Gwerthusiad Terfynol AEMRI

Adroddiad Terfynol

TWI Ltd a Swyddfa Cyllid Ewropeaidd Cymru

Adroddiad Drafft Mai 2023

Gwerthusiad Allanol AEMRI: Adroddiad Terfynol

Awdur(on) / Miller Research (UK) Ltd.
Yasmin Pemberton, Tom Bajjada, Carly Wise a Merryn Tully

MILLER
Research Evaluation Consulting

Am ragor o wybodaeth cysylltwch â:
Yasmin Pemberton
yasmin@miller-research.co.uk

Pen-y-Wyrlod, Llanwytherin, Y Fenni, Sir Fynwy, NP7 8RG, UK
www.miller-research.co.uk | 01873 851880 | Twitter: @miller_research

Geirfa

Byrfodd/Gair allweddol	Diffiniad
AEM	Uwch Beirianneg a Gweithgynhyrchu
AEMRI	Sefydliad Ymchwil Peirianneg a Deunyddiau Uwch
AMRC	Canolfan Uwch Ymchwil Gweithgynhyrchu
ASME	Ymdeithas Perianwyr Mecanyddol America
ERDF	Cronfa Ddatblygu Ranbarthol Ewrop
EU	Undeb Ewropeaidd
FTE	Gweithwyr Llawn Amser
GKN Aerospace	Guest, Keen and Nettlefolds Aerospace
HVMC	Gweithgynhyrchu Gwerth Uchel
NCC	Canolfan Cyfansoddion Cenedlaethol
NDE	Archwilio Heb Fod yn Ddinistriol
NDT	Profi Heb Fod yn Ddinistriol
NAMRC	Y Ganolfan Uwch Ymchwil Weithygynhyrchu Niwclear
MTC	Y Ganolfan Dechnoleg Weithgynhyrchu
RTO	Sefydiadau Ymchwil a Thechnoleg
TRL	Lefel Parodrwydd Technoleg
TWI	Y Sefydliad Weldio

Crynodeb

i. Mae’r crynodeb hwn yn cyflwyno canfyddiadau cam terfynol gwerthusiad allanol y Sefydliad Ymchwil Peirianneg a Deunyddiau Uwch (AEMRI), Gweithrediad i ddatblygu cyfleuster archwilio a dilysu peirianyddol o’r radd flaenaf sydd wedi ei leoli yn TWI Cymru yn Port Talbot

ii. Cyflawnir y Gweithrediad gan TWI Cymru ac mae’n rhedeg o fis Ionawr 2016 hyd ddiwedd mis Mehefin 2023 (yn dilyn estyniad, a ganiatawyd yn Chwarter 4 2019). Mae cyfanswm ei werth yn £14.4 miliwn a chaiff ei gyllido’n rhannol gan Gronfa Datblygu Rhanbarthol Ewrop (ERDF) trwy law Llywodraeth Cymru ar raddfa ymyrryd o 58 y cant.

iii. Cyflawnir y Gweithrediad o dan Echel Blaenoriaeth 1 ERDF: Ymchwil ac Arloesi, Amcan Penodol 1.1 o Raglen Weithredol ERDF Gorllewin Cymru a’r Cymoedd 2014-2020. Nod Amcan Penodol 1.1 yw cynyddu llwyddiant sefydliadau ymchwil Cymru wrth ddenu cyllid ymchwil preifat a chystadleuol.

iv. Roedd y dull gwerthuso’n cynnwys:

- Adolygiad o Ddata Monitro’r Gweithrediad.
- Gweithdy gyda thîm cyflawni AEMRI.
- Arolwg ar-lein o gydweithredwyr – datblygwyd arolwg ar-lein a’i ddosbarthu trwy e-bost gan dîm cyflawni AEMRI. Derbyniodd yr arolwg gyfanswm o 30 o ymatebion. Roedd 4 o’r ymatebion hyn gan fyfyrwyr, 21 o’r ymatebion gan weithwyr a 5 gan y brifysgol/goruchwylwyr. Penderfynwyd mai ffactor a allai fod wedi cyfrannu at y gyfradd isel o ymateb gan gydweithredwyr o’r brifysgol/goruwchwylwyr oedd eu pwysau gwaith. O ganlyniad i’r gyfradd ymateb isel, canolbwyntiodd y tîm gwerthuso ar casglu data ansoddol cyfoethog trwy gyfweliadau manwl gyda rhanddeiliaid y brifysgol.
- Cyfweliadau ansoddol gyda rhanddeiliaid – 13 o gyfweliadau ansoddol yn cynnwys swyddogion TWI, partneriaid cydweithredu o’r brifysgol a rhanddeiliaid diwydiant a oedd wedi cymryd rhan yn y Gweithrediad.
- Dadandoddi ac adrodd – gan gynnwys asesiad gwrthffeithiol.

Cyd-destun y Gweithrediad (polisi, anghenion ac amcanion)

v. Dangosodd yr adolygiad cyd-destunol a gyflawnwyd fel rhan o’r gwerthusiad terfynol hwn fod AEMRI yn dal yn gydnaws iawn â’r cyd-destun polisi sy’n ymwneud ag ymchwil ac arloesi, a Diwydiant 4.0 yng Nghymru.

vi. Mae datblygiadau allweddol, megis *Dyfodol Gweithgynhyrchu i Gymru: Fframwaith Gweithredu*, yn dangos cydgyfeirio clir â’r Gweithrediad wrth helpu galluogi’r sector i addasu yn y dyfodol trwy ymwreiddio swyddogaethau allweddol, megis ymchwil a datblygu mewn cyfleusterau a gweithrediadau. Awgryma adborth gan randdeiliaid fod cyfle i AEMRI chwarae rhan allweddol mewn llunio polisïau strategol a chefnogi Llywodraeth Cymru wrth weithredu ei agendâu Arbenigo Clyfar a Diwydiant 4.0.

vii. Yn gysylltiedig â hyn, mae angen y farchnad am y Gweithrediad wedi aros yr un fath â phan gynlluniwyd AEMRI ac erys yn hynod berthnasol i anghenion y sector. Awgryma adborth gan randdeiliaid fod y Gweithrediad yn ymdrin â rhai o ofynion allweddol y diwydiant, gan gynnwys:

- Pontio bylchau mewn gwybodaeth a sgiliau
- Hyrwyddo ymchwil ac arloesi
- Hwyluso buddsoddiadau gwerthfawr mewn busnesau a galluogi cyfnewid yr arferion gorau ledled Cymru a’r Deyrnas Unedig
- Rhoi mynediad at wybodaeth ac arbenigedd i fusnesau yng Nghymru.

viii. Roedd rhanddeiliaid yn hyderus fod yr amcanion yn cydgyfeirio’n agos â’r anghenion a ganfuwyd a’r cyd-destun ehangach, ac felly roedd y sail resymegol gyffredinol dros AEMRI yn dal yn gryf. Roedd y tîm cyflawni yn unfrydol hdyerus fod AEMRI wedi gwireddu’r holl amcanion gwreiddiol ac wedi cyrraedd y mwyafrif o dargedau dangosyddion allbynnau neu wedi rhagori arnynt.

Cynllunio, cyflawni a rheoli’r Gweithrediad

ix. Awgryma adborth gan randdeiliaid a busnesau sy’n cydweithredu fod y Gweithrediad wedi defnyddio ei adnoddau mewn modd effeithlon, a bod y diolch i raddau helaeth am hynny i sgiliau a phrofiad ei dîm prosiect a strwythur sefydledig yn ei le. Mae prosesau cyflawni’r Gweithrediad wedi gweithio’n dda a dangoswyd graddau uchel o fodlonrwydd tuag atynt gan ei bartneriaid cyflawni a’i fuddiolwyr.

x. Mae'r Gweithrediad wedi wynebu heriau, yn enwedig o ran y pandemig Covid-19, lle cafodd nifer o gydweithrediadau â diwydiant eu hatal a'u gohirio. Er gwaethaf y problemau hyn, cytunai rhanddeiliaid eu bod wedi cael eu rheoli'n dda. Mae dull rhagweithiol y Gweithrediad i arallgyfeirio ac ehangu i ddiwydiannau newydd, megis y sectorau niwclear ac ynni adnewyddadwy, mewn ymateb i Brexit, yn dangos ei wydnwch wrth ymdrin â heriau a all ddod y dyfodol. Mae'r penderfyniad strategol hwn yn diogelu AEMRI trwy liniaru effeithiau posibl yn y dyfodol a sicrhau dyfodol cynaliadwy iddo.

xi. Mae'r Gweithrediad wedi integreiddio cyfraniadau at y Themâu Trawsbynciol yn llwyddiannus o fewn ei brosesau.

Allbynnau – cynnydd terfynol

xii. Ym mhob dangosydd ERDF ond un, mae'r Gweithrediad wedi cyrraedd targedau dangosyddion allbynnau neu wedi rhagori arnynt.

Crynodeb o Allbynnau AEMRI:

Dangosyddion Allbynnau ERDF	**Cyflawniad cronnol Ch 1 2023**	**Targed cronnol Ch1 2023**	**Targed diwedd y prosiect**	**Cyflawnwyd ar ddiwedd y prosiect**	**Amrywiant**
Nifer o gyfleusterau seilwaith ymchwil sydd wedi gwella	1	1	1	**1**	0
Nifer o ymchwilwyr sy'n gweithio mewn gwell cyfleusterau seilwaith ymchwil	50.7	48	48	**50.7**	+ 2.7
Swm o gyllid ymchwil a sicrhawyd	£9,628,353	£11,504,996	£12,600,000	**£10,698,010**	- £ 1,901,990
Nifer o bartneriaid sy'n cydweithio mewn prosiectau ymchwil	84	50	50	**84**	+ 34

Nifer o ymchwilwyr newydd mewn endidau a gefnogwyd	27.2	24	24	**27**	+ 3.2

Canlyniadau ac effeithiau

xiii. Dengys tystiolaeth a gasglwyd gan randdeiliaid y Gweithrediad fod cydweithio ag AEMRI wedi arwain at fuddion aml-ddimensiwn i'w bartneriaid cydweithredol a'i fuddiolwyr.

xiv. Teimlai buddiolwyr a oedd cydweithio fod AEMRI wedi bod yn neilltuol o lwyddiannus wrth ysgogi datblygiadau newydd ac ymchwil mewn sawl maes, wedi cyfrannu at gynyddu gweithgarwch economaidd o fewn ardal Port Talbot, gan wneud prosesau'n fwy dibynadwy, a hwyluso trosglwyddo mwy o wybodaeth.

xv. Dengys data a gasglwyd o'r arolwg ar-lein o fuddiolwyr fod ymwneud ag AEMRI wedi arwain at liaws o fuddion i fuddiolwyr, gan gynnwys: cynyddu capasiti a gallu ymchwil, cysylltiadau newydd rhwng diwydiant ac academia, mwy o gydweithio, ac ymchwil o'r radd flaenaf ac iddo ansawdd uchel ac effaith sylweddol.

xvi. Mae nifer o ganlyniadau ehangach sy'n ychwanegu gwerth hefyd wedi cael eu gwireddu, gan gynnwys mwy o gydweithio rhwng partneriaid prifysgol, datblygu amrywiaeth helaeth o gymhwysedd technegol o frewn rhanbarth de Cymru, a TWI Cymru yn recriwtio graddedigion o'r prifysgolion sy'n bartneriaid.

Argymhellion

Argymhellion Gweithredol:

- Ym mhob gweithgarwch yn y dyfodol, argymhelir bod AEMRI yn parhau i esblygu a llywodraethu yn unol â pholisi. Trwy wneud hynny, gall AEMRI gydgyfeirio ei wasanaethau'n effeithiol â gofynion esblygol y farchnad, gan sicrhau ymateb nerthol i anghenion ehangach diwydiant.

- Archwilio cyfleoedd i sefydlu a chryfhau partneriaethau strategol o fewn cyd-destun Diwydiant 4.0. Gall hyn gynnwys trafodaethau yn y dyfodol gyda chynrychiolwyr Llywodraeth Cymru i fynd ati'n rhagweithiol i hyrwyddo'r gwaith eithriadol a gyflawnir gan y

Gweithrediad ac archwilio ffyrdd posibl o ddarparu cymorth ehangach yn unol ag agenda Diwydiant 4.0 Llywodraeth Cymru. Trwy weithio'n ddyfal i geisio'r partneriaid hyn, gall y Gweithrediad gryfhau ei effaith, cyfrannu at addasu'r sector ar gyfer y dyfodol, a chwarae rhan allweddol wrth hyrwyddo amcanion Fframwaith Dyfodol Gweithgynhyrchu i Gymru.

- Gan adeiladu ar lwyddiannau'r Gweithrediad, argymhellir bod AEMRI yn parhau i ehangu i sectorau eraill, yn benodol y sectorau ynni adnewyddadwy a niwclear. Trwy barhau i arallgyfeirio ei bwyslais ac ymwneud mewn ymchwil a chydweithio o fewn y sectorau hyn, gall y Gweithrediad wella ei a allu i sicrhau mwy o gyllid ymchwil. Yn ogystal â chyfrannu ag gynaliadwyedd ariannol y Gweithrediad, bydd y symudiad strategol hwn yn hwyluso cynnydd ac arloesi pellach yn unol ag anghenion esblygol y diwydiant.