

ARDDANGOS GWERTH ECONOMAIDD

Colegau AB yng Nghymru

**CRYNODEB
GWEITHREDOL**

Awst 2017

 **Colegau Cymru**
Colleges Wales

CYFLWYNIAD

Mae colegau AB yng Nghymru yn creu gwerth mewn sawl ffordd. Mae'r colegau wedi ymrwymo i roi dysgwyr ar y llwybr tuag at lwyddiant ac yn chwarae rôl allweddol yn eu helpu i wella eu cyflogadwyedd a chyrraedd eu potensial unigol. Gydag ystod eang o gyrsiau a phrentisiaethau, mae darpariaeth y colegau yn galluogi dysgwyr i gaffael cymwysterau a datblygu'r sgiliau sydd eu hangen arnynt er mwyn cael gyrfa foddhaus a llwyddiannus. Mae'r colegau hefyd yn darparu amgylchedd rhagorol i ddysgwyr gyfarfod â phobl newydd a gwneud ffrindiau, tra bod cymryd rhan yng nghyrsiau'r colegau yn gwella hunanhyder dysgwyr ac yn hybu eu hiechyd meddwl. Mae bob un o'r buddion cymdeithasol a chysylltiedig â chyflogaeth hyn yn cael dylanwad cadarnhaol ar iechyd a lles unigolion.

Fodd bynnag, mae buddion colegau AB yng Nghymru yn cynnwys llawer mwy na dylanwadu ar fywydau dysgwyr yn unig. Mae darpariaeth colegau yn cefnogi ystod o sectorau cyflogaeth yng Nghymru. Mae'r ddarpariaeth hon yn rhoi'r gweithwyr medrus sydd eu hangen ar gyflogwyr i wneud eu busnes yn fwy llewyrchus. Mae gwariant colegau AB yng Nghymru, ynghyd â gwariant eu staff a'u dysgwyr, yn cefnogi'r economi leol ymhellach drwy'r cynnyrch a'r gwaith sy'n cael ei greu gan gyflenwyr lleol. Yn olaf, ac yr un mor bwysig, mae effaith economaidd colegau AB yng

Nghymru'n ymestyn mor bell â'r Trysorlys o ran mwy o dderbynebion treth a llai o gostau sector cyhoeddus.

Yn yr adroddiad hwn, ein nod yw asesu buddion economaidd colegau AB yng Nghymru i'w grwpiau allweddol o randdeiliaid: dysgwyr, cymdeithas, trethdalwyr, a'r gymuned leol. Mae'r ffaith fod dysgu'n gwneud gwahaniaeth i'r grwpiau hyn yn hysbys, ond nid oes llawer o ymchwil wedi cael ei wneud i feintioli gwerth ariannol yr effeithiau.

Mae'r ymagwedd yn yr astudiaeth hon yn ddeublyg. Rydym yn dechrau gyda dadansoddiad o fuddsoddiad safonol i bennu sut bydd y buddsoddiadau mewn colegau AB yng Nghymru'n perfformio i fuddsoddwr penodol dros amser. Y buddsoddwr yn yr achos hwn yw dysgwyr, cymdeithas, a threthdalwyr, sydd i gyd yn talu swm penodol mewn costau i gefnogi'r gweithgareddau dysgu mewn colegau AB yng Nghymru. Mae buddsoddiad y dysgwyr yn cynnwys gwariant uniongyrchol, fel y rheiny ar gyfer ffioedd dysgu a llyfrau, a chost y cyfle i dreulio amser yn dysgu yn hytrach nag ennill incwm trwy gyflogaeth. Mae cymdeithas yn buddsoddi mewn dysgu trwy roi'r gorau i'r gwasanaethau y byddai wedi eu derbyn pe na fyddai'r llywodraeth wedi ariannu'r colegau a'r cynnyrch busnes y byddai wedi ei fwynhau pe byddai dysgwyr wedi cael eu cyflogi yn hytrach na dysgu. Mae trethdalwyr yn cyfrannu eu buddsoddiad

CYDNABYDDIAETH

Mae Emsi yn cydnabod yn ddiolchgar cymorth rhagorol ColegauCymru-CollegesWales yn gwneud yr astudiaeth hon yn bosibl. Diolch yn arbennig i Iestyn Davies, Prif Swyddog Gweithredol, a gymeradwyodd yr astudiaeth, ac i'r staff ymchwil yn y colegau a gasglodd a threfnu llawer o'r data a'r wybodaeth y gwnaed cais amdani. Cyfrifoldeb yr awduron yw unrhyw wallau yn yr adroddiad, yn hytrach nag unrhyw un o'r sefydliadau neu unigolion a nodwyd uchod. I weld dogfennau llawn yr astudiaeth, cysylltwch â CholegauCymru-CollegesWales.

trwy gyllid y llywodraeth trwy sefydliadau fel Cyllid Craidd Cyfarwyddiaeth Addysg Llywodraeth Cymru. Yn gyfnewid am y buddsoddiadau hyn, mae dysgwyr yn cael oes o enillion uwch, mae cymdeithas yn elwa ar sylfaen treth estynedig a llai o alw am wasanaethau cymdeithasol, ac mae trethdalwyr yn elwa ar dderbynebion treth uwch ac osgoi costau i'r sector cyhoeddus. Er mwyn pennu dichonolrwydd y buddsoddiad, mae'r model yn creu buddion i'r dyfodol, yn eu rhoi yn ôl i'w gwerth presennol, ac yn eu cymharu â'u costau o ran gwerth presennol. Mae canlyniadau'r dadansoddiad o fuddsoddiad ar gyfer dysgwyr, cymdeithas a threthdalwyr yn cael eu harddangos yn y tair ffordd ganlynol: 1) gwerth presennol net y buddion, 2) cyfradd yr elw, a 3) chymhareb buddion/cost.

Mae ail gydran yr astudiaeth yn canolbwyntio ar yr effeithiau economaidd y mae colegau AB yng Nghymru'n eu creu ar y gymuned fusnes leol yng Nghymru. Mae dadansoddiad o effaith economaidd rhanbarthol yn wahanol i ddadansoddi buddsoddiad am ei fod yn canolbwyntio ar gyfnod unigol ac nid yw'n rhagweld effeithiau i'r dyfodol, nid yw chwaith yn cynnwys costau a gronnwyd gan randdeiliaid. Er mwyn cael canlyniadau, rydym yn dibynnu ar fodel mewnbwn-allbwn (IO) arbenigol i gyfrifo'r incwm ychwanegol sy'n

cael ei greu yn economi Cymru o ganlyniad i wariant cynyddol defnyddwyr a'r sgiliau ychwanegol sy'n cael eu creu gan golegau AB yng Nghymru a'u dysgwyr. Caiff canlyniadau'r dadansoddiad o effaith economaidd rhanbarthol eu mesur yn nhermau incwm ychwanegol sy'n cael ei greu gan y tair effaith ganlynol: 1) effaith gwariant staff a cholegau, 2) effaith gwariant dysgwyr, ac 3) effaith y sgiliau sy'n cael eu caffael gan ddysgwyr sydd yn dal yn weithgar yng ngweithlu Cymru.

Mae data a honiadau a ddefnyddir yn yr astudiaeth yn seiliedig ar sawl ffynhonnell, yn cynnwys arolygon a gasglwyd gan golegau AB yng Nghymru, data diwydiant a chyflogaeth o ystadegau marchnad lafur swyddogol Nomis, data demograffeg ac enillion o'r Swyddfa Ystadegau Gwladol (ONS), a model mewnbwn-allbwn Emsi. Mae'r astudiaeth yn cymhwyso methodoleg geidwadol ac yn dilyn ymarfer safonol gan ddefnyddio'r dangosyddion mwyaf adnabyddus o effeithiolrwydd ac effaith economaidd buddsoddiad. Am fwy o wybodaeth am y data a ddefnyddiwyd i gael y canlyniadau, rydym yn annog ein darllenwyr i gysylltu â CholegauCymruCollegesWales i gael dogfennau llawn yr astudiaeth.

RHESTR O'R SEFYDLIADAU SY'N CYMRYD RHAN

Coleg Pen-y-bont ar Ogwr

Coleg y Cymoedd

Coleg Sir Gâr

Coleg Caerdydd a'r Fro

Coleg Cambria

Cymdeithas Addysg y Gweithwyr Cymru*

Coleg Cymunedol YMCA Cymru*

Coleg Gŵyr Abertawe

Coleg Sir Benfro

Grŵp NPTC o Golegau

Coleg Merthyr Tudful

Coleg Gwent

Grŵp Llandrillo Menai

Nid oes Data ar Gael ar gyfer y Sefydliadau Canlynol:

Coleg Ceredigion

Coleg Chweched Dosbarth Catholig Dewi Sant

*Mae'r sefydliadau hyn wedi uno ers hynny i greu Addysg Oedolion Cymru

UCHAFBWYNTIAU ASTUDIO

Mae canlyniadau'r astudiaeth hon yn dangos bod colegau AB yng Nghymru yn creu buddion cadarnhaol sylweddol i'w prif grwpiau o randdeiliaid: dysgwyr, cymdeithas, trethdalwyr, a'r gymuned fusnes leol. Gan ddefnyddio ymagwedd ddeublyg sydd yn cynnwys dadansoddiad o fuddsoddiad a dadansoddiad o effaith economaidd, rydym yn cyfrifo'r buddion i bob un o'r grwpiau hyn. Mae canfyddiadau allweddol yr astudiaeth fel a ganlyn:

DADANSODDIAD O'R BUDDSODDIAD

BUDDION I DDYSGWYR

- Talodd dysgwyr yn gyffredinol gyfanswm o **£66.9 miliwn** i dalu am gost ffioedd dysgu a llyfrau a chyflenwadau mewn colegau AB yng Nghymru yn 2014-15. Fe wnaeth pob dysgwr hefyd ildio **£732.7 miliwn** mewn enillion y byddent wedi eu creu pe byddent wedi bod yn gweithio yn lle dysgu.
- Yn gyfnewid am yr arian y mae dysgwyr yn ei fuddsoddi mewn colegau AB yng Nghymru, byddant yn cael gwerth presennol o **£5.5 biliwn** o ran cynnydd mewn enillion yn ystod eu bywyd gwaith.
- Mae pob £1 y mae dysgwyr yn ei dalu am eu haddysg mewn colegau AB yng Nghymru yn creu **£6.90** o ran cyflogau uwch i'r dyfodol. Mae hyn yn trosi yn gyfradd elw flynyddol o **20.8%**.

BUDDION I GYMDEITHAS

- Buddsoddodd cymdeithas yn gyffredinol **£1.7 biliwn** mewn colegau AB yng Nghymru trwy wariant uniongyrchol a cholli cynnyrch posibl gan ddysgwyr a dreuliodd amser yn y colegau yn hytrach nag yn gweithio.
- Yn gyfnewid am hyn, bydd cymdeithas yn y DU yn cael

gwerth presennol o **£13.3 biliwn** yn ystod bywyd gwaith y dysgwyr, ar ffurf sylfaen treth ehangach ac amrywiaeth o fuddion cymdeithasol yn ymwneud â diweithdra is, iechyd a lles gwell, a llai o droseddau.

- Bydd cymdeithas yn cael **£7.90** mewn buddion yn gyfnewid am bob £1 a fuddsoddir mewn colegau AB yng Nghymru. Cyfradd flynyddol gyfartalog elw ar fuddsoddiad yw **24.0%**.

BUDDION I DRETHDALWYR

- Talodd trethdalwyr yn y DU **£374 miliwn** i gefnogi gweithrediadau colegau AB yng Nghymru yn 2014-15.
- Mae gwerth presennol net y refeiwr treth ychwanegol sydd yn deillio o incwm gydol oes uwch dysgwyr a chynnyrch uwch busnesau yn gyfanswm o **£2.3 biliwn** mewn buddion i drethdalwyr. Mae costau y mae'r sector cyhoeddus yn eu hosgoi yn ychwanegu **£86.3 miliwn** arall mewn buddion oherwydd llai o alw am wasanaethau cymdeithasol a ariennir gan y llywodraeth yn y DU.
- Mae trethdalwyr yn cael cyfradd flynyddol gyfartalog o **20.4%** o elw ar eu buddsoddiad mewn colegau AB yng Nghymru. Y gymhareb budd-cost gyfatebol yw **£6.30** mewn buddion am bob £1 mewn costau.

DADANSODDIAD O EFFAITH ECONOMAIDD RHANBARTHOL

EFFAITH GWARIANT STAFF A CHOLEGAU

- Cyflogodd colegau AB yng Nghymru **8,115** o staff amser llawn, rhan-amser ac asiantaeth yn 2014-15. Cyfanswm costau staff oedd **£305.2 miliwn**, gyda llawer ohono'n cael ei wario yng Nghymru i brynu bwyd, dillad a nwyddau a gwasanaethau ar gyfer y cartref.
- Mae'r colegau yn brynwyr nwyddau a gwasanaethau a gwariwyd **£163.1 miliwn** i gefnogi eu gweithrediadau yn 2014-15. Roedd y gwariant hwn o fudd pellach i lawer o gyflenwyr lleol yng Nghymru.
- Mae effaith net gwariant staff a cholegau yng Nghymru tua **£455.5 miliwn** mewn incwm ychwanegol yn yr economi genedlaethol bob blwyddyn.

EFFAITH GWARIANT DYSGWYR

- Mae dysgwyr o golegau AB yng Nghymru sydd yn adleoli i Gymru o ardaloedd eraill yn gwario arian mewn siopau lleol i brynu llyfrau a chyflenwadau, prynu bwyd, rhentu llety, talu am drafnidiaeth, mynychu digwyddiadau chwaraeon ac ati.
- Mae gwariant dysgwyr o'r tu allan i Gymru sy'n mynychu colegau AB yng Nghymru yn flynyddol tua **£5.1 miliwn** mewn incwm i economi Cymru.

EFFAITH SGILIAU YCHWANEGOL Y GWEITHLU

- Mae llawer o ddysgwyr colegau AB yng Nghymru yn aros yng Nghymru ar ôl mynychu'r sefydliadau. Mae eu sgiliau a'u galluedd uwch yn hybu cynnyrch cyflogwyr lleol, gan arwain at incwm cenedlaethol uwch ac economi fwy cadarn.
- Cyfanswm effaith gronol dysgwyr blaenorol colegau AB yng Nghymru sydd yn cael eu cyflogi ar hyn o bryd yn y gweithlu cenedlaethol yw **£3.5 biliwn** mewn incwm ychwanegol i economi Cymru.

CYFANSWM YR EFFAITH AR Y GYMUNED FUSNES LEOL

- Gyda'i gilydd, mae effaith economaidd colegau AB yng Nghymru ar y gymuned fusnes leol yng Nghymru yn **£4 biliwn** bob blwyddyn.
- Mae cyfanswm yr incwm ychwanegol sy'n cael ei greu gan y colegau a'u dysgwyr yn gyfwerth â **9.1%** o gyfanswm cynnyrch economaidd Cymru ac mae'n cynrychioli tua **183,530** o swyddi cyflog arferol.

METHODOLEG A CHANLYNIADAU

Mae colegau AB yng Nghymru yn creu ystod eang o fuddion. Mae dysgwyr yn cael budd o enillion gydol oes uwch, mae cymdeithas a threthdalwyr yn cael budd o sylfaen dreth ehangach a thrwy osgoi costau cymdeithasol, ac mae'r gymuned fusnes leol yn cael budd o fwy o wariant gan ddefnyddwyr a sgiliau uwch yn y gweithlu. Yn yr astudiaeth hon, mae colegau AB yng Nghymru yn ymchwilio i'r buddion y maent yn eu creu ym mhob un o'u prif grwpiau rhanddeiliaid, h.y., dysgwyr, cymdeithas, trethdalwyr, a'r gymuned fusnes leol. Cyflwynir y ddau ddadansoddiad canlynol: 1) dadansoddiad o fuddsoddiad, a 2) dadansoddiad o effaith economaidd rhanbarthol. Daw'r buddion i ddysgwyr, cymdeithas a threthdalwyr o dan y dadansoddiad o fuddsoddiad, a'r buddion i'r gymuned fusnes leol o dan y dadansoddiad o effaith economaidd rhanbarthol. Disgrifir y fethodoleg a'r canlyniadau ar gyfer y ddau ddadansoddiad yma yn fanylach isod.

DADANSODDIAD O FUDDSODDIAD

Dadansoddiad o fuddsoddiad yw'r broses o werthuso cyfanswm y costau a mesur y rhain yn erbyn cyfanswm y buddion i bennu a fydd menter arfaethedig yn broffidiol neu beidio. Os yw'r buddion yn gorbwysu'r costau, yna mae'r buddsoddiad yn werth chweil. Os yw'r costau'n gorbwysu'r buddion, yna bydd y buddsoddiad yn colli arian ac felly ni chaiff ei ystyried yn broffidiol. Yn yr adran hon, rydym yn ystyried colegau AB yng Nghymru fel buddsoddiad o safbwyntiau dysgwyr, cymdeithas a threthdalwyr. Cefndir y dadansoddiad yw econor gyfan y DU.

Buddion i Ddysgwyr

Yn 2014-15, gwasanaethodd colegau AB yng Nghymru 151,244 o ddysgwyr unigryw ar draws cymwysterau

lefelau amrywiol. Mae Tabl 1 yn dangos y dadansoddiad o'r ymrestrïadau mewn colegau AB yng Nghymru yn ôl lefel addysg, gan ddechrau gyda lefel mynediad hyd at lefelau uwch na Lefel 3. Fel y nodwyd, roedd y rhan fwyaf o ddarpariaeth y colegau ar Lefel 2 a Lefel 3, gyda phob un yn cynnwys 32% o ymrestrïadau.

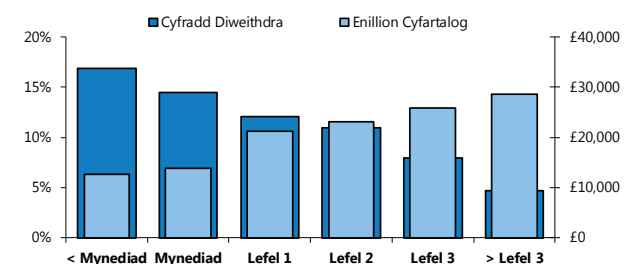
Er mwyn mynychu'r colegau ac yn dibynnu ar lefel eu cyllid, mae dysgwyr mewn colegau AB yng Nghymru yn talu arian i gynnwys cost ffioedd dysgu a phrynu llyfrau a chyflenwadau. Mae pob dysgwr yn ildio'r enillion y byddent wedi eu creu pe byddent yn gweithio yn lle dysgu. Gyda'i gilydd, mae'r ddau ffactor cost hyn yn cynnwys cyfanswm buddsoddiad y dysgwyr yn eu haddysg mewn colegau AB yng Nghymru, oedd yn

TABL 1. DADANSODDIAD O YMRESTRIADAU MEWN COLEGAU AB YNG NGHYMURU, 2014- 15

LEFEL ADDYSG	%
Lefel Mynediad	11%
Lefel 1	23%
Lefel 2	32%
Lefel 3	32%
> Lefel 3	1%
Cyfanswm	100%

Ffynhonnell: Darparwyd y data gan golegau AB yng Nghymru.

FFIGUR 1. CYFRADD DIWEITHDRA AC ENILLION BLYNYDDOL CYFARTALOG YN ÔL LEFEL ADDYSG A DDERBYNIWYD GAN UNIGOLION YNG NGHYMURU YNG NGHANOL EU CYRFA



gyfwerth â £799.6 miliwn yn 2014-15 (£66.9 miliwn mewn ffioedd dysgu, llyfrau a chyflenwadau a £732.7 miliwn mewn enillion a ildiwyd). Mae hyn yn gost ar gyfartaledd o £5,287 fesul dysgwr, y rhan fwyaf ohono'n cynnwys y gost o gael cyfle i dreulio amser yn dysgu yn hytrach na gweithio.

Yn gyfnewid am gostau addysg, mae dysgwyr yn cael ffrwd o enillion uwch yn y dyfodol sy'n parhau i dyfu trwy gydol eu bywydau gwaith. Fel y nodir yn Ffigur 1, mae lefelau incwm cymedr a dderbynnir gan weithwyr oed cyfartalog yng nghanol eu gyrfa'n cynyddu wrth i unigolion gael lefelau addysg uwch. Mae rhagolygon cyflogaeth yn cynyddu hefyd, felly mae lefelau diweithdra'n gostwng wrth i ddysgwyr gael lefelau addysg uwch. Mae Tabl 2 yn dangos enillion gydol oes cyfartalog y gall dysgwyr ddisgwyl eu cael ar bob lefel addysg.

Mae'r gwahaniaethau ymylol rhwng lefelau addysg yn ffurfio'r sylfaen ar gyfer pennu'r buddion o ran enillion sy'n cronni ar gyfer dysgwyr yn gyfnewid am eu buddsoddiad mewn addysg. Er enghraifft, bydd dysgwr Lefel 3 cyfartalog o golegau AB yng Nghymru'n gweld cynnydd mewn enillion o £2,686 bob blwyddyn o'i gymharu â rhywun â chymwysterau Lefel 2. Mae hyn yn werth presennol o ryw £118,175 yn uwch mewn enillion yn ystod oes yn gweithio.

Er mwyn cyfrifo elw dysgwyr ar fuddsoddiad, rydym yn defnyddio'r gwahaniaethau mewn cyflogau i roi gwerth ariannol ar lefel cyflawniad dysgwyr mewn colegau AB yng Nghymru yn 2014-15. Rydym wedyn yn rhoi'r cynnydd hwn mewn enillion yn y dyfodol dros

TABL 2. ENILLION GYDOL OES CYFARTALOG YN ÔL LEFEL ADDYSG A DDERBYNIWYD YNG NGHYMURU, HEB DDIYSTYRU

LEFEL ADDYSG	ENILLION	GWAHANIAETH
< Lefel mynediad	£555,448	n/a
Mynediad	£605,994	£50,546
Lefel 1	£930,300	£324,306
Lefel 2	£1,016,068	£85,768
Lefel 3	£1,134,243	£118,175
> Lefel 3	£1,259,555	£125,312

Ffynhonnell: Yn deillio o ddata a ddarparwyd gan ONS. Mae'r ffigurau wedi eu pwysoli yn ôl rhyw a phroffil ethnig penodol poblogaeth dysgwyr y colegau AB yng Nghymru.

TABL 3. GWERTH PRESENNOL BUDDION A CHOSTAU, SAFB-WYNT DYSGWR (£MILOEDD)

A. Gwerth presennol ffrwd enillion yn y dyfodol	£5,539,181
B. Gwerth presennol costau dysgwyr	£799,644
Gwerth presennol net (A-B)	£4,739,537
Buddion/cymhareb costau (A / B)	6.9
Cyfradd enillion	20.8%

Ffynhonnell: Emsi.

gwrs gyrfa'r dysgwyr trwy gymhwyso'r swyddogaeth enillion cyfalaf dynol adnabyddus a ddatblygwyd gan Jacob Mincer, lle mae enillion yn cynyddu'n raddol o'r amser y mae dysgwyr yn mynd i mewn i'r gweithlu, yn cyrraedd uchafbwynt yn fuan ar ôl canol gyrfa, ac yna'n lleihau ychydig wrth i ddysgwyr agosáu at ymddeoliad. Y canlyniad yw ffrwd o fuddion a ragwelir yn y dyfodol sydd wedi eu teilwra i lefelau cyflawniad penodol dysgwyr mewn colegau AB yng Nghymru.

Y cam terfynol yw diystyru'r ffrwd enillion yn y dyfodol er mwyn rhoi cyfrif am werth amser arian. Ar gyfer safbwynt y dysgwr rydym yn defnyddio cyfradd ddiystyru o 3.5%. Yna caiff gwerth presennol y buddion eu cymharu â 'r costau y mae dysgwyr yn talu am eu haddysg (h.y., ffioedd dysgu ac enillion a ildiwyd) i gael canlyniadau'r dadansoddiad o fuddsoddiad, a fynegir yn nhermau gwerth presennol net, cymhareb budd/cost, a chyfradd elw. Ymddengys y canlyniadau yn Nhabl 3.

Fel y nodir yn y tabl, mae gwerth presennol enillion uwch yn y dyfodol y mae dysgwyr yn eu cronni yn rhoi swm cronol o £5.5 biliwn. Rhoddir y costau yn ail res Tabl 3, sydd yn gyfwerth â £799.6 miliwn, sydd yn cynnwys ffioedd dysgu, llyfrau a chyflenwadau, a chost cyfle amser. Trwy rannu'r £5.5 biliwn mewn buddion gan y £799.6 miliwn mewn costau, rydym yn cael cymhareb buddion-cost o 6.9. Mae hyn yn golygu, am bob £1 y mae dysgwyr yn ei fuddsoddi mewn colegau AB yng Nghymru ar ffurf ffioedd dysgu ac enillion a ildiwyd, byddant yn cael £6.90 cronol mewn enillion uwch yn y dyfodol yn ystod eu bywyd gwaith. Cofiwch fod crynswth buddsoddiad dysgwyr yn cynnwys eu costau cyfle, felly hyd yn oed os nad ydynt yn gwario llawer o arian neu ddim o gwbl ar ffioedd dysgu, nid yw hyn o reidrwydd yn golygu bydd gan eu helw hefyd werth cyfatebol o fach.

Cyfradd yr elw efallai yw dangosydd amlycaf effeithiolrwydd buddsoddi. Oherwydd cost addysg a'r ffrwd o fuddion cysylltiedig yn y dyfodol, mae cyfradd yr elw yn dangos faint y byddai'n rhaid i fanc dalu adnewr mewn swm cyfatebol i gael ffrwd yr un mor dda o daliadau yn y dyfodol. Mae Tabl 3 yn dangos bod dysgwyr colegau AB yng Nghymru yn ennill cyfradd flynyddol o elw ar gyfartaledd o 20.8% ar eu buddsoddiad o amser ac arian. Mae hwn yn elw uchel, o'i gymharu, er enghraifft, â'r elw o lai na 0.9% y flwyddyn y gellir ei ddisgwyl o arbed arian yng Nghyfrifon Cynilion Unigol (ISA) heddiw.

BUDDION I GYMDEITHAS

Mae colegau AB yng Nghymru mewn sawl ffordd yn fentrau cymdeithasol. Eu nod yw gwella bywydau pobl ifanc ac oedolion trwy wella eu cyflogadwyedd

a chynyddu eu potensial unigol. Maent yn helpu i greu cyfoeth a rennir yn economi'r DU trwy incwm uwch dysgwyr a'r cynnydd yng nghynnyrch busnesau. Yn ogystal, maent yn mynd i'r afael â phroblemau cymdeithasol fel diweithdra, arferion ffordd o fyw gwael, trwy ddylanwadu'n gadarnhaol ar iechyd a llesiant eu dysgwyr, a throseddu.

O safbwynt cymdeithas, mae'r gwerth cymdeithasol sy'n cael ei greu gan golegau AB yng Nghymru ar ddwy ffurf. Y gydran gyntaf a mwyaf yw'r incwm ychwanegol sy'n cael ei greu yn y DU. Fel y trafodwyd yn yr adran flaenorol, mae dysgwyr yn ennill mwy oherwydd y sgiliau a'r cymwysterau y maent yn eu cael tra'n mynychu colegau AB yng Nghymru. Mae busnesau hefyd yn ennill mwy am fod sgiliau gwell y dysgwyr yn gwneud cyfalaf yn fwy cynhyrchiol (h.y., adeiladau, peiriannau, a phopeth arall). Mae hyn yn ei dro yn cynyddu elw ac incwm eiddo busnes arall ar draws yr economi genedlaethol. Gyda'i gilydd, mae cynnydd mewn enillion a chynnyrch busnes yn ysgogi cynnydd cyfatebol yn y gwerth a ychwanegir, felly'n cynyddu ffyniant yn y DU ac yn ymestyn y sylfaen dreth i gymdeithas yn gyffredinol.

Mae gwerth cymdeithasol colegau AB yng Nghymru hefyd yn cynnwys yr arbedion sydd yn cronni mewn cymdeithas trwy ffordd o fyw gwell dysgwyr. Mae dysgu'n cydberthyn yn ystadegol i amrywiaeth o newidiadau mewn bywyd sydd yn creu arbedion cymdeithasol mewn tri phrif gategori: 1) iechyd, 2) troseddu, a 3) diweithdra. Mae arbedion iechyd yn cynnwys osgoi costau meddygol sydd yn gysylltiedig â smygu, gordewdra a phroblemau iechyd meddwl. Mae arbedion o ran troseddu yn cynnwys llai o wariant ar ddiogelwch a gweinyddu yswiriant, llai o gostau dioddefwyr a llai o wariant ar y System Cyfiawnder Troseddol. Mae arbedion diweithdra yn cynnwys llai o alw am gymorth incwm a budd-daliadau Lwfans Ceisio Gwaith. Trwy gyfuno setiau data sy'n cysylltu dysgu ag ymddygiad cymdeithasol gwell, gallwn feintoli sut mae addysg yn cyfrannu at leihau costau cymdeithasol ac yn y pen draw yn gwella ansawdd bywyd.

Mae Tabl 4 yn dangos gwerth presennol yr arbedion incwm a chymdeithasol sydd yn digwydd yn y DU yn ystod oes gwaith dysgwyr o golegau AB yng Nghymru. Fel y nodir, mae incwm ychwanegol yn rhoi gwerth presennol o £13.2 biliwn, oherwydd y cynnydd yn enillion gydol oes dysgwyr a chynnydd cysylltiedig mewn cynnyrch busnes. Mae arbedion cymdeithasol yn £164.3 miliwn, swm yr arbedion iechyd, troseddu a diweithdra yn y DU (gweler hefyd Ffigur 2). Gyda'i gilydd, cyfanswm gwerth cymdeithasol colegau AB yng Nghymru yw £13.3 biliwn. Noder bod y ffigurau yn Nhabl 4 wedi cael eu haddasu i roi cyfrif am ganlyniadau gwrth-ffeithiol lle

TABL 4. GWERTH PRESENNOL INCWM YCHWANEGOL AC ARBEDION CYMDEITHASOL SYDD YN CRONNI I GYMDEITHAS (£MILOEDD)

	CYFANSWM
INCWM YCHWANEGOL	
Incwm cynyddol yn y DU	£13,173,927
ARBEDION CYMDEITHASOL	
Arbedion iechyd*	£57,909
Arbedion iechyd	£93,695
Arbedion diweithdra†	£12,677
Cyfanswm	£13,338,207

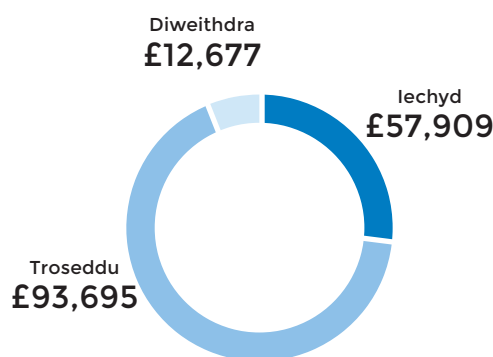
* Yn cynnwys arbedion yn sgil llai o smygu, gordewdra a phroblemau iechyd meddwl.

† Yn cynnwys arbedion o lai o hawllyr JSA.

Efallai na fydd y rhifau'n cyfansymio oherwydd talgrynnu.

Ffynhonnell: Emsi.

FFIGUR 2. GWERTH PRESENNOL ARBEDION IECHYD, TROSEDDU A DIWEITHDRA I GYMDEITHAS (£MILOEDD)



TABL 5. GWERTH PRESENNOL BUDDION A CHOSTAU, SAFB-WYNT CYMDEITHASOL (£MILOEDD)

A. Gwerth presennol buddion cymdeithasol	£13,338,207
B. Gwerth presennol costau cymdeithasol	£1,690,289
Gwerth presennol net (A-B)	£11,647,918
Cymhareb budd/cost (A / B)	7.9
Cyfradd elw	24.0%

Ffynhonnell: Emsi.

nad yw colegau AB yng Nghymru'n bodoli.

Er mwyn cyfrifo elw ar fuddsoddiad cymdeithas, mae'n rhaid i ni yn gyntaf bennu cost cefnogi colegau AB yng Nghymru i gymdeithas yn ystod y flwyddyn adrodd. Mae costau i gymdeithas yn cael eu rhannu'n ddau brif gategori: gwariant uniongyrchol a chostau cyfle. Mae costau uniongyrchol yn cyfeirio'n syml at refferiw gweithredol a rhai nad ydynt yn weithredol colegau AB yng Nghymru, sydd yn gyfwerth â £470.9 miliwn yn 2014- 15. Mae costau cyfle yn cyfeirio at golli enillion a chynnyrch fyddai wedi cael eu creu yn economi'r DU pe byddai dysgwyr wedi dewis gweithio amser llawn yn hytrach na dysgu. Mae costau cyfle hefyd yn cynnwys gwasanaethau'r llywodraeth fyddai

wedi cael eu gwneud pe byddai trethi wedi cael eu casglu ar yr incwm y gwnaeth dysgwyr eu hildio Gyda'i gilydd mae gwariant uniongyrchol a chostau cyfle yn gyfwerth â £1.7 biliwn mewn costau i gymdeithas yn ystod y flwyddyn adrodd.

Mae Tabl 5 yn dangos canlyniadau'r dadansoddiad o fuddsoddiad. Yn gyfnewid am yr £1.7 biliwn y mae cymdeithas yn ei fuddsoddi mewn colegau AB yng Nghymru, mae'n cael elw net (mewn termau gwerth presennol) o £11.6 biliwn. Y gymhareb budd-cost gysylltiedig yw 7.9 am bob £1 a wariwyd, a'r elw cyfartalog ar fuddsoddiad yw 24.0% yn flynyddol.

Buddion i Drethdalwyr

Mae buddion a chostau o safbwynt y trethdalwr ond yn edrych ar yr enillion a'r colledion ariannol y mae'r sector cyhoeddus yn ei gronni o ganlyniad i golegau AB yng Nghymru. Mae dysgwyr yn ennill mwy, sy'n golygu eu bod yn gwneud taliadau treth incwm a chyfraniadau Yswiriant Gwladol uwch. Mae'r gyfran o'u henillion uwch y mae dysgwyr yn ei wario hefyd yn arwain at dderbynebion treth ar werth (TAW) uwch. Yn ogystal, wrth i gyflogwyr cynyddu eu cynnyrch a phrynu mwy o gyflenwadau a gwasanaethau, maent o fudd i'r Trysorlys trwy eu taliadau treth gorfforaeth a TAW uwch. Gyda'i gilydd, gwerth presennol y derbynebion treth ychwanegol sydd yn cronni i symiau trethdalwyr yw £2.3 biliwn.

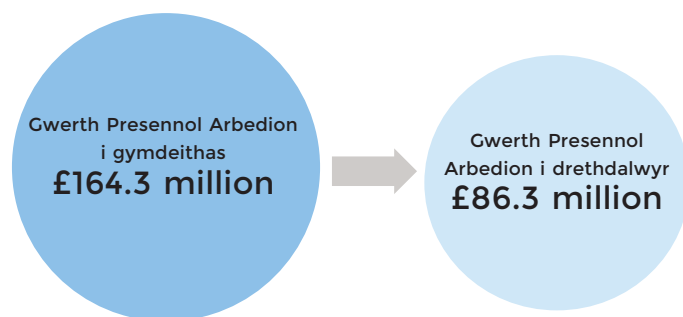
Mae cyfran o'r arbedion cymdeithasol y mae cymdeithas yn eu mwynhau hefyd yn cronni i

TABL 6. GWERTH PRESENNOL BUDDION A CHOSTAU, SAFB-WYNT TRETHDALWR (£ MILOEDD)

A. Gwerth presennol buddion trethdalwyr	£2,359,559
B. Gwerth presennol costau trethdalwyr	£374,025
Gwerth presennol net (A-B)	£1,985,534
Cymhareb budd/cost (A / B)	6.3
Cyfradd elw	20.4%

Ffynhonnell: Emsi.

FFIGUR 3. GWERTH PRESENNOL ARBEDION I GYMDEITHAS AC ARBEDION CYSYLLTIEDIG I DRETHDALWYR



drethdalwyr yn unig. Wrth i ddysgwyr fynd yn fwy cyflogadwy, mae'r galw am fudd-daliadau Lwfans Ceisio Gwaith yn lleihau. Mae dysgwyr yn rhoi llai o bwysau ar y Gwasanaeth Iechyd Gwladol (GIG) am driniaeth feddygol o ganlyniad i'w harferion iechyd gwell. Yn ogystal, mae'r tebygolrwydd is y bydd dysgwyr yn cyflawni troseddau yn arwain at lai o alw ar y System Cyfiawnder Troseddol am wasanaethau gorfodi'r gyfraith. Mae Ffigur 3 yn dangos yn nhermau gwerth presennol sut y mae'r £164.3 miliwn mewn arbedion iechyd, troseddu a diweithdra yn trosi'n arbedion o £86.3 miliwn i drethdalwyr. Mae'r rhain yn cynrychioli arian nad oes yn rhaid i drethdalwyr ei wario o ganlyniad i lai o alw am wasanaethau cymdeithasol sy'n cael eu cefnogi gan y llywodraeth.

Gan grynhoi, mae gwerth presennol y referniw treth ychwanegol a'r arbedion i drethdalwyr yn creu £2.4 biliwn (net o'r un addasiad gwrth-ffeithiol sydd wedi ei gymhwysu i'r safbwynt cymdeithasol). Mae'r gwerth hwn yn ymddangos yn rhes gyntaf Tabl 6. Hefyd wedi eu nodi yn y tabl mae'r costau i drethdalwyr, sydd yn gyfwerth â £374 miliwn. Mae'r rhain yn cynrychioli cyfanswm y cyllid a dderbyniwyd gan golegau AB yng Nghymru gan drethdalwyr yn 2014-15.

Trwy gymharu costau trethdalwyr â'r £2.4 biliwn mewn buddion, rydym yn deillio cymhareb budd/cost o 6.3. Mae hyn yn golygu am bob £1 o arian cyhoeddus sy'n cael ei fuddsoddi mewn colegau AB yng Nghymru, mae trethdalwyr yn derbyn gwerth cronol o £6.30 yn ystod bywydau gwaith dysgwyr. Mae hyn yn cael ei drosi'n elw blynyddol o 20.4% ar fuddsoddiad i drethdalwyr am gefnogi colegau AB yng Nghymru, eto'n fuddsoddiad cadarn sy'n cymharu'n ffafriol â buddsoddiadau hirdymor eraill yn y sectorau preifat a chyhoeddus.

DADANSODDIAD O EFFAITH ECONOMAIDD RHANBARTHOL

Mae colegau AB yng Nghymru yn hybu twf economaidd yng Nghymru mewn amrywiaeth o ffyrdd. Mae'r colegau yn gyflogwyr ac yn brynwyr nwyddau a gwasanaethau, tra bod costau byw dysgwyr o'r tu allan i Gymru o fudd i fusnesau lleol. Yn ogystal, mae colegau AB yng Nghymru yn ffynhonnell sylfaenol addysg i drigolion lleol ac yn gyflenwr gweithwyr wedi eu hyfforddi i ddiwydiant lleol.

Yn yr adran hon, rydym yn archwilio effeithiau economaidd colegau AB yng Nghymru ar y gymuned fusnes leol trwy gynydd mewn gwariant defnyddwyr a chynhyrchiant gwell busnesau sy'n cael ei greu gan golegau a'u dysgwyr. Mae'r effeithiau'n adlewyrchu'r

berthynas economaidd ymysg diwydiannau yng Nghymru a chânt eu cyfrifo gan ddefnyddio model mewnbwn-allbwn (IO) perchnogol Emsi. Mae'r model yn cyfeirio'n benodol at faint y mae pob diwydiant yn ei brynu gan ddiwydiannau eraill gan ddefnyddio data o Dablau Cyflenwad a Defnydd (SUT) y Swyddfa Ystadegau Gwladol (ONS), yn ogystal â chyfansymiau swyddi diwydiant rhanbarthol a chenedlaethol a chymarebau gwerthiant-swyddi cenedlaethol. Mynegir y canlyniadau wedyn yn nhermau incwm (yn hytrach na gwerthiant) er mwyn rhoi darlun mwy cywir o effeithiau gwirioneddol colegau trwy roi cyfrif am arian sydd yn gadael yr economi.

Mae'r tudalennau canlynol yn cyflwyno canlyniadau'r dadansoddiad wedi eu rhannu yn ôl y tair effaith ganlynol: 1) effaith gwariant staff a cholegau, 2) effaith gwariant dysgwyr sydd yn adleoli i Gymru i fynychu'r colegau, a 3) effaith sgiliau ychwanegol dysgwyr blaenorol colegau AB Cymru sydd yn dal wedi eu cyflogi yn y gweithlu yng Nghymru.

Effaith Gwariant Staff a Cholegau

Mae colegau AB yng Nghymru yn gyflogwyr pwysig yng Nghymru, yn darparu swyddi ar gyfer ystod eang o staff ar draws nifer o alwedigaethau. Yn 2014-15, roedd y colegau'n cyflogi 8,115 o staff amser llawn, rhan-amser a staff asiantaeth. O'r rhain, roedd tua 98% yn preswyllo yng Nghymru. Cyfanswm costau staff mewn colegau AB yng Nghymru yn 2014-15 oedd £305.2 miliwn, ddaeth yn rhan o'r incwm cyffredinol yng Nghymru. Fe wnaeth gwariant staff ar fwyd, bwyta allan, dillad a chostau cartref eraill hefyd helpu i gefnogi siopau a busnesau lleol.

Yn ogystal â'u staff, mae colegau AB yng Nghymru yn brynwyr nwyddau a gwasanaethau ar raddfa fawr. Yn 2014-15, gwariodd y colegau £163.1 miliwn yn cefnogi eu gweithrediadau. Roedd llawer o'r gwariant hwn o fudd i gyflenwyr lleol yng Nghymru, gan greu sgil-effaith luosogi wnaeth greu cyflogaeth ac incwm ychwanegol ar draws yr economi genedlaethol.

Caiff effaith cyflogres a phryniannau mewn colegau AB yng Nghymru ei rhannu i'r pedair effaith ganlynol: yr effeithiau cychwynnol, uniongyrchol, anuniongyrchol ac ysgogedig. Mae'r effaith gychwynnol yn cynnwys buddion cyflogres a chyflogeion colegau. Mae'r effaith uniongyrchol yn cyfeirio at y gweithgaredd economaidd ychwanegol sydd yn digwydd wrth i'r diwydiannau sy'n cael eu heffeithio'n uniongyrchol wario arian. Mae'r effaith anuniongyrchol yn digwydd wrth i gadwyn gyflenwi'r diwydiannau cychwynnol greu mwy o weithgaredd hyd yn oed yn yr economi trwy eu gwariant rhyngddiwydiannol eu hunain. Yn olaf, mae'r effaith

ysgogedig yn cyfeirio at weithgaredd yr economi sy'n cael ei greu gan y sector aelwydydd wrth i'r busnesau sy'n cael eu heffeithio gan yr effeithiau cychwynnol, uniongyrchol ac anuniongyrchol godi cyflogau a chyflogi mwy o bobl.

Er mwyn cyfrifo'r effeithiau lluosogi, rydym yn dileu unrhyw wariant sydd yn digwydd y tu allan i Gymru ac yn mapio'r gweddill i'r 563 o sectorau diwydiant y model IO. Rydym wedyn yn rhoi'r data trwy fatrics lluosogi'r model i amcangyfrif sut mae gwariant colegau a staff yn effeithio ar gynnyrch diwydiannau eraill yn yr ardal. Yn olaf, rydym yn trosi'r ffigurau gwerthiant i incwm trwy gymarebau gwerth wedi ei ychwanegu at werthiannau, a ddarperir hefyd gan y model IO. Mae Tabl 7 yn dangos y canlyniadau, fel cyfanswm o £478 miliwn mewn effeithiau crynswth a briodolir i effaith gychwynnol costau staff a'r effeithiau uniongyrchol, anuniongyrchol ac ysgogedig sydd yn digwydd wrth i'r colegau a'u staff wario arian yng Nghymru.

Mae'n rhaid gwneud un addasiad i'r effaith crynswth cyn deillio effaith net gwariant staff a cholegau. Derbyniodd colegau AB yng Nghymru amcangyfrif o 14.7% mewn cyllid gan ffynonellau lleol yng Nghymru, p'un ai gan drigolion lleol (ar ffurf ffioedd dysgu) neu gan ffynonellau preifat a chyhoeddus eraill wedi eu lleoli yn y rhanbarth. Oherwydd y ffenomen hon, mae cyfran o'r incwm y mae colegau'n ei greu yn economi Cymru'n cael ei wrthbwyso gan yr incwm y maent yn ei dynnu allan o'r economi. Yn hyn o beth, ni ellir ystyried yr holl effeithiau sy'n cael eu creu gan golegau AB yng Nghymru fel arian newydd sydd yn dod i Gymru.

Er mwyn pennu effaith 'net' cyflogres a phryniannau colegau AB yng Nghymru, rydym yn cymryd cyfran a amcangyfrifir o'r cyllid wnaeth ddeillio o ffynonellau lleol a'i droi yn wariant. Rydym wedyn yn pontio'r ffigurau gwariant i sectorau unigol o'r model IO, yn cyfrifo'r effaith lluosogi, ac yn trosi'r symiau yn incwm. Mae'r canlyniad, sydd yn gyfwerth â £22.5 miliwn, yn ein galluogi i weld pa incwm fyddai wedi cael ei greu yng Nghymru beth bynnag, hyd yn oed pe na fyddai colegau AB yng Nghymru yn bodoli.

Mae tynnu'r £22.5 miliwn mewn defnydd amgen o gronfeydd o'r £478 miliwn mewn effeithiau crynswth yn creu effaith net o £455.5 miliwn mewn incwm ychwanegol i'r economi genedlaethol. Ymddengys y gwerth hwn ar res waelod Tabl 7. Gan gymryd bod colegau AB yng Nghymru yn defnyddio tua'r un nifer o bobl ac yn gwario tua'r un faint bob blwyddyn, gellir ystyried y gwerth hwn fel ffigur blynyddol.

TABL 7. EFFAITH GWARIANT STAFF A CHOLEGAU (£ MILOEDD)

	TOTAL
Cyfanswm incwm yn y rhanbarth	£43,768,808,102
Effaith gychwynnol costau staff	£305,190
Effaith uniongyrchol	£51,865
Effaith anuniongyrchol	£13,948
Effaith ysgogedig	£106,984
Cyfanswm effaith crynswth	£477,988
Addasiad defnydd amgen o gronfeydd	-£22,459
Cyfanswm effaith net	£455,529

Ffynhonnell: Emsi.

Efallai na fydd y rhifau'n cyfansymio oherwydd talgrynnu.

Effaith Gwariant Dysgwyr

Mae dysgwyr sydd yn adleoli i Gymru i fynychu colegau AB yng Nghymru yn gwario arian mewn siopau lleol yn prynu llyfrau a chyflenwadau, prynu bwyd, rhentu llety, talu am drafnidiaeth, mynychu digwyddiadau chwaraeon, ac yn y blaen. Mae gwariant dysgwyr o'r tu allan i Gymru sydd yn mynychu colegau AB yng Nghymru yn cefnogi cyflenwyr lleol ac yn creu effeithiau lluosogi, gan greu incwm a'r angen am fwy o swyddi.

Er mwyn cyfrifo effeithiau lluosogi dysgwyr o'r tu allan i Gymru, rydym yn dechrau trwy amcangyfrif eu gwariant crynswth yn 2014-15, cyfanswm o £8.7 miliwn. Noder ein bod yn eithrio costau cymudwyr i mewn gan nad ydynt yn gwario llawer yn y rhanbarth o'u cymharu â'r rheiny sydd yn byw yng Nghymru. Effaith incwm cychwynnol yw £0, fel y gwelir yn nhabl 8, am fod effaith dysgwyr o'r tu allan i Gymru ond yn digwydd pan fyddant yn gwario rhan o'u henillion yn prynu mewn busnes lleol. Mae'r effeithiau lluosogi felly'n rhoi cyfrif am effaith gwario cyfan dysgwyr nad ydynt yn lleol. Rydym yn mapio'r £8.7 miliwn mewn gwerthiannau i'r sectorau diwydiant yn y model IO, gan eu haddasu i roi cyfrif am ollyngiadau, a'u trosi'n incwm trwy gymhwyso cymarebau gwerth wedi ei ychwanegu at werthiant.

Mae'r effeithiau lluosogi yn cynnwys yr incwm ychwanegol sy'n cael ei greu wrth i fusnesau gael eu defnyddio gan ddysgwyr ac mae busnesau sydd yn elwa ar ddysgwyr y colegau nad ydynt yn lleol hefyd yn gwario arian yng Nghymru. Gan grynhoi'r effeithiau uniongyrchol, anuniongyrchol ac ysgogedig ynghyd, rydym yn amcangyfrif bod gwariant dysgwyr o'r tu allan i'r rhanbarth sy'n mynychu colegau AB yng Nghymru yn flynyddol tua £5.1 miliwn mewn incwm i economi Cymru. Gan ein bod yn cyfleu effeithiau'r dysgwyr hynny sydd yn adleoli i Gymru yn unig (felly'n cyflwyno arian newydd i economi Cymru), nid oes yn rhaid i ni addasu ar gyfer y defnydd amgen o arian fel y gwnaethom ar gyfer gwariant staff a cholegau yn yr adran flaenorol. Mae'r holl ganlyniadau sydd yn arwain at yr effaith hon wedi eu cyflwyno yn Nhabl 8.

TABL 8. EFFAITH GWARIANT DYSGWYR O'R TU ALLAN I GYMRU (£ MILOEDD)

	CYFANSWM
Cyfanswm incwm yn y rhanbarth	£43,768,808,102
Effaith gychwynnol gwariant dysgwyr	£0
Effaith uniongyrchol	£3,575
Effaith anuniongyrchol	£873
Effaith ysgogedig	£677
Cyfanswm effaith	£5,124

Ffynhonnell: Emsi.

Efallai na fydd y rhifau yn cyfansymio oherwydd talgrynnu.

Effaith Sgiliau Ychwanegol Gweithlu

Mae ffocws cryf colegau AB yng Nghymru yn dod i'r amlwg ar bob lefel o ddarpariaeth colegau. Yn ogystal â chyflwyno hyfforddiant penodol ac atebion ymgynghorol i fusnesau, mae'r colegau yn cynnal cysylltiadau agos gyda chyflogwyr lleol er mwyn targedu'r math o hyfforddiant i gyflogion sydd yn bodloni eu strategaethau twf orau. Yn ogystal, mae rhaglenni dysgu galwedigaethol a phrentisiaethau'r colegau yn galluogi cyflogwyr a cholegau i gydweithio i ddatblygu cynlluniau hyfforddiant sy'n benodol i ddiwydiant sydd o fudd i ddysgwyr a chyflogwyr. Mae'r gwasanaethau hyn i gyd yn rhoi adnoddau gwerthfawr i fusnesau ac yn helpu i ddatblygu sgiliau gweithlu presennol Cymru.

Mae hyfforddiant a datblygiad cyflogai yn un ffordd y mae cyflogwyr yn elwa ar bresenoldeb colegau AB yng Nghymru. Trwy wneud i'w darpariaeth gyd-fynd â sectorau cyflogaeth allweddol yn y wlad, mae colegau AB yng Nghymru yn helpu i greu'r gweithwyr medrus sydd eu hangen i gefnogi marchnad lafur Cymru. Mae Tabl 9 yn cyflwyno dadansoddiad o ganrannau gweithgareddau cyfarwyddiadol colegau AB yng Nghymru yn ôl categorïau sector pwnc lefel uchaf, yn seiliedig ar ymrestrïadau'r colegau. Mae paratoi ar gyfer Bywyd a Gwaith yn cynnwys y ganran uchaf o weithgaredd (28%), wedi ei dilyn gan Iechyd, Gwasanaethau Cyhoeddus a Gofal (13%) a Pheirianneg a Thechnolegau Gweithgynhyrchu (9%).

Mae llawer o ddysgwyr colegau AB yng Nghymru yn aros yng Nghymru ac maent yn fwy cynhyrchiol oherwydd yr addysg o ansawdd y gwnaethant fuddsoddi ynddo yn y colegau. Dros amser, mae sgiliau dysgwyr blaenorol colegau AB yng Nghymru yn cronni, gan gynyddu lefel hyfforddiant a phrofiad y gweithlu yng Nghymru yn raddol. Wrth i'r sgiliau y mae'r dysgwyr blaenorol yn eu hymgorffori gronni, mae adwaith yn digwydd lle mae incwm dysgwyr uwch yn creu cylchoedd ychwanegol o wariant gan ddefnyddwyr, tra bod sgiliau newydd a hyfforddiant yn trosi'n gynnyrch busnes cynyddol ac incwm eiddo uwch, gan achosi mwy o bryniannau gan ddefnyddwyr ac effeithiau lluosogi

TABL 9. DADANSODDIAD COLEGAU AB YNG NGHYMURU O WEITHGAREDD CYFARWYDDIADOL YN ÔL SECTOR PWNC

MAES PWNC SECTOR	% O'R CYFANSWM
Paratoi ar gyfer Bywyd a Gwaith	28%
Iechyd, Gwasanaethau Cyhoeddus a Gofal	13%
Peirianeg a Thechnolegau Gweithgynhyrchu	9%
Y Celfyddydau, y Cyfryngau a Chyhoeddi	8%
Adeiladu, Cynllunio a'r Amgylchedd Adeiledig	7%
Busnes, Gweinyddu a'r Gyfraith	7%
Manwerthu a Menter Fasnachol	6%
Technoleg Gwybodaeth a Chyfathrebu	4%
Gwyddoniaeth a Mathemateg	4%
Hamdden, Teithio a Thwristiaeth	4%
Ieithoedd, Llenyddiaeth a Diwylliant	3%
Amaethyddiaeth, Garddwriaeth a Gofal Anifeiliaid	2%
Addysg a Hyfforddiant	2%
Y Gwyddorau Cymdeithasol	1%
Hanes, Athroniaeth a Diwinyddiaeth	1%
Cyfanswm	100%

Ffynhonnell: Darparwyd y data gan golegau AB yng Nghymru. Efallai na fydd y rhifau yn cyfansymio oherwydd talgrynnu.

rhanbarthol. Mae maint yr effeithiau cychwynnol a lluosogi yn cynnwys cyfanswm effaith sgiliau ychwanegol dysgwyr yn economi Cymru.

Mae angen data ar ymrestrïadau hanesyddol a lefelau cyflawniad cyfatebol dysgwyr mewn colegau AB yng Nghymru dros y 15 mlynedd diwethaf er mwyn rhoi gwerth ariannol i'r sgiliau ychwanegol a gafwyd gan ddysgwyr sydd yn dal yn weithredol yn y gweithlu. GDefnyddir oriau contract dan arweiniad i bennu lefelau cyflawniad dysgwyr mewn colegau AB yng Nghymru, ac maent yn gweithredu fel dirprwy ar gyfer lefel y sgiliau y mae dysgwyr yn eu cyfrannu at y gweithlu rhanbarthol. Gan ddefnyddio'r data hyn ar y cyd â'r gwahaniaethau cyflog o Dabl 2, gallwn bennu cyfanswm yr enillion uwch sydd yn gysylltiedig â chyflawniadau addysgol dysgwyr blaenorol a phresennol. Gallwn wedyn drosi hyn yn werth ychwanegol gan ddefnyddio'r cymarebau a ddarperir gan y model IO. Mae'r canlyniad, sydd yn gyfwerth â £2.4 biliwn, yn ymddangos yn Nhabl 10 ac mae'n cynrychioli effaith gronol uniongyrchol y sgiliau ychwanegol sydd gan ddysgwyr y mae colegau AB yng Nghymru wedi eu gwasanaethu dros y 15 mlynedd diwethaf.

Ceir effeithiau lluosog wrth i ddysgwyr greu galw cynyddol am nwyddau a gwasanaethau defnyddwyr trwy wario eu cyflogau uwch. Yn ogystal, wrth i'r diwydiannau

lle mae dysgwyr colegau AB yng Nghymru'n cael eu cyflogi gynyddu eu cynnyrch, ceir cynnydd cyfatebol yn y galw am fewnbwn gan y diwydiannau yng nghadwyn gyflenwi'r cyflogwyr.

Gyda'i gilydd, mae effaith gronol dysgwyr blaenorol o golegau AB yng Nghymru sydd yn cael eu cyflogi ar hyn o bryd yn y gweithlu cenedlaethol yn dod i £3.5 biliwn, sef £2.4 biliwn o ran effeithiau cychwynnol a £1.1 biliwn mewn effeithiau uniongyrchol, anuniongyrchol ac ysgogedig. Mae'r canlyniadau hyn yn ymddangos yn Nhabl 10.

TABL 10. EFFAITH SGILIAU YCHWANEGOL GWEITHLU (£ MILOEDD)

	CYFANSWM
Cyfanswm incwm yn y rhanbarth	£43,768,808,102
Effaith gychwynnol sgiliau ychwanegol gweithlu	£2,445,834
Effaith uniongyrchol	£467,060
Effaith anuniongyrchol	£153,496
Effaith ysgogedig	£467,150
Cyfanswm effaith	£3,533,539

Ffynhonnell: Emsi.

Efallai na fydd y rhifau yn cyfansymio oherwydd talgrynnu.

Cyfanswm yr Effaith ar yr Economi Ranbarthol

Mae Tabl 11 yn dangos cyfanswm effaith colegau AB yng Nghymru ar yr economi genedlaethol yn 2014- 15. Gyda'i gilydd, mae canlyniadau'r astudiaeth hon yn dangos bod effaith economaidd colegau AB yng Nghymru ar y gymuned fusnes leol yng Nghymru tua £4 biliwn bob blwyddyn. Mae hyn yn gyfwerth â thua 9.1% o economi Cymru ac mae'n cynrychioli tua 183,530 o swyddi cyflog cyffredin.

Mae'r canlyniadau hyn yn dangos sawl pwynt pwysig. I ddechrau, mae colegau AB yng Nghymru yn hybu twf economaidd cenedlaethol trwy eu gwariant o ran gweithrediadau, trwy wariant dysgwyr o'r tu allan i Gymru, a thrwy gynyddu cynhyrchiant wrth i ddysgwyr blaenorol o golegau AB yng Nghymru barhau'n weithredol yn y gweithlu cenedlaethol. Yn ail, effaith sgiliau ychwanegol yn y gweithlu cenedlaethol yw effaith fwyaf a phwysicaf colegau AB yng Nghymru o bell ffordd, yn deillio o incwm uwch dysgwyr a'u cyflogwyr. Ac yn drydydd, byddai incwm cenedlaethol yng Nghymru yn sylweddol is heb weithgareddau addysgol colegau AB yng Nghymru.

TABL 11. CYFANSWM EFFAITH COLEGAU AB YNG NGHYMURU (£ MILOEDD)

	CYFANSWM	% O'R CYFANSWM
Cyfanswm incwm yn y rhanbarth	£43,768,808,102	
Effaith gwariant staff a cholegau	£455,529	1.0%
Effaith gwariant dysgwyr nad ydynt yn lleol	£5,124	<.1%
Effaith sgiliau ychwanegol y gweithlu	£3,533,539	8.1%
Cyfanswm yr effaith ar y gymuned fusnes leol	£3,994,192	9.1%

Ffynhonnell: Emsi

CASGLIAD

Mae canlyniadau'r astudiaeth hon yn dangos bod colegau AB yng Nghymru yn creu gwerth o safbwyntiau lluosog. Mae'r colegau'n mynd i'r afael ag anghenion cyflogwyr trwy ddarparu cyfleoedd datblygu staff ar eu cyfer a chyflenwi'r gweithlu â gweithwyr cymwys wedi eu hyfforddi. Mae busnesau lleol yn elwa ar nawdd colegau AB yng Nghymru a gwariant staff a dysgwyr y coleg. Mae'r colegau hefyd yn rhoi budd anuniongyrchol i drethdalwyr trwy greu derbynebion treth uwch a lleihau'r galw am wasanaethau'r sector cyhoeddus.

Y gwerth pwysicaf y mae colegau AB yng Nghymru'n ei greu, fodd bynnag, yw'r effaith y maent yn ei gael ar eu dysgwyr. Mae gan y profiadau y mae dysgwyr yn eu cael yn y colegau'r grym i ffurfio gweddill eu bywydau a'u rhoi ar y llwybr i fod yn aelodau hapus a chynhyrchiol o'u cymunedau. Dyma, wedi'r cyfan, yw cenhadaeth y colegau, a chyhyd ag y byddant yn parhau i gyflwyno rhagoriaeth i ddysgwyr, bydd yr holl grwpiau eraill o randdeiliaid yn gweld effaith gadarnhaol dysgu yn eu bywydau nhw hefyd.

DADANSODDIAD O EFFAITH ECONOMAIDD RHANBARTHOL

BUDDION I'R CYMUNED FUSNES LEOL

£455,529	Incwm ychwanegol wedi ei greu gan wariant staff a cholegau (£ miloedd)
£5,124	Incwm ychwanegol wedi ei greu gan wariant dysgwyr nad ydynt yn lleol (£ miloedd)
£3,533,539	Incwm ychwanegol wedi ei greu gan sgiliau ychwanegol (£ miloedd)
£3,994,192	Cyfanswm incwm wedi ei greu yn yr economi ranbarthol (£ miloedd)
9.1%	% o gyfanswm cynnyrch yr economi ranbarthol
183,530	Cyfanswm cynnyrch fel nifer y swyddi cyflog arferol

DADANSODDIAD O FUDDSODDIAD

BUDDION I DDYSGWYR

£5.5 BILIWN	Gwerth presennol enillion uwch yn y dyfodol yn ystod oes gwaith (£ miloedd)
20.8%	Cyfradd yr elw
6.9	Cymhareb budd/cost

BUDDION I CYMDEITHAS

£13.3 BILIWN	Gwerth presennol incwm ychwanegol ac allanolion cymdeithasol (£ miloedd)
24.0%	Cyfradd yr elw
7.9	Cymhareb budd/cost

BUDDION I DRETHDALWYR

£2.4 BILIWN	Gwerth presennol derbynebion treth ychwanegol a chostau sy'n cael eu hosgoi (£ miloedd)
20.4%	Cyfradd yr elw
6.3	Cymhareb budd/cost

Emsi Mae Economic Modelling Specialists International (Emsi) yn darparu data cyflogaeth a dadansoddiad economaidd trwy offer gwe ac adroddiadau busnes. Mae'r cwmni hefyd wedi cynhyrchu dros 1,300 o ddadansoddiadau effaith cynhwysfawr ar gyfer colegau a phrifysgolion yn y DU, UD, Canada, ac Awstralia. Sylfaenwyd Emsi yn 2000 ac mae wedi ei leoli yn Moscow, Idaho gyda swyddfeydd cangen yn y DU, ac mae'n gwasanaethu sefydliadau a mudiadau addysg, economaidd a datblygu'r gweithlu. Ewch i'n gwefan yn www.economicmodelling.co.uk am fwy o wybodaeth.