mai system "what3words" neu gyffelyb fydd yn agor y drws i ddanfoniadau drôn yn y dyfodol.

Gweler y ddolen yma am ragor o wybodaeth:

<https://what3words.com/business/logistics/>

v) Taliadau symudol – Mae'r dewis o ddulliau talu yn ehangu, Mae cysylltiad rhwng ceisio datblygu ffyrdd newydd o gludo bwyd a diod gyda taliadau symudol. Gall agor y drws i fodolau gwahanol megis y cysyniad hen ffasiwn o "siop deithiol" sydd i weld

wedi ail afael yn rhannau o Brydain. Mae'r dechnoleg hefyd yn allweddol i fodel gwerthu drwy beiriant fendio neu siop gonest.

Y 5 darparwr amlwg yn y maes ar hyn o bryd yw Apple Pay, Google Pay, PayPal, Venmo a Samsung Pay.

Mae symlrwydd a chyflymder y broses dalu gyda'r dechnoleg yma yn golygu bod mwy a mwy o gwsmeriaid yn eu ffafrio. Mae'n hefyd yn dod yn gynyddol bwysig i allu darparu y math yma o ddewis ar gyfer rhedeg busnes gwerthu ar-lein.

vi) Osgoi cludo yn gyfan gwbl - Un ymateb posib i'r her o gludo bwyd a diod yw ceisio cael gwared o'r angen i gludo yn gyfan gwbl.

Mae diddordeb cynyddol gan bobl i all tyfu bwyd eu hunain. Dim pawb sydd gyda gardd, a cyfyng yw'r cyfnod ble gellir tyfu cnydau yn yr awyr agored. Serch hynny, mae Menter Môn eisioes yn gweithredu prosiect sy'n treialu ac hybu ffermio fertigol. Mae'r tîm sy'n arwain y prosiect eisioes wedi adnabod cyfle i geisio datblygu systemau tyfu arloesol ar gyfer sefyllfaoedd domestig. Mae LEADER ar hyn o bryd yn ariannu dau berson o Wynedd i dreialu adeiladu systemau o'r fath dan faner "Her TechTyfu." Tybed os oes cyfle i gefnogi rhagor ar y gwaith yma fel cyfle i'r sector bwyd-amaeth yn yr ardal?

Gyda gwerthiant peiriannau gwneud coffi da a gwneud hufen iâ yn y cartref yn cynyddu, mae cyfle i waredu yr angen am gludiant drwy ganiatau i bobl gynhyrchu a phrosesu bwyd eu hunain. Yn yr un modd, mae modd cynnig y dechnoleg tyfu i dai bwyta a chaffis yn yr ardal.

vii) Technoleg Cyfriflyfr Dosbarthu ('Distributed Ledger Technology') - Mae amaethyddiaeth, fel rhan o gadwyn gyflenwi bwyd fyd-eang gymhleth, yn dibynnu'n fawr ar waith cofnodi ac olrhain.

Defnyddiwyd cyfriflyfrau (mewn llyfrau yn wreiddiol) trwy gydol hanes fel cronfa ddata ar gyfer y gadwyn, gan gofnodi pob agwedd ar drafodion busnes, yn enwedig cyllid.

Esblygiad o'r system hon yw cyfriflyfrau dosbarthedig, lle gellir rhannu cofnodion o'r fath ar draws sawl sefydliad. Cyfriflyfrau electronig yw'r rhain, lle mae'r wybodaeth ynddynt yn cael ei hamgryptio gan brotocolau diogelwch electronig fel 'allweddi' a 'llofnodion' sy'n rheoli'r hyn y gall unrhyw berson sydd â mynediad at y cyfriflyfr a rennir, ei wneud ag o.

Mae'r system yn manteisio ar dechnoleg 'cadwyn bloc', sy'n rhannu trafodion mesul 'blociau' a ddiogelir gyda llofnod cryptograffig. Mantais allweddol y dechnoleg hon,

dros yr holl drafodion eraill, yw bod cyfrifyfr yn cael ei greu gyda phob trafodyn sy'n cael ei ychwanegu'n awtomatig at y cyfrifyfr pan fydd wedi'i gwblhau.

Yna caiff y cyfrifyfr hwn ei ddsbarthu mewn blociau, sy'n golygu na all unrhyw endid sy'n dymuno ymyrryd â'r broses, nag chwaith byth gael mynediad at holl ddarnau'r cyfrifyfr y byddai angen iddynt eu newid ar unwaith, gan sicrhau dilysrwydd trafodion ymhell y tu hwnt i unrhyw system arall sy'n bodoli eisioes.

Enghraifft o'r dechnoleg yma ar waith ac sy'n berthnasol i'r gadwyn gyflenwi yng Ngwynedd, yw'r model bloc cadwyn cig coch a gynigir ar gyfer ffermio cig eidion yn Awstralia. Gellir cymhwyso technoleg cyfrifyfr dosbarthedig i bron pob gweithgaredd trafodion yn y gadwyn cyflenwi bwyd, gan wella diogelwch, olrhainadwyedd ac ymddiriedaeth.

Mae'n dechnoleg allai wedd-newid y broses o gludo ac mae'n faes sy'n ennyn llawer iawn o ddiddordeb ar hyn o bryd. Mae cwmni IBM newydd lawnsio datrysiad 'cadwyn bloc' yn benodol ar gyfer cynhyrchwyr bwrdd dan yr enw "IBM Food Trust." Mae modd edrych ar y dechnoleg fel ffordd o ychwanegu gwerth i gwsmer ac byddai yn fodd o dracio y broses gludo.

Gallaf weld sefyllfa yn codi, yn arbennig yn y sector cig coch sydd wedi dioddef sawl ergyd a sgandal yn ddiweddar megis "cig ceffyl" a "ffermydd ffug," ble bo system 'cadwyn bloc' yn cynnig gwarantid o darddiad a dilysrwydd tryloyw i'r prynwr a'r cwsmer sy'n bwyta'r cig. Petai cynhyrchwyr cig o Wynedd yn cynnig cyflenwad o gig coch wedi'i gefnogi gyda system 'cadwyn bloc,' yna gallaf weld prynwyr masnachol yn cnocio ar eu drysau eisiau bod yn ran ohono.

viii) Dronau Danfon – dyma'r syniad sydd wedi cipio dychymyg sawl busnes bwyd o ran trawsffurfio y dull o gludo bwyd, er rydym sawl blwyddyn i ffwrdd o'i weld yn digwydd yn fasnachol.

Rwy'n ei nodi yma oherwydd bod sefyllfa Gwynedd ychydig yn wahanol i ardaloedd eraill o Gymru a Phrydain. Mae gan y Sir rwydwaith dda o bobl sy'n ymddiddori ac yn gwneud bywoliaeth gyda dronau, a bu AGW eisioes yn weithredol yn y maes drwy gynnal yr 'Academi Dronau,' ac hefyd gan bod yr adnoddau a'r gofod awyr yn Llanbedr ger Harlech yn faes profi heb ei ail ar gyfer arloesi gyda dronau.

Ar hyn o bryd, y cwmnïau rhyngwladol gyda pocedi tyfn sydd yn treialu gyda dronau danfon bwyd. Yn ôl cwmni Amazon ac Uber, mae'r potensial o arbed costau a gwella cyfleustra yn aruthrol. Yn yr America, mae cost danfon pecyn o fwyd oddeutu \$6 i \$8 ar gyfartaledd erbyn paratoi yr archeb, a thalu person i'w danfon. Gyda dronau, mae'r cwmnïau hyn yn credu y gellir gostwng cost danfon i lai na \$1.

Yn ymarferol, gall drôn ddanfon unrhyw beth o fewn rheswm. Mae deddfwriaethau a rheolau hedfan ar hyn o bryd yn cyfyngu ar hyn. Hefyd, dyw'r systemau ddim wedi'u

datblygu eto i allugoi hyn fod yn realiti. Un datblygiad allai helpu yw'r system "what3words" o fapio'r byd, fel a sonnwyd yn gynharach.

Mae Flirtey yn un cwmni sydd eisoes yn cynnig gwasanaeth danfon yn Seland Newydd ac America, ac wedi derbyn yr hawliau perthnasol i wneud hynny. Ar hyn o bryd, rhaid i'r danfoniad aros o fewn maes golwg gyrrwr y drôn.

Cwmnïau eraill i gadw golwg arnynt yw FlyTrex ac Alphabet sef perchennog Google.

Mae ymdrechion ar y gweill i ddatblygu systemau rheoli traffig awyr drôn, fydd yn darparu'r strwythr i hyn ddatblygu. Yn y cyfamser, un pryder sydd eisoes wedi'i wyntyllu yw effaith traffig drôn ar adar. Gyda'r maes cadwraeth yn gryf yng Ngwynedd o ran darpariaeth sgiliau, tybed os oes cyfle 'niche' yn fan hyn i'r ardal arwain y gwaith o asesu effaith, os o gwbl, dronau ar adar gwyllt?

O ran y pwnc o gludo bwyd, tybed os oes modd rhoi hwb i broffil cynhyrchwyr bwyd drwy dreialu danfoniadau byr yn ardal o amgylch Llanbedr? Neu efallai i gynnig profiad picnic arbennig mewn ardal wledig ble bo'r gweini yn digwydd drwy ddanfoniadu drôn o frechdanau, cacennau a diodydd?

CASGLIAD

Mae'r sefyllfa sydd wedi'i greu gan Covid19 wedi arwain at gyfle euraidd i arbrofi gyda syniadau mawr. Profi, methu, llwyddo, dysgu, newid. Beth sy'n gweithio (neu beidio) a pham. Beth allwn ni ei ddysgu o hyn i ail-ddylunio systemau bwyd? Gall ac fe ddylai arbrofi ein ffordd i'r dyfodol fod yn ffordd ymlaen.

Mae Covid19 wedi tarfu ar systemau bwyd ym mhobman. Ond mae hefyd wedi darparu cyfle digynsail ar gyfer arloesi, gofod mewn amser pan mae anghenion uniongyrchol wedi sbarduno ymatebion na welwyd erioed o'r blaen, sylfaen i ail-ddylunio systemau bwyd er gwell a pharodrwydd eang gan holl bartneriaid yn y gadwyn i ail-asesu.

Yn gyfochrog â'r newidiadau yma, mae'r byd bwyd-amaeth yn mynd drwy chwyldro ar hyn o bryd - mae arferion amaethyddol rydym wedi dod yn gyfarwydd gyda yn agosáu at foment drothwy, lle bydd ton newydd o dechnolegau yn cyfrannu at chwyldro mewn ymarfer sy'n debyg i'r un a ysgogwyd gan fecaneiddio eang.

Wedi'i alw'n amaethyddiaeth 4.0, bydd y chwyldro newydd hwn yn cynnwys disodli llafur dynol â llaw yn raddol, rhagor o dechnoleg gwybodaeth ddatblygedig yn treiddio i rediad a rheolaeth busnesau fferm, a chadwyn gyflenwi bwyd sy'n fwy cysylltiedig nag erioed o'r blaen.

Mae AGW eisioes wedi datblygu cysylltiadau clos gyda Coleg Glynllifon mewn ymateb i'r newidiadau hyn, a dylid parhau gyda hynny wrth gwrs, ac o bosib ei gryfhau gyda agweddau ymhellach ymlaen yn y gadwyn fwyd a diod. Gallai gwaith yng Nglynllifon blethu'n dda gyda'r cynllun i adeiladu Hwb Economi Wledig yno yn y dyfodol o dan Cynllun Twf Gogledd Cymru.

O dreulio amser yn ystyried y pwnc cludo bwyd a diod yng Ngwynedd, does dim amlwg wedi'i godi gan gynhyrchwyr lleol sydd angen sylw. Ymddengys bod cynhyrchwyr wedi dangos dyfaisgarwch, chwimdra a gwytnwch rhyfeddol wrth ymateb i'r heriau. Efallai fel poblogaeth mewn ardal ymylol, a'r ffaith bod cyfran helaeth o'r busnesau yn rhai micro/bach, yna dylem ddim synnu at allu ein busnesau cynhenid i addasu yn sydyn.

Ymddengys bod cynhyrchwyr serch hynny yn gytûn bod cludiant yn gost heriol i'w ysgwyddo, ond dyw hynny ddim i weld yn her arbennig i Wynedd yn unig. Mae'n her i bob cynhyrchwr bwyd a diod.

Ymddengys hefyd bod cynhyrchwyr yn eiddgar ac yn agored i drafod, rhwydweithio ac i gyd-weithio ar syniadaethau newydd. Efallai mai un ardrawiad cyfnod Covid19 yw annog rhagor i feddwl am syniadau newydd ac hefyd amlygu yr angen i gyd-weithio mwy.

Gwelsom y parodrwydd hyn gyda y prosiect Peiriant Fendio Nant-y-Bîg – er nad oedd annog rhwydweithio a cynnal cyfarfodydd cynhyrchwyr yn nod penodol, mi

ddigwyddodd yn naturiol gyda clwstwr o gynhyrchwyr yn barod iawn i fynychu hyfforddiant hylendid fel rhan o'r gwaith paratoi. Wedi'r hyfforddiant, cafwyd trafodaeth anffurfiol estynedig ar y pryd, gyda pawb yn rhannu syniadau a phrofiadau amrywiol. Mae yna fusnesau bwyd a diod dynamig yng Ngwynedd gyda ysbyrd arloesol yn barod i dorri cwys newydd.

O ystyried mai "cudiant" yw'r pwnc dan sylw yn y darn yma o waith, ac mai pwyslais gwaith AGW yw peilota, dysgu a rhannu arloesedd er budd economi Gwynedd, yna byddwn yn amlygu y 3 syniad/maes canlynol fel rhai fyddai fwyaf addas i'w hystyried fel cynllun peilot posib yn y dyfodol:

- Peilot 'Cludo 3 Gair,' gan ddefnyddio system fapio arloesol 'what3words' i beilota cyfleon newydd yng Ngwynedd.
- Peilot 'Siop Gonest' dros y Nadolig – adeiladu ar beilot fendio Nant-y-Bîg, drwy esblygu'r model i greu Siop Gonest am fis ar Stryd Fawr yng Ngwynedd. Gallai'r cysyniad gynnwys cyfuniad o oergelloedd gonest a silffoedd gonest, gan osgoi cost peiriant fendio. Gyda cyfyngiadau Covid19 a phetrysrwydd trwch o'r boblogaeth i fynd allan i siopau, gallai'r model fod yn fwy addas byth gan byddai modd rheoli mynediad i'r siop ar sail "un allan, un i fewn" a rhedeg system mai ond un cwsmer neu cwsmeriaid o'r un catref/swigen sy'n cael mynd i fewn. Gallai'r peilot gyfrannu at yr her o adfywio'r Stryd Fawr sydd wedi dioddef ergyd drom gan Covid19, a chynnig ffyrdd newydd o werthu a chludo cynnyrch bwyd a diod i gynhyrchwyr. Byddai amlygu model newydd o fanwerthu gynnig cyfleon posib i bentrefi gwledig sydd wedi gweld eu siopau i gyd yn cau dros y blynyddoedd.
- Peilot 'Picnic gyda Drôn' – cyfle arall i adeiladu ar waith blaenorol AGW yn y maes dronau, a thro yma rhoi hwb i'r ymdrechion i feddwl yn arloesol am dduliau danfon a rhoi Gwynedd ar flaen y gad gyda defnydd o dronau. Yr egin syniad yw cynnal picnic mewn llecyn agored deiniadol megis lawnt Castell Penrhyn neu Glannau Llyn Tegid, a darparu profiad bwyta unigryw sydd hefyd yn lleihau risgiau Covid19. Drwy benodi llecynnau o flaen llaw, (byddai'n cynnwys 'gazebo' rhag glaw) byddai'r cwsmeriaid yn cyrraedd a cherdded i'w llecyn personol, gan osod ei cadeiriau/blancedi eu hunain ac yna yn cael eu gweini gan drôn fyddai'n cael ei reoli gan berson fyddai'n gallu cadw llygaid ar y drôn drwy'r adeg. Byddai'r cwsmeriaid yn cael sicrwydd y byddent o leiaf 2m i ffwrdd o gwsmer arall ac yn osgoi dod i gysylltiad agos gyda staff. Amcan y peilot fyddai amlygu y cyfleon posib o ddanfon gyda drôn, annog trafodaeth a meddwl am y posibiliadau, a dysgu o wneud y broses gyda busnesau bwyd lleol yn rhan ohono.