



RHIF YMCHWIL GYMDEITHASOL: 35/2023

DYDDIAD CYHOEDDI: 25/04/2023

Gwerthusiad o Seilwaith a Ariannwyd gan yr UE: Cam Pedwar

Crynodeb

1. Amcanion yr ymchwil a'r fethodoleg

- 1.1 Mae'r adroddiad hwn yn cyflwyno canfyddiadau Cam Pedwar y gwerthusiad o seilwaith a ariannwyd gan yr UE yng Nghymru. Mae'r astudiaeth yn cynnwys yr holl seilwaith sydd wedi'i ariannu drwy Gronfa Datblygu Rhanbarthol Ewrop (ERDF) yn ystod cyfnodau rhaglenni 2000-06 a 2007-13. Mae hyn yn cynnwys buddsoddiadau mewn seilwaith digidol, seilwaith dysgu, cyfleusterau ymchwil ac arloesi, safleoedd a lleoliadau, seilwaith twristiaeth a seilwaith trafniadaeth.
- 1.2 Diben Cam Pedwar oedd ystyried dichonolrwydd cynnal gwerthusiad o effaith y buddsoddiadau mewn seilwaith a ariannwyd gan yr ERDF ac argymell dulliau posibl. Ymchwiliwyd i hyn drwy gynnal adolygiad desg o'r dulliau a ddefnyddiwyd i asesu effaith gwahanol fathau o fuddsoddiadau mewn seilwaith (gan ganolbwyntio ar ddulliau sy'n gwerthuso effaith yn wrthffeithiol¹) a thrwy edrych ar ddichonolrwydd defnyddio'r rhain yn ôl-weithredol yn achos y buddsoddiadau a ariannwyd gan ddwy raglen yr ERDF sy'n cael sylw yn yr astudiaeth hon.
- 1.3 Mae'r adolygiad yn defnyddio Graddfa Mesuriadau Gwyddonol Maryland (SMS) i asesu cadernid cymharol gwahanol ddulliau. Mae'r raddfa hon yn asesu i ba raddau y mae'r grŵp rheoli'n gadarn ac i ba raddau y deliwyd â phroblem tuedd wrth ddethol. Mae hyn yn amrywio o Lefel 1 i Lefel 5. Ystyrir mai dulliau Lefel 5 yw'r rhai cadarnaf. Er mwyn i astudiaeth gael ei hystyried yn gadarn, mae'r What Works Centre for Local Economic Growth yn pennu bod yn rhaid cyrraedd Lefel 3 fan lleiaf.

¹ Mae gwerthuso effaith yn wrthffeithiol (CIE) yn ddull a ddefnyddir i werthuso sy'n golygu cymharu'r canlyniadau perthnasol a brofwyd gan y rheini sydd wedi elwa o bolisi neu raglen â'r canlyniadau a brofwyd gan grŵp sydd yn debyg iawn i'r grŵp a gafodd ei drin, ac eithrio na wnaeth elwa o'r ymyriad. Gwerthuso effaith yn wrthffeithiol felly yw'r ffordd fwyaf cadarn o briodoli canlyniadau ac effeithiau i ymyriad (gan ddangos achosiaeth).

2. Y prif ganfyddiadau

2.1 Mae'r canfyddiadau ar gyfer pob un o'r gwahanol fathau o seilwaith a ariannwyd gan yr ERDF wedi'u crynhoi isod.

Seilwaith digidol

2.2 O ran y buddsoddiad mewn band eang cyflym iawn a ariannwyd yn ystod rhaglen 2007-13, dylai fod yn ddichonadwy gwerthuso'r effeithiau'n wrthffeithiol o safbwynt ôl-weithredol. Gallai hyn ddefnyddio dull tebyg i hwnnw a ddefnyddiwyd gan yr Adran dros Ddiwylliant, Cyfryngau a Chwaraeon (DCMS) pan werthusodd ei rhaglen band eang cyflym iawn. Roedd y gwerthusiad hwn yn defnyddio ardaloedd a elwodd o gael band eang mewn cyfnodau diweddarach fel grŵp rheoli ar gyfer ardaloedd a gafodd wasanaeth yn gynharach, a dadansoddiad gwahaniaeth mewn gwahaniaeth i fesur y canlyniadau y gellir eu priodoli i'r ymyriad. Dull sy'n defnyddio lled-hapsampl yw hwn, ac mae'n bosibl y gallai gyrraedd Lefel 4 ar yr SMS. Serch hynny, mae'r dull hwn yn dibynnu ar y canlynol:

- ni ddylai fod gwahaniaethau systematig rhwng yr ardaloedd yr ehangwyd eu cwmpas ar wahanol adegau pan fydd cydberthynas rhyngddyn nhw a chanlyniadau economaidd (e.e. mwy o gynhyrchiant). Byddai angen i'r gwerthusiad brofi hyn.
- byddai angen i'r data ar lefel cod post am sut y cyflwynwyd y band eang fod ar gael o hyd.

2.3 Dull ar lefel cwmnïau fyddai hwn, a gan hynny, ni fyddai'n canfod yr holl ddadleoli, y gorlifo a'r effeithiau lluosog sy'n effeithio ar ychwaneged. Gan hynny, byddai angen i'r gwerthusiad wneud rhywfaint o addasiadau ychwanegol er mwyn amcangyfrif yr effeithiau ar Gymru gyfan, naill ai gan ddefnyddio arolwg ar wahân ymhlith busnesau neu drwy wneud tybiaethau wedi'u seilio ar ganllawiau ac astudiaethau sy'n bodoli'n barod.

Seilwaith dysgu

2.4 Byddai'n anodd iawn cynnal gwerthusiad o effaith buddsoddiadau mewn colegau Addysg Bellach (AB) sy'n cyrraedd isafswm sgôr o 3 ar yr SMS. Mae'r dulliau sydd wedi ennill eu plwyf i gyd wedi asesu effeithiau seilwaith ar berfformiad colegau, ond ni fyddai hynny'n ddichonadwy yn yr achos hwn, yn sgil niferoedd isel y colegau sydd wedi cael buddsoddiadau drwy'r ERDF a'r niferoedd isel nad ydyn nhw wedi cael unrhyw fuddsoddiadau cyfalaf. Byddai hyn yn ei gwneud hi'n anodd creu grŵp a gafodd ei drin a grŵp rheoli digon mawr i roi canlyniadau cadarn.

2.5 Mae'n debygol mai'r opsiwn cadarnaf yn yr achos hwn yw dull grŵp rheoli a barwyd, sy'n cymharu cyfraddau cwblhau a chyfraddau cyrhaeddiad grŵp o fyfyrwyr a gofrestrodd ar ôl gwneud y buddsoddiad â chyfraddau grŵp a gofrestrodd cyn gwneud y buddsoddiad. Wrth wneud hyn, byddai angen rheoli ar gyfer unrhyw newidynnau a allai esbonio gwahaniaethau ym mherfformiad y ddau grŵp, gan gynnwys nodweddion disgyblion a newidynnau sy'n gysylltiedig ag amser. Mae'n bwysig hefyd bod y grŵp a gafodd ei drin yn cynnwys myfyrwyr o ddalgylch y coleg er mwyn lleihau'r risg o duedd wrth ddethol. Byddai'n ddichonadwy hefyd, mewn

egwyddor, asesu'r gwahaniaethau mewn canlyniadau mwy hirdymor fel cyfraddau cyflogaeth ac enillion, er y byddai angen paru'r Cofnodion Dysgwyr Unigol â setiau data cyflogaeth eraill i wneud hyn, a gallai hynny fod yn anodd yn ymarferol.

Seilwaith Ymchwil ac Arloesi

2.6 Ceir nifer o dulliau gwrthffeithiol sydd wedi ennill eu plwyf ar gyfer asesu effaith buddsoddiadau mewn Ymchwil ac Arloesi, yn debyg i'r rheini a ariannwyd gan yr ERDF. Mae'r mwyaf cyffredin yn golygu creu cysylltiad rhwng y busnesau sy'n elwa a'r Gronfa Ddata Strwythur Busnesau (BSD), gan ganfod grŵp rheoli o fusnesau gan ddefnyddio Paru Sgoriau Tueddiad a defnyddio dulliau gwahaniaeth mewn gwahaniaeth i fesur y gwahaniaeth ym mherfformiad busnesau a gafodd eu trin a'r grŵp rheoli. Serch hynny, mae'r gallu i wneud hyn yn llwyddiannus yn yr achos hwn wedi'i gyfyngu'n arw gan nifer o ffactorau:

- y data monitro cyfyngedig iawn sydd ar gael am y busnesau a elwodd (ac mae angen y data hyn i allu cysylltu'n llwyddiannus â'r BSD), a'r ffaith nad yw metrigau eraill ar lefel y busnesau a elwodd ar gael am eu sefyllfa arloesi cyn ac ar ôl cael cymorth
- y cyfnod sylweddol o amser sydd wedi mynd heibio ers i'r busnesau gael y cymorth, ac ystyried y tebygolrwydd bod busnesau sy'n canolbwyntio ar arloesi a thyfu yn debygol o fod wedi mynd yn eu blaenau i gael mathau eraill o wasanaethau cymorth busnes ac arloesi rhad ac am ddim a rhai y bydden nhw wedi talu amdany'n nhw. Er bod y cyfnod a aeth heibio yn sicrhau bod effaith yr ERDF wedi'i gwireddu, bydd yn anodd datgysylltu'r effeithiau o'r effeithiau a ddeilliodd drwy gael mathau eraill o gymorth.

Safleoedd a lleoliadau

2.7 Dulliau gwahaniaethu gofodol sy'n cynnig yr opsiwn gorau ar gyfer cynnal asesiad gwrthffeithiol o effaith ymyriadau sy'n darparu safleoedd ac eiddo. Mae'r dulliau hyn yn canolbwyntio ar y newid mewn canlyniadau (e.e. nifer y busnesau a'u perfformiad) mewn ardal sydd wedi cael ei thrin o'i gymharu â'r newid mewn canlyniadau yn yr ardaloedd cyfagos.

2.8 Cyn belled ag y gellir canfod manylion digon o fusnesau sydd wedi elwa drwy ddefnyddio Systemau Gwybodaeth Ddaearyddol (GIS) i ddadansoddi'r BSD, mewn egwyddor, byddai'r dulliau hyn yn dechnegol ddichonadwy. Serch hynny, byddai hwn yn ddull arbrofol a chymhleth a phrin yw'r enghreifftiau o'i ddefnyddio'n llwyddiannus. Mae'n rhoi'r potensial mwyaf wrth edrych ar ymyriadau mawr, sy'n fwy tebygol o fod wedi cael effaith fesuradwy ar lefel ardal, ond byddai hynny'n golygu bod risg o gyfyngu ymhellach ar faint y sampl o fusnesau. Gan hynny, byddai angen rhagor o ddadansoddi a threialu i bennu a yw'n ddichonadwy defnyddio'r dulliau hyn wrth edrych ar ymyriadau'r ERDF.

Twristiaeth

2.9 Nid yw dulliau gwrthffeithiol sy'n sgorio'n uwch ar yr SMS yn arbennig o addas ar gyfer buddsoddiadau ym maes twristiaeth, a byddai'n anodd iawn (os nad yn amhosibl) eu defnyddio'n ôl-weithredol. Mae hyn oherwydd cyfyngiadau'r data, anawsterau wrth geisio gwahanu effaith buddsoddiad yr ERDF o effaith

buddsoddiadau cyhoeddus eraill, a heriau wrth ganfod ardaloedd rheoli sydd heb elwa o ryw fuddsoddiad. O ganlyniad, mae'n debygol na fydd llawer o werth mewn cynnal asesiad o'r effaith.

Trafnidiaeth

- 2.10 Fel yn achos safleoedd ac eiddo, y dull CIE sy'n rhoi'r potensial mwyaf ar gyfer asesu effeithiau buddsoddi mewn trafndiaeth yw gwahaniaethu gofodol wedi'i gyfuno â DiD. Serch hynny, mae'r un cafeatau a wneir uchod yn berthnasol yma. Byddai hwn yn ddull arbrofol a chymhleth, a byddai'n fwyaf addas ar gyfer buddsoddiadau mawr mewn trafndiaeth. Gallai fod yn anodd rheoli ar gyfer yr holl ystod o newidynnau sy'n esbonio'r gwahaniaethau ym mherfformiad economaidd parthau sydd ar wahanol bellteroedd o'r seilwaith trafndiaeth. Gan hynny, byddai angen rhagor o ddadansoddi a threialu i bennu a yw'n ddichonadwy defnyddio'r dulliau hyn wrth edrych ar ymyriadau'r ERDF.
- 2.11 Os na chaiff ei ystyried yn ddichonadwy, dull amgen fyddai craffu ar rai o'r buddsoddiadau trafndiaeth mwy o faint a ariannwyd gan yr ERDF drwy ddull astudiaeth achos. Gallai hwn ddadansoddi'r dystiolaeth eilaidd ynghylch yr effeithiau ar amseroedd teithio ac ar ddefnydd a datblygiad tir ochr yn ochr â thystiolaeth o arolygon a thystiolaeth ansoddol a gesglir gan swyddogion cynllunio lleol, staff darparu prosiectau, a rhanddeiliaid lleol eraill.

Oliver Chapman a Neil Evans, Hatch Regeneris



Adroddiad Ymchwil Llawn: Oliver Chapman a Neil Evans, Hatch Regeneris
(2023). Gwerthusiad o Seilwaith a Ariannwyd gan yr UE: Cam Pedwar
Caerdydd: Llywodraeth Cymru, adroddiad GSR rhif 35/2023

Ar gael yn: <https://www.llyw.cymru/gwerthusiad-o-seilwaith-ariannwyd-gan-yr-ue>

Barn yr ymchwilwyr yw'r farn a geir yn yr adroddiad hwn, ac nid o anghenraid farn Llywodraeth Cymru

Am ragor o wybodaeth cysylltwch â:
Tîm Ymchwil, Monitro a Gwerthuso,
Swyddfa Cyllid Ewropeaidd Cymru,
Llywodraeth Cymru,
Parc Cathays,
Caerdydd
CF10 3NQ
E-bost: RME.MAILBOX@llyw.cymru

Mae'r ddogfen yma hefyd ar gael yn Saesneg.

This document is also available in English.

OGL © Hawlfraint y Goron ISBN Digidol 978-1-80535-709-4