



Y Pwyllgor Menter a Busnes

Horizon 2020 – Fframwaith Ymchwil ac Arloesi yr UE

Papur Briffio :

Dyddiad y papur:

18 Ionawr 2012

Cynhyrchwyd y papur briffio hwn gan y Gwasanaeth Ymchwil i'w ddefnyddio gan y Pwyllgor Menter a Busnes.

I gael rhagor o wybodaeth, cysylltwch â Gregg Jones (ffôn. 0032 2 226 6692) neu Anne Thomas (est 8966)

E-bost: Gregg.Jones@wales.gov.uk neu
Anne.Thomas@wales.gov.uk

Research
Service

Cynnwys

1.	Cynigion Horizon 2020.....	3
1.1	Cyflwyniad	3
1.2	Proses gwneud penderfyniadau'r DU ar gyfer cytuno ar y cynigion	3
1.3	Prif elfennau Horizon 2020.....	3
1.4.	Barn Llywodraeth y DU.....	5
1.5	Ymchwiliad Senedd yr Alban.....	6
2.	Perthnasedd i Gymru	6
2.1.	Tanberfformio mewn rhaglenni ariannu ymchwil presennol yr UE (a chenedlaethol)...	6
2.2.	Synergedd gyda Chronfeydd Strwythurol yr UE.....	7
3.	Cyfle posibl ar gyfer ymchwiliad gan y Pwyllgor yn y dyfodol?	7

DRAFT

1. Cynigion Horizon 2020¹.

1.1 Cyflwyniad

Ar 30 Tachwedd 2011 cyhoeddodd y Comisiwn Ewropeaidd gynigion deddfwriaethol a amlinellodd y fframwaith cyfreithiol ar gyfer Horizon 2020, rhaglen ymchwil ac arloesi yr UE ar gyfer 2014–2020. Bydd y cynigion hyn yn cael eu trafod ym Mrwsel yn ystod y 12–18 mis nesaf, a byddant yn pennu'r fframwaith y bydd busnesau (yn benodol) a phrifysgolion Cymru yn ei dilyn er mwyn gwneud cais am arian ymchwil yr UE yn ystod y cyfnod dan sylw.

Bydd Horizon 2020 yn olynu'r rhaglen ymchwil bresennol 'Framework Seven' (FP7), ac mae hefyd yn cynnwys elfennau o'r rhaglen ymchwil bresennol ar gystadleurwydd ac arloesi (sy'n darparu ystod o gymorth wedi'i anelu at fusnesau bach a chanolig, yn cynnwys cyllid drwy fenthyciadau). Mae hyn yn golygu mai Horizon 2020 fydd prif ffynhonnell arian yr UE ar gyfer gweithgareddau ymchwil a datblygu i brifysgolion, canolfannau ymchwil a busnesau yn yr UE. Fel prif offeryn ariannol menter flaenllaw strategaeth Ewrop 2020, sef [Undeb Arloesi](#), mae hyn yn golygu mai dyma brif ffynhonnell arian yr UE (y tu allan i'r cronfeydd strwythurol) i gefnogi gweithgareddau arloesi yn economi'r UE.

Mae'r Comisiwn Ewropeaidd wedi cynnig cyllideb o tua **€80 biliwn** ar gyfer y rhaglen Horizon 2020, sy'n gynydd o fwy na 40% ar y cyllid presennol a roddir i FP7 (oddeutu €52 biliwn).

1.2 Proses gwneud penderfyniadau'r DU ar gyfer cytuno ar y cynigion

Caiff cynigion Horizon 2020 eu mabwysiadu drwy'r 'broses deddfwriaethol gyffredin' (cydbenderfynu), sy'n eu gwneud yn ofynnol i Senedd Ewrop a Chyngor y Gweinidogion (h.y. llywodraethau'r Aelod-wladwriaethau) gytuno ar y testun terfynol, gyda'r Comisiwn Ewropeaidd yn gweithredu fel brocer.

Y Pwyllgor a fydd yn arwain y trafodaethau hyn yn Senedd Ewrop fydd y [Pwyllgor Diwydiant, Ymchwil ac Ynni](#), dan Gadeiryddiaeth y Democrat Cristnogol o'r Almaen Herbert Reul ASE. Nid oes ASE o Gymru ar y Pwyllgor hwn. Fodd bynnag mae pedwar ASE o'r DU, tro ohonynt yn aelod ac un dirprwy².

O fewn Cyngor y Gweinidogion y [Cyngor Cystadleurwydd](#) a fydd yn arwain ar hyn. Mae dau gyfarfod o'r Cyngor hwn wedi'i drefnu (21 Chwefror a 31 Mai) yn ystod [Llywyddiaeth Denmarc o'r DU](#) a disgwyliar iddo drafod cynigion Horizon 2020 yn y ddau gyfarfod. Bydd Gweinidogion (a swyddogion) y DU yn cynrychioli Cymru ar y Cyngor Cystadleurwydd ac yn ei weithgorau.

1.3 Prif elfennau Horizon 2020

Mae'r Comisiwn Ewropeaidd wedi cynnig y dylai Horizon 2020 fod yn seiliedig ar dri amcan strategol:

¹ Gweler [gwefan y Gyfarwyddiaeth Gyffredinol ar Ymchwil](#).

² Gellir monitro cynnydd y goflen drwy'r broses deddfwriaethol ar [wefan Arsyllfa Deddfwriaethol Senedd Ewrop](#)

- **Gwyddoniaeth ragorol** – sy'n anelu at atgyfnerthu ac ehangu rhagoriaeth gwyddoniaeth yn yr Undeb Ewropeaidd. Mae'r rhan hon yn cynnwys pedwar amcan penodol:
 - Y Cyngor Ymchwil Ewropeaidd (ERC) – i ariannu ymchwil ragorol ar sail cystadleuaeth ar draws Ewrop gyfan
 - Technolegau'r Dyfodol a Thechnolegau Newydd (FET) – i hyrwyddo datblygu technolegau newydd radical yn seiliedig ar syniadau arbrolfol risg uchel
 - Marie Curie Actions – i gefnogi hyfforddiant i ymchwilwyr, a symudedd ar draws ffiniau ac ar draws sectorau
 - Seilwaith ymchwil – i ddatblygu seilwaith ymchwil Ewropeaidd
- **Arweinyddiaeth Ddiwydiannol** – sy'n anelu at gynnal a datblygu arweinyddiaeth yr Undeb Ewropeaidd o ran galluogi technolegau ac ymchwil ac arloesi yn ymwneud â'r gofod. Y bwriad yw cynnwys cymorth ar gyfer:
 - Prif Dechnolegau Galluogi (KETs) – Technolegau Gwybodaeth a Chyfathrebu (TGCh), Nanotechnolegau, Deunyddiau Uwch, Biotechnoleg, Gweithgynhyrchu a Phrosesu Uwch, a'r Gofod
 - Mynediad i gyllid risg – offeryn ariannol ar gyfer dyledion ac offeryn ariannol ar gyfer ecwiti er mwyn gwella proffiliau cyllid a risg gweithgareddau ymchwil ac arloesi
 - Arloesi mewn Busnesau Bach a Chanolig – prif ffrydio cymorth i fusnesau bach a chanolig a hyrwyddo arloesi sy'n canolbwyntio ar y farchnad

Mae'r amcan strategol Arweinyddiaeth Ddiwydiannol yn dod ag elfennau ariannu 'arloesi' ynghyd yn Horizon 2020 a drosglwyddwyd o'r rhaglen Cystadleurwydd ac Arloesi bresennol.

- **Heriau cymdeithasol** – sy'n anelu at ddefnyddio ymchwil ac arloesed i fynd i'r afael â phryderon cymdeithasol mawr ledled yr Undeb Ewropeaidd. Mae'r Comisiwn Ewropeaidd yn bwriadu canolbwyntio ar ariannu chwe her fawr, i gefnogi gwaith ar draws meysydd, disgyblaethau a thechnolegau, ynghyd â'r gadwyn arloesi gyfan:
 - Iechyd, newid demograffeg a lles
 - Diogelwch bwyd, amaethyddiaeth gynaliadwy, ymchwil morol a'r bioeconomi
 - Ynni diogel, glân ac effeithlon
 - Trafnidiaeth ddoeth, werdd ac integredig
 - Camau'n ymwneud â'r hinsawdd, effeithlonrwydd ynni a deunyddiau crai
 - Cymdeithasau cynhwysol, arloesol a diogel

I raddau helaeth mae'r 'Heriau Cymdeithasol' yn disodli'r blaenoriaethau 'ymchwil thematig' sy'n ffocws prosiectau ymchwil cydweithredol presennol FP7. O ran Horizon 2020 mae'r Comisiwn Ewropeaidd wedi rhoi llawer mwy o bwyslais ar ymchwil

'amlddisgyblaeth' yn yr amcan strategol hwn nag sy'n bodoli ar hyn o bryd yn achos FP7.

Yn ogystal â'r tri amcan strategol hyn bydd Horizon 2020 hefyd yn darparu cymorth ariannol i:

- **Sefydliad Arloesi a Thechnoleg Ewrop (EIT)**, sy'n cynnwys y gwaith o integreiddio ymchwil, addysg ac arloesed drwy **Gymunedau Gwybodaeth ac Arloesi (KICs)** yr EIT.
- **Y Ganolfan Ymchwil ar y Cyd**: i ddarparu tystiolaeth wyddonol a chymorth technegol ar gyfer pob un o dri amcan strategol Horizon 2020.

Mae nifer o elfennau FP7 wedi cael eu symud o Horizon 2020 i offerynnau polisi/ariannu eraill yr UE. Er enghraifft, caiff y camau i gefnogi ehangu cyfranogiad mewn gwaith ymchwil yr UE drwy fentrau Rhanbarthau Gwybodaeth a Photensial Ymchwil FP7, eu prif ffrydio i Gronfeydd Strwythurol yr UE, ac mae'r Comisiwn Ewropeaidd hefyd wedi cynnwys mesurau yn *Erasmus for All* (cymorth symudedd yr UE ym meysydd addysg, hyfforddiant, ieuencid a chwaraeon) i annog cynghreiriau gwybodaeth rhwng y byd academiaidd a byd busnes.

Nod craidd Horizon 2020 fydd cefnogi rhagoriaeth ym maes ymchwil ac arloesi yn yr UE, a bydd modd cael cyllid drwy geisiadau cystadleuol wedi'u rheoli'n ganolog gan yr UE (neu drwy ei asiantaethau). Mae hyn yn golygu na chaiff arian ei ddyrannu ymlaen llaw i Gymru nac unrhyw Aelod-wladwriaeth. Bydd angen i sefydliadau o Gymru sy'n awyddus i gael arian drwy Horizon 2020 fod yn fuddugol yn y rowndiau cystadleuol hyn, y trefnir y mwyafrif llethol ohonynt drwy brosiectau cydweithredol gyda phartneriaid o rannau eraill o'r UE (a'r tu allan i'r UE o bosibl).

Yn olaf, nodar'r Comisiwn Ewropeaidd hefyd amcan i symleiddio'r broses yn Horizon 2020, drwy gyflwyno un gyfres o reolau i ymgeiswyr, modelau syml ar gyfer ad-dalu costau, un pwynt mynediad i gyfranogwyr, a chwtogi 100o ddiwrnodau oddi ar yr amser dyrannu grant.

1.4. Barn Llywodraeth y DU

Mae Llywodraeth y DU wedi paratoi Memorandwm Esboniadol (EM)³, sy'n cefnogi cynigion drafft y Comisiwn Ewropeaidd yn gyffredinol.

...The Government agrees that Horizon 2020 should play a central role in implementing the Europe 2020 strategy, notably the Innovation Union flagship initiative. It has the potential to help promote growth, quality of life and promoting sound, evidence-based policies at national and EU level. Overall, the Government considers that the Commission proposals are broadly in line with the UK's priorities set out in a position paper published in May 2011. (Paragraff 34 o'r EM)

Er ei bod yn cefnogi dyrannu cyfran fwy o gyllideb gyfan yr UE i ymchwil ac arloesi, nid yw Llywodraeth y DU yn cefnogi'r cynnydd arfaethedig mewn gwariant ar gyfer Horizon 2020 gan ddisgrifio hyn fel rhywbeth afrealistig nad yw'n cyd-fynd â'r angen i ffrwyno mwy ar y gyllideb (paragraff 39 o'r EM).

³ Cyhoeddwyd ar 20 Rhagfyr 2011 – gweler **gwefan Swyddfa Cabinet y DU**
Ymchwiliad rhif: 12/0137/ Gregg
Jones/Anne Thomas

Yn ogystal, yn gyffredinol mae Llywodraeth y DU hefyd yn cefnogi'r strwythur arfaethedig sy'n gysylltiedig â'r tri amcan strategol a'r cynigion ar gyfer pob un o'r amcanion hyn, ond awgryma rai newidiadau e.e. o fewn yr amcan Arweinyddiaeth Ddiwydiannol, ffocws cliriach ar gaffael cyn-fasnachol fel dull o ysgogi arloesi ymysg busnesau bach a chanolig.

Mae Llywodraeth y DU hefyd yn croesawu'n gyffredinol y cynigion am fwy o synergedd rhwng Horizon 2020 a rhaglen Cronfeydd Strwythurol yr UE, ac mae'n cefnogi'r amcanion i wneud crofneydd Horizon 2020 yn haws i fusnesau bach a chanolig, a'r ymrwymiad i symleiddio'r rheolau cyfranogi.

1.5 Ymchwiliad Senedd yr Alban

Mae Pwyllgor Cysylltiadau Ewropeaidd ac Allanol Senedd yr Alban yn cynnal [ymchwiliad](#) i'r cynigion ar gyfer Horizon 2020. Gwnaeth alwad am dystiolaeth ysgrifenedig ar 13 Ionawr a'r dyddiad cau ar gyfer cyflwyno cyfraniadau yw 24 Chwefror 2012.

Nid oes manylion ar gael ar hyn o bryd am gyloch gorchwyl yr ymchwiliad hwn.

2. Perthnasedd i Gymru

2.1. *Tanberfformio mewn rhaglenni ariannu ymchwil presennol yr UE (a chenedlaethol)*

Yn ystod y trydydd Cynulliad, cynhaliodd Pwyllgor Materion Ewropeaidd ac Allanol Cynulliad Cenedlaethol Cymru [ymchwiliad i gyfranogiad Cymru mewn rhaglenni ymchwil, arloesi a dysgu gydol oes yr UE](#). Canfu'r ymchwiliad hwn fod Cymru'n tanberfformio mewn rhaglenni ymchwil y DU yn arbennig o gymharu â rhannau eraill o'r DU a galwodd am 'dull mwy strategol' i helpu i fynd i'r afael â hyn:

Canfu'r adolygiad hwn fod digon o gwmpas heb os i Gymru wella ei sefyllfa, yn enwedig o ran cael gaffael ar gyllid gan y Rhaglen Fframwaith ar gyfer Ymchwil a Datblygu (FP7) er mwyn gwella'r capasiti ymchwilio yng Nghymru. Bydd cael dull mwy strategol i annog cyfranogiad yn yr holl raglenni UE hyn yn helpu i gyflawni amcanion strategol Llywodraeth Cymru a'r nod cyfrannol Ewropeaidd, sydd wedi'i bennu yn strategaeth Ewrop 2020, i gynyddu'r gwariant ar ymchwil a datblygu yn sylweddol ar draws yr Undeb Ewropeaidd.

Nododd y Pwyllgor yr angen am 'ragor o gyfatebolrwydd' rhwng gwahanol raglenni ariannu'r DU, yn cynnwys synergedd gyda rhaglenni Cronfeydd Strwythurol yr UE yng Nghymru.

Yn [ymateb Llywodraeth Cymru i'r ymchwiliad](#) derbyniwyd pob un (rhai ohonynt 'mewn egwyddor') o argymhellion y Pwyllgor.

Nododd y Pwyllgor Menter a Dysgu (y Trydydd Cynulliad) faterion tebyg hefyd yn ystod ei [Ymchwiliad i sgiliau Gwyddoniaeth, Technoleg, Peirianeg a Mathemateg \(STEM\)](#) (Tachwedd 2010–Ionawr 2011). Un o'i argymhellion oedd:

y dylai Llywodraeth Cynulliad Cymru sicrhau bod Cymru'n manteisio ar gyfleoedd cyllido annomestig fel y gall sefydliadau addysg uwch weithio gydag awdurdodau lleol a diwydiannau uwch-dechnoleg yn eu hardaloedd ar geisiadau ar y cyd i ddatblygu prosiectau arloesol ar gyfer annog pobl i ddewis meysydd yn ymwneud â STEM ym maes addysg a chyflogaeth.

Derbyniwyd yr argymhelliad gan [Llywodraeth Cymru](#), a ddywedodd fod yr argymhelliad hwn hefyd yn ategu canfyddiadau adroddiad ei Phanel Adolygu Ymchwil a Datblygu ei hun. Yn adroddiad Panel Adolygu Ymchwil a Datblygu Llywodraeth Cymru gwnaethpwyd yr argymhelliad canlynol:

the Assembly Government should provide advice and assistance to clients on external R&D programmes, work proactively to develop high quality bids, facilitate industry/academia links and proactively engage in the development of future frameworks e.g. EU Framework Programme 8.

2.2. *Synergedd gyda Chronfeydd Strwythurol yr UE*

Yn ystod yr ymchwiliad parhaus i gynigion deddfwriaethol drafft ar gyfer Cronfeydd Strwythurol yr UE 2014–2020 mae'r Pwyllgor Menter a Busnes wedi cymryd tystiolaeth ar flaenoriaethu cyllid ar gyfer ymchwil ac arloesi, a phynciau cysylltiedig (carbon isel/effeithlonrwydd ynni a chystadleurwydd busnesau bach a chanolig).

Mae hyn yn cynnwys y cysyniad '**llwybrau i ragoriaeth**', a sut y gellir defnyddio cronfeydd strwythurol yr UE i ddatblygu gallu o ran ymchwil er mwyn galluogi rhanbarthau sy'n tanberfformio i allu cystadlu'n well am gyllid ymchwil prif ffrwd (boed hynny gan raglenni ymchwil cenedlaethol neu raglenni ymchwil yr UE, neu o'r sector preifat).

Mae'r pwynt hwn yn berthnasol iawn o gofio mai gogwydd y cynigion gan y Comisiwn Ewropeaidd yw sicrhau bod Horizon 2020 yn canolbwyntio'n gyfan gwbl ar ragoriaeth, a defnyddio rhaglenni ariannu eraill yr UE, yn benodol Gronfeydd Strwythurol yr UE, i gefnogi'r amcan polisi o ehangu cyfranogiad yn y maes ymchwil. Fel y nodir uchod, mae hyn yn newid o FP7 lle mae rhywfaint o gymorth ar gyfer ehangu mynediad a datblygu potensial rhanbarthol ar gael.

3. **Cyfle posibl ar gyfer ymchwiliad gan y Pwyllgor yn y dyfodol?**

Efallai yr hoffai'r Pwyllgor ystyried gwerth cynnal ymchwiliad byr ag iddo ffocws (2–3 o sesiynau tystiolaeth) i Horizon 2020 – fframwaith ymchwil ac arloesi yr UE, y cyhoeddwyd cynigion ar ei gyfer ddiwedd fis Tachwedd 2011. Er enghraifft gallai ymchwiliad edrych ar faterion tebyg i'r canlynol:

- Yr ymateb i'r cynigion gan randdeiliaid o Gymru, gan amlygu'r elfennau cadarnhaol (yn cynnwys cyfleoedd) ac unrhyw elfennau negyddol i Gymru
- Ystyried sut mae datblygiadau polisi perthnasol yng Nghymru sydd wedi eu hanelu at wella ymchwil a gwyddoniaeth, fel y Strategaeth ar Wyddoniaeth a'r Strategaeth Arloesi Ranbarthol (a pholisiau perthnasol eraill Llywodraeth Cymru) yn canolbwyntio ar gynyddu cyfranogiad Cymru yn rhaglenni ymchwil y DU
- Ystyried y potensial ar gyfer synergedd gyda Chronfeydd Strwythurol yr UE ar gyfer 2014–2020 wedi eu hanelu at gefnogi'r gwaith o wella perfformiad sefydliadau AU a busnesau yng Nghymru yn 2014–2020 o gymharu â rhaglenni ymchwil presennol a blaenorol yr UE

Gallai hwn fod yn gam cyntaf proses a allai arwain y Pwyllgor i ystyried cynnal ymchwiliad dilynol yn 2013 ar y paratodau sydd ar y gweill yng Nghymru i ennyn cefnogaeth i



gyfranogi'n effeithiol yn Horizon 2020, a chysylltu hyn â'r paratodau ar gyfer rhaglenni Cronfeydd Strwythurol yr UE yn y dyfodol (a rhaglenni eraill fel y bont yn berthnasol – e.e. cyllid ar gyfer rhaglenni datblygu gwledig a rhaglenni morol/pysgodfeydd).

DRAFT