

## Agenda – Y Pwyllgor Cyllid

---

Lleoliad: I gael rhagor o wybodaeth cysylltwch a:  
Ystafell Bwyllgora 2 – Y Senedd **Bethan Davies**  
Dyddiad: Dydd Iau, 12 Mawrth 2020 Clerc y Pwyllgor  
Amser: 09.00 0300 200 6565  
[SeneddCyllid@cynulliad.cymru](mailto:SeneddCyllid@cynulliad.cymru)

---

- 1 Cyflwyniad, ymddiheuriadau, dirprwyon a datgan buddiannau**  
(09.00)
- 2 Papur(au) i'w nodi**  
(09.00) (Tudalennau 1 – 6)
  - 2.1 PTN1 – Llythyr gan y Gweinidog Cyllid a'r Trefnydd – Treth Tir Gwag – 3**  
**Mawrth 2020**  
(Tudalen 7)
  - 2.2 PTN2 – Llythyr gan y Gweinidog Iechyd a Gwasanaethau Cymdeithasol – Bil**  
**Iechyd a Gofal Cymdeithasol (Ansawdd ac Ymgysylltu) (Cymru) – 4 Mawrth**  
**2020**  
(Tudalennau 8 – 9)
- 3 Effaith amrywiadau mewn treth incwm genedlaethol ac is-**  
**genedlaethol: Sesiwn dystiolaeth 4**  
(09.00–10.00) (Tudalennau 10 – 25)

Yr Athro Kent Matthews, Athro Bancio a Chyllid Syr Julian Hodge, Ysgol  
Fusnes Caerdydd  
Dr Long Zhou, Myfyriwr ymchwil, Ysgol Fusnes Caerdydd

Papur 1 – Tystiolaeth ysgrifenedig: Ysgol Fusnes Caerdydd  
Briff Ymchwil
- 4 Effaith amrywiadau mewn treth incwm genedlaethol ac is-**  
**genedlaethol: Sesiwn dystiolaeth 5**  
(10.00–11.15) (Tudalennau 26 – 46)



Rebecca Evans AC, y Gweinidog Cyllid a'r Trefnydd

Anna Adams, Dirprwy Gyfarwyddwr, Pennaeth Polisi Strategaeth Treth ac  
Ymgysylltu, Llywodraeth Cymru

Tom Nicholls, Cyngorydd Economaidd, Llywodraeth Cymru

Papur 2 – Tystiolaeth ysgrifenedig: Llywodraeth Cymru

Briff Ymchwil

**5 Cynnig o dan Reol Sefydlog 17.42(vi) i benderfynu gwahardd y  
cyhoedd o weddill y cyfarfod**

(11.15)

**6 Effaith amrywiadau mewn treth incwm genedlaethol ac is-  
genedlaethol: Trafod y dystiolaeth**

(11.15–11.30)

## Cofnodion cryno – Y Pwyllgor Cyllid

Lleoliad:

Gellir gwyllo'r cyfarfod ar [Senedd TV](#) yn:

Ystafell Bwyllgora 5 – Tŷ Hywel

<http://senedd.tv/cy/5982>

Dyddiad: Dydd Iau, 27 Chwefror 2020

Amser: 09.01 – 11.24

### Yn bresennol

Categori	Enwau
Aelodau'r Cynulliad:	Llyr Gruffydd AC (Cadeirydd) Mike Hedges AC Rhianon Passmore AC Nick Ramsay AC Mark Reckless AC
Tystion:	David Phillips, Sefydliad Astudiaethau Cyllid Ed Poole, Canolfan Llywodraethiant Cymru Guto Ifan, Canolfan Llywodraethiant Cymru David Bradbury, OECD Sean Dougherty, OECD Bert Brys, OECD
Staff y Pwyllgor:	Bethan Davies (Clerc) Georgina Owen (Ail Clerc) Gemma Gifford (Dirprwy Clerc) Martin Jennings (Ymchwilydd) Christian Tipples (Ymchwilydd)



# **1 Cyflwyniad, ymddiheuriadau, dirprwyon a datgan buddiannau**

- 1.1 Croesawodd y Cadeirydd yr Aelodau a'r tystion i'r cyfarfod.
- 1.2 Cafwyd ymddiheuriad gan Siân Gwenllian AC ac Alun Davies AC.

## **2 Papurau i'w nodi**

- 2.1 Cafodd y papurau eu nodi.

### **2.1 Llythyr gan y Dirprwy Weinidog Iechyd a Gwasanaethau Cymdeithasol – Plant (Diddymu Amddiffyniad Cosb Resymol) (Cymru) – 11 Chwefror 2020**

## **3 Effaith amrywiadau yn y dreth incwm genedlaethol ac is-genedlaethol: Sesiwn dystiolaeth 1**

- 3.1 Cafodd y Pwyllgor dystiolaeth gan David Phillis, Cyfarwyddwr Cysylltiol, y Sefydliad Astudiaethau Cyllid am effaith amrywiadau yn y dreth incwm genedlaethol ac is-genedlaethol.

## **4 Effaith amrywiadau yn y dreth incwm genedlaethol ac is-genedlaethol: Sesiwn dystiolaeth 2**

- 4.1 Cafodd y Pwyllgor dystiolaeth gan Dr Ed Poole, Uwch Ddarlithydd Gwleidyddiaeth a Chysylltiadau Rhyngwladol, Prifysgol Caerdydd; Guto Ifan, Cydymaith Ymchwil, Canolfan Llywodraethiant Cymru, Prifysgol Caerdydd; David Bradbury, Pennaeth yr Is-adran Polisi Trethi ac Ystadegau, OECD (drwy Skype); Bert Brys, Pennaeth Uned Polisi Trethi Gwledydd ac Uned Trethi Personol ac Eiddo, OECD (drwy Skype); a Sean Dougherty, Uwch Gynghorydd, OECD (drwy Skype) am effaith amrywiadau yn y dreth incwm genedlaethol ac is-genedlaethol.

## **5 Cynnig o dan Reol Sefydlog 17.42 i benderfynu gwahardd y cyhoedd o weddill y cyfarfod**

- 5.1 Derbyniwyd y cynnig.

## **6 Effaith amrywiadau yn y dreth incwm genedlaethol ac is-genedlaethol: Trafod y dystiolaeth**

- 6.1 Trafododd y Pwyllgor y dystiolaeth a ddaeth i law.

## **7 Craffu ar Ail Gyllideb Atodol Llywodraeth Cymru 2019–20: Trafod yr adroddiad drafft**

7.1 Derbyniodd y Pwyllgor yr adroddiad ar ôl gwneud mân newidiadau.

## **8 Cyllideb ddrafft Llywodraeth Cymru 2020–21: Trafodaeth cyn y Gyllideb derfynol**

8.1 Nododd y Pwyllgor adroddiadau pwyllgorau eraill wedi iddynt graffu ar Gyllideb ddrafft 2020–21, cyn y ddadl ar 3 Mawrth 2020.

# Cofnodion cryno – Y Pwyllgor Cyllid

Lleoliad:

Gellir gwyllo'r cyfarfod ar [Senedd TV](#) yn:

Ystafell Bwyllgora 3 – Y Senedd

<http://senedd.tv/cy/5988>

Dyddiad: Dydd Mercher, 4 Mawrth 2020

Amser: 09.32 – 11.09

## Yn bresennol

Categori	Enwau
Aelodau'r Cynulliad:	Llyr Gruffydd AC (Cadeirydd) Siân Gwenllian AC Mike Hedges AC Rhianon Passmore AC Nick Ramsay AC Mark Reckless AC
Tystion:	James Foreman–Peck, Prifysgol Caerdydd
Staff y Pwyllgor:	Leanne Hatcher (Ail Glerc) Georgina Owen (Ail Glerc) Martin Jennings (Ymchwilydd) Owen Holzinger (Ymchwilydd) Christian Tipples (Ymchwilydd) Gemma Gifford (Dirprwy Glerc)

## 1 Cyflwyniadau, ymddiheuriadau, dirprwyon a datgan buddiannau

### 1.1 Croesawodd y Cadeirydd yr Aelodau a'r tyst i'r cyfarfod.



Cynulliad  
Cenedlaethol  
Cymru

National  
Assembly for  
Wales

Tudalen y pecyn 4

1.2 Cafwyd ymddiheuriadau gan Alun Davies AC.

## **2 Papur(au) i'w nodi**

2.1 Cafodd y papurau eu nodi.

2.1 PTN1 – Ymateb gan Swyddfa Archwilio Cymru i Adroddiad y Pwyllgor Cyllid ar y Gwaith Craffu Blynyddol ar Swyddfa Archwilio Cymru ac Archwilydd Cyffredinol Cymru – 20 Chwefror 2020

2.2 PTN2 – Cyllideb Ddrafft Llywodraeth Cymru 2020–21 – Ymateb gan y Gweinidog Cyllid a'r Trefnydd i argymhellion y Pwyllgor Cyllid – 28 Chwefror 2020

## **3 Effaith amrywiadau yn y dreth incwm genedlaethol ac is-genedlaethol: Sesiwn dystiolaeth 3**

3.1 Clywodd y Pwyllgor dystiolaeth gan yr Athro James Foreman–Peck, Athro Economeg, Prifysgol Caerdydd ar effaith amrywiadau yn y dreth incwm genedlaethol ac is-genedlaethol.

## **4 Cynnig o dan Reol Sefydlog 17.42 i benderfynu gwahardd y cyhoedd o weddill y cyfarfod**

4.1 Derbyniwyd y cynnig.

## **5 Effaith amrywiadau yn y dreth incwm genedlaethol ac is-genedlaethol: Trafod y dystiolaeth**

5.1 Trafododd y Pwyllgor y dystiolaeth a ddaeth i law.

## **6 Trafod y datganiad o egwyddorion i gyrff a ariennir yn uniongyrchol**

6.1 Trafododd y Pwyllgor y datganiad o egwyddorion y mae'n disgwyl i gyrff a ariennir yn uniongyrchol ei ystyried wrth wneud cynigion cyllidebol, a gyhoeddwyd gan y Pwyllgor ym mis Mai 2019. Cytunodd y Pwyllgor i ysgrifennu at y gyrff a ariennir yn uniongyrchol i gadarnhau pwysigrwydd yr egwyddorion hyn, cyn y rownd nesaf o gynigion cyllidebol.

## **7 Taliadau cadw yn y sector adeiladu: Trafod y llythyr drafft**

7.1 Cytunodd y Pwyllgor ar lythyr ar y cyd â Phwyllgor yr Economi, Seilwaith a Sgiliau at Weinidog yr Economi, Trafnidiaeth a Gogledd Cymru ynghylch ei ymchwiliad i daliadau cadw yn y sector adeiladu.

## **8 Bil Llywodraeth Leol ac Etholiadau (Cymru): Trafod yr adroddiad drafft**

8.1 Cytunodd y Pwyllgor ar yr adroddiad â newidiadau.



Rebecca Evans AC/AM  
Y Gweinidog Cyllid a'r Trefnydd  
Minister for Finance and Trefnydd



Llywodraeth Cymru  
Welsh Government

Eich cyf/Your ref  
Ein cyf/Our ref

Llŷr Gruffydd AC  
Cadeirydd y Pwyllgor Cyllid  
Cynulliad Cenedlaethol Cymru  
Bae Caerdydd  
CF99 1NA

03 Mawrth 2020

Annwyl Llŷr,

Rwy'n ysgrifennu i roi'r wybodaeth ddiweddaraf ichi am y cynnydd y mae Llywodraeth Cymru yn ei wneud wrth sicrhau cymhwysedd ar gyfer cyflwyno treth ar dir gwag yng Nghymru. Mae trafodaethau swyddogol bellach wedi dod i ben. Cytunwyd yn ystod cyfarfod diweddar Cydbwyllgor y Trysorlysoedd fod cynigion Llywodraeth Cymru wedi cael eu datblygu digon i symud ymlaen i gam nesaf y broses y cytunwyd arni – cais ffurfiol i Lywodraeth y DU ddatganoli cymhwysedd deddfwriaethol yn y maes hwn.

Rwyf bellach wedi cyflwyno'r cais hwnnw. Os ceir cydsyniad gan Lywodraeth y DU, y cam nesaf i Lywodraeth y DU fydd ymgynghori ynghylch goblygiadau cyfansoddiadol datganoli'r cymhwysedd hwn i Gymru. Byddaf yn rhoi diweddariad pellach ar y cynlluniau ar gyfer ymgynghoriad ar lefel y DU yn fuan.

Bydd unrhyw gynigion polisi ar gyfer cyflwyno treth newydd yn cael eu datblygu pan fydd y cymhwysedd angenrheidiol wedi cael ei ddatganoli. Bydd y rhain yn cael eu datblygu yn sgil cyflawni gwaith casglu tystiolaeth pellach ac ymgysylltu'n helaeth â rhanddeiliaid. Yn ogystal â'r uchod, byddai ymgynghoriad cyhoeddus llawn ac Aseiad Effaith Rheoleiddiol yn cael eu cynnal gan Lywodraeth Cymru cyn paratoi unrhyw ddeddfwriaeth yn y maes hwn.

Yn gywir,

**Rebecca Evans AC/AM**  
Y Gweinidog Cyllid a'r Trefnydd  
Minister for Finance and Trefnydd

Canolfan Cyswllt Cyntaf / First Point of Contact Centre:  
0300 0604400

Bae Caerdydd • Cardiff Bay  
Caerdydd • Cardiff  
CF99 1NA

[Correspondence.Rebecca.Evans@gov.wales](mailto:Correspondence.Rebecca.Evans@gov.wales)  
[Gohebiaeth.Rebecca.Evans@llyw.cymru](mailto:Gohebiaeth.Rebecca.Evans@llyw.cymru)

Rydym yn croesawu derbyn gohebiaeth yn Gymraeg. Byddwn yn ateb gohebiaeth a dderbynnir yn Gymraeg yn Gymraeg ac ni fydd gohebu yn Gymraeg yn arwain at oedi.

We welcome receiving correspondence in Welsh. Any correspondence received in Welsh will be answered in Welsh and corresponding in Welsh will not lead to a delay in responding.

Tudalen y pecyn 7



Llywodraeth Cymru  
Welsh Government

Ein cyf/Our ref: MA/VG/0758/20

Llyr Gruffydd AC  
Cadeirydd y Pwyllgor Cyllid  
Cynulliad Cenedlaethol Cymru  
Bae Caerdydd  
Caerdydd  
CF99 1NA

4 Marwth 2020

Annwyl Llyr,

Diben y llythyr hwn yw rhoi gwybod i'r Pwyllgor fy mod wedi gosod Memorandwm Esboniadol diwygiedig ar gyfer Bil Iechyd a Gofal Cymdeithasol (Ansawdd ac Ymgysylltu) (Cymru) gerbron y Cynulliad Cenedlaethol. Mae'r Memorandwm yn adlewyrchu'r newidiadau y cytunais i'w gwneud o ganlyniad i adroddiad Cyfnod 1 y Pwyllgor Cyllid.

Yn benodol, o ganlyniad i argymhellion y Pwyllgor, mae'r Asesiad Effaith Rheoleiddiol nawr yn nodi ystod bosibl o gostau cysylltiedig ag effaith newidiadau yn nifer y digwyddiadau ar y gost barhaus a fydd yn deillio o gyflwyno'r ddyletswydd gonestrwydd, yn ogystal â'r costau cyfreithiol posibl canlyniadol a fydd yn codi yn sgil y Bil. Mae hefyd yn cynnwys gwybodaeth ynglŷn ag effaith amrywiadau yn y rhagdybiaethau ynghylch swm y cwynion ychwanegol ar nifer y staff sydd ei angen ar y Corff Llais y Dinesydd newydd a'i gostau rhedeg disgwylledig. Yn ogystal, mae'n nodi'r ystod bosibl o gostau TGCh yn hytrach na'r amcangyfrif cost isel.

Gofynnodd y Pwyllgor hefyd, wrth i'r Asesiad Effaith Rheoleiddiol gael ei ddiwygio, i wybodaeth gael ei chynnwys ynglŷn â methodolegau a chynnwys penodol yr adolygiad ôl-weithredu. Mae'r wybodaeth hon wedi'i hychwanegu at adran 9 o'r Asesiad.

Yn ogystal â'r newidiadau uchod, mae sawl newid anariannol wedi'u gwneud i adlewyrchu ymrwymadau a wnes i yn ystod y broses graffu yng Nghyfnod 2. Mae'r rhain yn cynnwys:

- Rhagor o wybodaeth ynglŷn â'r canllawiau i gefnogi'r ddyletswydd ansawdd gan gynnwys beth y byddant yn ei gynnwys a sut y mae'n cysylltu'n ôl i'r Safonau Gofal Iechyd
- Sut y mae Corff Llais y Dinesydd yn plethu i'r trefniadau presennol mewn perthynas â gofal cymdeithasol

Canolfan Cyswllt Cyntaf / First Point of Contact Centre:  
0300 0604400

Bae Caerdydd • Cardiff Bay  
Caerdydd • Cardiff  
CF99 1NA

[Gohebiaeth.Vaughan.Gething@llyw.cymru](mailto:Gohebiaeth.Vaughan.Gething@llyw.cymru)  
[Correspondence.Vaughan.Gething@gov.wales](mailto:Correspondence.Vaughan.Gething@gov.wales)

Rydym yn croesawu derbyn gohebiaeth yn Gymraeg. Byddwn yn ateb gohebiaeth a dderbynnir yn Gymraeg yn Gymraeg ac ni fydd gohebu yn Gymraeg yn arwain at oedi.

We welcome receiving correspondence in Welsh. Any correspondence received in Welsh will be answered in Welsh and corresponding in Welsh will not lead to a delay in responding.

- Cymorth ar gyfer aelodau gwirfoddol ac indemniad
- Sut y gellir defnyddio'r broses penodiadau cyhoeddus i gefnogi amrywiaeth ymysg aelodau o'r bwrdd ac ymdrin â gwrthdaro posibl mewn buddiannau

Gobeithio bod yr wybodaeth hon o gymorth.

Yn gywir,

A handwritten signature in black ink that reads "Vaughan Gething". The signature is written in a cursive style with a large initial 'V'.

Vaughan Gething AC/AM  
Y Gweinidog Iechyd a Gwasanaethau Cymdeithasol  
Minister for Health and Social Services

## Cardiff Business School

---

### Response to Consultation Inquiry into the Impact of variations in national and sub-national income tax

From Dr Long Zhou; Professor Kent Matthews & Professor Max Munday

4<sup>th</sup> December 2019

#### Introduction

We understand that the Finance Committee is undertaking an Inquiry into the effect of variations in national and sub-national income tax. In this response we seek to make the Finance Committee aware of new economic modelling frameworks being developed in Wales which can help us better understand the effects of regional tax variation. We take the view that additional research is required to examine effects across different levels of income earner. In this response we seek to summarise model development and offer some basic simulations of the Welsh effects of varying regional income tax.

The Welsh Government during 2014 sponsored a research programme to develop more complex economic models of the Welsh economy through which to understand the potential effects of changes in taxation rates at regional level. This response derives from the research programme. It is important to note that the findings reported here are very much research in progress and with work ongoing in terms of economic model development and refinement. Moreover the material in this response is the responsibility of the authors, rather than the original research sponsor.

Context for our research programme was that while there has been some history of developing economic models through which to understand changes in regional economic activity, the models developed were not suitable for examining tax variations. For example, the region has benefited from a series of Input-Output tables. While Input-Output tables are useful, they are limited in some applications because of assumptions underlying any economic modelling undertaken through the framework. Then a key element of the research programme was to develop a Computable General Equilibrium model for Wales which would allow one to investigate the effects of tax changes outside the limits of more simple economic models.

#### Building models to understand effects of regional tax variation

A Computable General Equilibrium (CGE) model is a large-scale numerical model that simulates the core economy-wide activities and interactions between economic agents (households, private, public, and government sectors). CGE models capture the inter-dependencies between sectors and markets, enabling analysis of how a policy change or shock targeted in one part of the economy will affect the rest of the economy. The CGE model functions through a set of equations that describe how the economy evolves over time in response to a policy change. These behavioural equations usually describe the economic behaviour of the agents based on the economic theory of general equilibrium. They ensure supply and demand for goods, services and factors of production in the economy are balanced and determine how firms and households respond to change.

CGE models can focus on a single area which can be a small sub-national region or a large country. The key advantage of single-region CGE models (such as that developed in the research programme) is their ability to simulate the impacts of policies and events, both regional and national, at the regional level. This type of assessment is valuable to authorities at all levels of government in terms of policy formulation and evaluation. The main constraint in construction is data availability.

CGE models have had a wide application in the field of tax analysis. For example, Lecca et al. (2014)<sup>1</sup> use CGE models to examine the regional impact of varying the rate of income tax, or so called “tartan tax” in Scotland.

The CGE model developed for our project was a single-region model. It is aggregated to 21 industry sectors and 3 production factors: labour, capital and land. The CGE model development used National Accounts data organized in the form of a Social Accounting Matrix (SAM). The SAM gives a snapshot of the Welsh economy. The model is developed in terms of different time perspectives: for example, short run and long run characterized by the different states of production factors. In the short run, the model is marked by a sectorally fixed stock of factors. In this time perspective factors cannot move freely across sectors. Hence, they are also fixed in total within the regional economy, and the factor price changes in each sector will vary in response to a policy shock.

The long run allows for free mobility of capital and labour factors across sectors and regions. A consequence of this assumption is the economy-wide factor price formed for capital and labour. Free mobility of factors enables factor-price adjustment between sectors and regions. What this means is that Wales is assumed to be a factor-price taker in the UK economy. For example, a factor price change from an initial benchmark level will cause a migration in labour and capital into or out of Wales until any regional/national price differential is eliminated.

### **How might variation in income taxes affect the economy?**

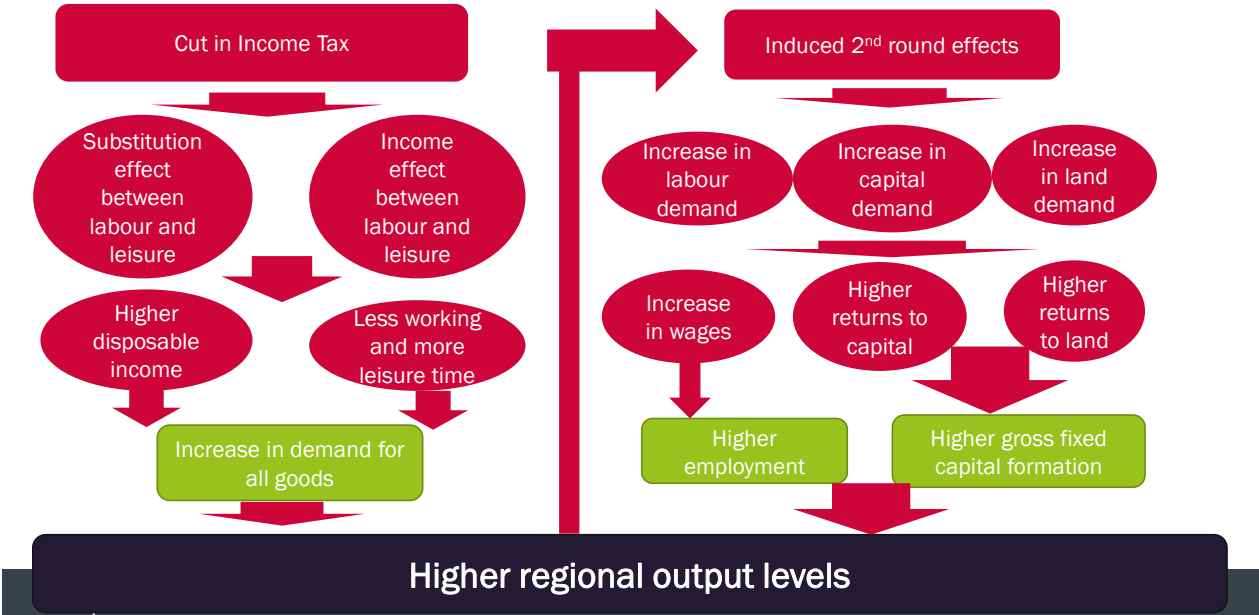
We take here an example of a tax cut. While a cut in Income Tax tends to deliver positive effects through the private sector (Figure 1), it could have contractionary effects through the public sector as the government faces a balanced budget constraint (Figure 2). The linked boxes identify the effects that are captured by the Welsh CGE model such as price, income, consumption and investment changes. All these mechanisms happen simultaneously in the economy.

In Figure 1, a cut in Income Tax mainly affects the economy through the labour market first. On the labour supply side (households), workers face a choice between how much time to work and how much time to devote to leisure. Clearly these effects could actually be very different according to whether people are low, medium or high income earners and more model development is needed to pick up on this complexity.

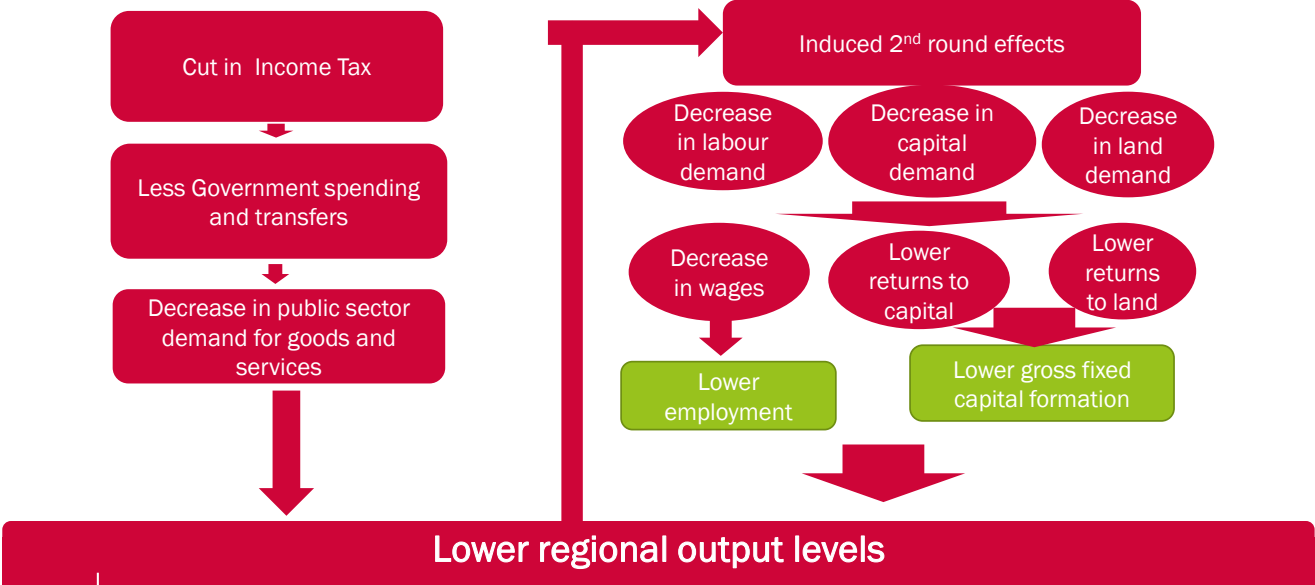
As the tax cut raises the disposable post-tax wages, work becomes relatively more profitable and workers might tend to work more instead of leisure, this resulting from a substitution effect between labour and leisure. Under an income effect, however, with higher post-tax wages, the workers can maintain their standard of living through working less hours. Hence, if leisure time is treated as a normal good, higher disposable income could result in reduced working time and more leisure time.

<sup>1</sup> See Patrizio Lecca, Peter G. McGregor, J. Kim Swales, and Ya Ping Yin, ‘Balanced Budget Multipliers for Small Open Regions within a Federal System: Evidence from the Scottish Variable Rate Of Income Tax’, *Journal of Regional Science*, Vol. 54 (3): 402-421, June 2014.

**Figure 1: Impacts of a reduction in Income Tax**



**Figure 2: Impacts of a reduction in Income tax through the Public Sector**



The net effect is determined by the balance between the two effects. However, both effects have positive impacts on the economy: higher disposable income brings higher consumption, and so does more leisure time which increases demand for entertainment, leisure, cultural and travel goods. Once again these effects could vary markedly according to whether people are low or high earners.

Moreover, on the demand side of the labour market, a cut in Income Tax may reduce the labour cost of firms, and firms substitute labour for other factors to take advantage of relatively cheaper labour. This is the substitution effect between production factors which will raise employment as well as regional output. Cheaper labour only results if wage costs to the employer decrease because of a supply effect. This works only if the income tax effect increases the labour supply of hours (a substitution effect) which in aggregate shifts the supply of labour schedule down and reduces the real wage to the employer. This would be a long run outcome. In the short run workers will take on extra hours because the tax cut makes it worthwhile. In the long run labour migrates to Wales, real wage costs decline, increasing employment and output.

Therefore, aggregate demand in the economy will increase through all the channels described above. To meet this additional demand firms will need to hire more workers, rent more capital and acquire more land. To do so firms may have to increase wages and payments to capital and landowners to induce higher labour supply, investment, and gross fixed capital formation (GFCF) in the economy.

Higher factor demand from firms will stimulate investment in capital goods and higher employment to meet additional consumer demand. Increased investment and employment affects gross value added (GVA) through its short-run effect on the level of demand in the economy and through its long-run effect on how much output the economy can supply. A larger utilized capital and labour stock enables the economy to produce more output in the future, although it may take time for the effects of this larger capital stock to fully feed into a higher GVA.

The tax cut can, however, also deliver contractionary effects through the public sector as shown in Figure 2. As the government faces a balanced budget constraint, the government spending and transfer will reduce given a fall of tax revenue. This implies a decrease of public sector demand and resource which lowers regional output. The contractionary effect originating from the public sector could spread into the private sector further to induce second-round effects. Firms shrink production and cut factor demand to cope with lower demand.

The final macroeconomic effects are determined by the net of the positive effects shown in Figure 1 and the negative effects shown in Figure 2. If the positive effects derived from the private sector dominate the negative effects from the public sector, the tax base will be enlarged and the tax receipts can be partially or even fully recouped. However, the opposite case may also occur, where the stimulation mechanism through the private sector does not generate sufficient growth of the tax base to offset the contractionary effects from tax cut.

## **A Simple Simulation Using the Welsh CGE Framework**

In what follows we provide some basic simulations. In the Table below, we report the results of simulations for the short run (SR) medium run (MR) and long run (LR) under assumptions concerning the substitutability between capital, labour and land. Specifically, we use in the example a relatively low degree of factor substitutability (elasticity of 0.5). The elasticity of substitution value measures the percentage change in the ratio of any pair of factor inputs used in response to a percentage change in their relative factor price ratio. It measures here the assumed substitutability between inputs, i.e. how easy it is to substitute one input for the other, for example how easy it is for firms to substitute labour for capital in response to lower labour cost.

From April 2019, the UK government reduced the 3 rates of Income Tax paid by Welsh taxpayers: basic rate from 20% to 10%, higher rate from 40% to 30% and additional rate from 45% to 35%. The Welsh government can then decide how much to collect on top of the reduced rates and bear the fiscal consequence, which may directly affect their budgets.

While the model is developed with only one representative household due to regional data constraints regarding income allocation and the consumption pattern of different income bands, the tax rate in the simulation is always an effective rate which is defined as the total tax receipts divided by the underlying total tax base. Therefore, any differentiation by the three tax bands is not currently available in the model. However, the simulation is developed in the example to ensure that the variation of the Income Tax will exclusively account for the Welsh government spending change as a result of a balanced budget. The Income Tax simulation is set as a 5% tax cut i.e. a 5% cut on the effective rate, or a 5p-per-Pound cut of the tax revenue. Alternatively, the 5% cut can therefore be seen as a 5% tax refund for what each taxpayer pays in Wales, no matter which band this taxpayer belongs to. We note that the ability to reduce tax by 5% evenly across each tax payer is beyond the Welsh Government's powers, as it only has power over the Welsh rates of income tax (i.e. 10 percentage points of each rate) which are in addition to the non-devolved rates. Then any potential Welsh Government change would not reduce tax evenly across tax payers. For these reasons the example taken here is only illustrative of how our model works.

**Table: Income Tax Simulation: Effects of a 5% Cut (% changes)**

Major variables: Income tax (-5%)	SR	MR	LR
Devolved Government Revenue	-3.90	-3.87	-3.79
Income Tax revenue	-5.07	-5.05	-4.94
Welsh Government spending	-1.24	-1.23	-1.20
Gross value added (GVA)	-0.09	0.03	0.13
Household consumption	0.47	0.49	0.61
Gross fixed capital formation	0.56	0.89	0.95
Total labour factor income	0.37	0.33	0.35
Employment	0.00	0.00	0.35

The 5p per Pound reduction of Income Tax causes devolved government revenue to decrease by around 4% in the short, medium and long run. This is mainly because of the weak recoupment of the Income Tax revenue (note this all income tax contributed from Wales). The Income tax revenue initially falls by slightly more than the scale of the tax cut, 5%, but recovers a little in the long run falling by 4.94%. The small scale of the recoupment implies that the tax cut does not boost the private sector enough to substantially offset the contractionary effect from the public spending cut.



The Welsh Government spending decreases by 1.24% in the short run and 1.20% in the long run. The reason that the scale of the government spending cut is less than that of the devolved government tax revenue, lies in the existence of fiscal transfers from central government. While the devolved government revenue is insufficient to sustain the spending on Wales, the gap is fulfilled by the fiscal support from the UK government. Hence, while the cut of government spending solely results from the cut in devolved tax revenue, the spending decreases by a relatively smaller percentage because this spending itself is more than the devolved revenue.

Major macroeconomic variables, including GVA, consumption and gross fixed capital formation, have generally weak positive responses to the tax change. GVA reduces slightly in the short run but recovers and rises in the medium and long run. The initial fall of GVA is a result of the contractionary effect from the government spending cut. In the medium to the long run, however, the stimulation to the private sector starts to emerge and covers the negative effects from the spending cut.

While the GVA is basically an aggregation of factor incomes, the driving component for GVA here is labour income. The Income Tax cut raises the disposable post-tax income and stimulates labour to work more because the tax cut makes it worthwhile. In the long run, this will in aggregate increase the labour supply and hence lower the labour cost for firms. However, the total labour stock is assumed to be fixed in the short and medium run. Therefore, the increases of labour income in this two time perspective are fully linked with the rise of wage, and the total employment fixed at the regional level. In the long run, the regional labour stock is fully flexible, making the real wage level decline and converge gradually back to the initial equilibrium level. Hence, the increase of labour income in the long run is fully linked with the rise of employment which may come from inactive labour in Wales or migration from outside of Wales. If it was assumed that total full time equivalent in Wales was around 1.2m people, then the tax cut might be connected with around 4,000 more FTE jobs in the long run

## Conclusions

In the context of regional tax devolution in Wales the development of new regional economic models is critical, and with national UK models unlikely to pick up adequately on specific characteristics of the Welsh economy. We accept that our model, as presented here, operates under a number of relative assumptions and uncertainties. This should be borne in mind when examining the findings and deriving inference for policy purposes. However, the purpose of our response to the consultation is to highlight the nature of the model development and as an example application.

However, this research marks progress in regional CGE modelling of the Welsh economy regarding tax variation issues, and sheds some light on tax policy development in the devolved tax regime. There are avenues for further research not least in terms of better understanding how tax changes made in Wales work to affect different income groups, and with the current iteration of our model having just one household sector at present.



Cardiff Business School  
Ysgol Busnes Caerdydd

Welsh Economy Research Unit

Mae cyfyngiadau ar y ddogfen hon

## **Papur tystiolaeth ysgrifenedig i ymchwiliad y Pwyllgor Cyllid i effaith amrywiadau mewn treth incwm genedlaethol ac is-genedlaethol**

### **Crynodeb**

1. Mae'r Pwyllgor Cyllid wedi gwahodd y Gweinidog Cyllid a'r Trefnydd i roi tystiolaeth ar lafar fel rhan o'i ymchwiliad i effaith amrywiadau mewn treth incwm genedlaethol ac is-genedlaethol. Cyn hynny, mae'r papur hwn yn rhoi ymateb ysgrifenedig i'r ymchwiliad. I grynhoi, mae'n nodi'r canlynol:
  - cyn cyflwyno Cyfraddau Treth Incwm Cymru, gwnaeth Llywodraeth Cymru waith ymchwil a oedd yn ystyried astudiaethau sydd eisoes yn trafod y mater hwn. Cyhoeddwyd crynodeb o'i chanfyddiadau yn Adroddiad ar Bolisi Trethi 2018;
  - nid oes unrhyw dystiolaeth o ran ymatebion ymfudo o ganlyniad i newidiadau mewn treth incwm yn y DU. Fodd bynnag, bydd y newidiadau diweddar i dreth incwm yn yr Alban yn rhoi sail dystiolaeth ar gyfer y DU unwaith y bydd y data perthnasol ar gael;
  - gan edrych ymhellach, nodir ymatebion ymfudo mewn astudiaethau rhyngwladol o ganlyniad i newidiadau mewn cyfraddau treth incwm o fewn gwledydd;
  - mae'r ymatebion hyn ar lefel gymharol fach ar y cyfan, ond tueddir i weld lefel uwch ymhlith trethdalwyr sydd ag incwm uwch;
  - mae astudiaethau rhyngwladol sy'n edrych ar ranbarthau cymharol fach ond integredig, a allai fod yn fwyaf perthnasol i Gymru, yn dueddol o ddangos ymateb ymfudo uwch ar gyfer trethdalwyr sydd ag incwm uchel. Gallai'r effaith hon fod yn ddigon mawr i gael effaith sylweddol ar refeniw yn sgil newid posibl i'r cyfraddau treth sy'n effeithio ar y trethdalwyr sydd â'r incwm uchaf yng Nghymru;
  - mae'r ffordd y caiff treth incwm ei datganoli i Gymru a'r amgylchiadau daearyddol yn golygu mai ychydig iawn o astudiaethau rhyngwladol sy'n debygol o fod yn uniongyrchol berthnasol i'r sefyllfa yng Nghymru. Bydd hyd yn oed angen rhoi ystyriaeth ofalus i'r sail dystiolaeth sy'n deillio o newidiadau i dreth incwm yn yr Alban cyn y gellir dysgu unrhyw wersi a fydd yn berthnasol i Gymru.

### **Cyflwyniad**

2. Mae Llywodraeth Cymru wedi gwneud gwaith ymchwil helaeth ar effeithiau posibl ymfudo yn sgil cyfraddau treth incwm gwahanol yng Nghymru a Lloegr. Cyhoeddwyd crynodeb o'r gwaith hwn yn yr Adroddiad ar Bolisi Trethi ym mis Hydref 2018<sup>1</sup>. Daw llawer o gynnwys y papur hwn o'r ddogfen honno ac fe'i diweddarwyd, lle y bo'n bosibl, gan ddefnyddio canfyddiadau o astudiaethau mwy diweddar.
3. Gan fod datganoli treth incwm yn ffenomenon diweddar yn y DU, nid oes data ar gael eto i ragamcanu effeithiau ymfudo o fewn y Deyrnas Unedig. Gwelwyd

<sup>1</sup> Gweler adroddiad Polisi Trethi Llywodraeth Cymru 2018 sydd ar gael yn;  
<https://llyw.cymru/sites/default/files/publications/2018-10/adroddiad-ar-bolisi-trethi-cymru-2018.pdf>

yr amrywiadau cyntaf yn y drefn treth incwm yn y DU yn 2017-18 pan osododd Llywodraeth yr Alban drothwy is ar gyfer cyfradd uwch y dreth incwm na rhannau eraill yn y DU. Yn 2018-19, cyflwynodd Llywodraeth yr Alban ddau fand treth newydd – mae un yn gostwng y dreth ar gyfer y trethdalwyr â'r incwm isaf ac mae'r llall yn fand canolradd rhwng y gyfradd sylfaenol a'r gyfradd uwch. Gwelwyd cynnydd hefyd yn y cyfraddau treth ar gyfer y ddau fand treth uchaf<sup>2</sup>. Ni welwyd newidiadau i'r cyfraddau na'r bandiau hyn yn 2019-20. Fodd bynnag, cafodd y trothwy cyfradd uwch ei rewi ar yr un lefel ag a welwyd yn 2018-19, er iddo gynyddu mewn rhannau eraill o'r DU.

4. Efallai ei bod yn bosibl mesur effeithiau ymfudo o fewn y DU o 2017-18, ond maent yn debygol o fod yn fwy amlwg o 2018-19 yn dilyn y newidiadau mwy diweddar yn yr Alban. Mae oediad hir rhwng y flwyddyn dan sylw ac argaeledd y data sydd eu hangen i ddadansoddi ymddygiad ymfudo o fewn y DU o ganlyniad i newidiadau i dreth incwm ddatganoledig. Ni chaiff set ddata 2017-18 ei chyhoeddi tan 2020.

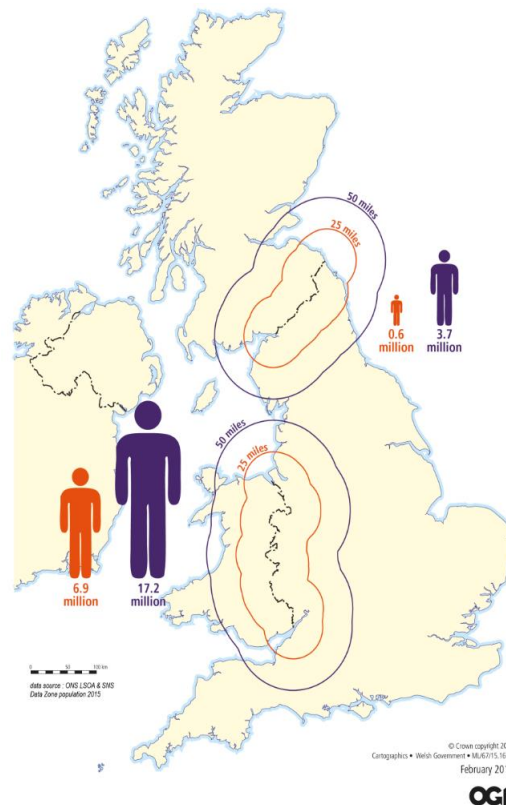
### **Y sefyllfa o ran y ffin rhwng Cymru a Lloegr**

5. Hyd yn oed pan fydd data ar dreth incwm sy'n cwmpasu'r newidiadau diweddar yn yr Alban ar gael, bydd angen rhoi ystyriaeth ofalus i ba mor berthnasol yw'r gwersi a ddysgwyd i Gymru. Mae'r ffin rhwng Cymru a Lloegr yn llawer hwy na'r ffin rhwng yr Alban a Lloegr ac mae ardal y gororau yn llawer mwy poblog. Gan fod treth incwm ddatganoledig yn y DU yn seiliedig ar breswylfan, byddai pobl yn gallu symud pellter cymharol fyr a newid eu gwlad breswyllo at ddibenion treth incwm, a pharhau â'u swyddi a'u rhwydweithiau cymdeithasol ar yr un pryd.
6. Dengys Ffigur Un fod bron 7 miliwn o bobl yn byw o fewn 25 milltir i'r ffin rhwng Cymru a Lloegr, ond dim ond 0.6 miliwn sy'n byw o fewn 25 milltir i'r ffin rhwng yr Alban a Lloegr. Felly, mae'n fwy tebygol y byddai ymfudo rhwng yr Alban a Lloegr yn golygu newid swydd a rhwydweithiau cymdeithasol o gymharu ag ymfudo rhwng Cymru a Lloegr.

---

<sup>2</sup> Mae manylion llawn ar gael yn:  
<https://www.gov.scot/Topics/Government/Finance/scottishapproach/Scottishincometax2018-2019>

## Ffigur un – Poblogaethau Cymru a Lloegr o fewn 25 a 50 milltir i Ffiniau Cenedlaethol



Ffynhonnell: Llywodraeth Cymru (2017)

7. Gwelir cymhlethdodau pellach yn sgil maint cymharol y sylfaen drethu yng Nghymru a Lloegr. Mae'n debygol y byddai effaith cynnydd mewn treth yng Nghymru ar ymfudo yn wahanol i'r effaith pe bai gostyngiad mewn treth. Mae cynnydd yn y dreth yng Nghymru yn debygol o effeithio ar ymddygiad ymfudo trigolion Cymru yn bennaf. I'r gwrthwyneb, gallai gostyngiad yn y dreth yng Nghymru gael effaith ar ymfudo yn Lloegr a allai, er yn fach yng nghyd-destun y sylfaen drethu yn Lloegr, fod yn sylweddol o gymharu â'r sylfaen drethu yng Nghymru.
8. Rhaid hefyd ystyried pobl sydd â chartrefi yng Nghymru a Lloegr. Gallai fod yn bosibl iddynt newid eu preswylfan at ddibenion treth heb fod angen iddynt wneud fawr ddim newidiadau eraill i'w bywydau. Byddai hyn yn cael ei ystyried yn ymateb ymfudo er na fyddai'n cael unrhyw effaith economaidd wirioneddol, heblaw am yr effaith ar refeniw datganoledig / annatganoledig. Am y rheswm hwnnw, cyfeirir at y math hwn o effaith weithiau fel ymateb afreal. Mae'n un o nodweddion pwysig astudiaethau o wledydd sydd â systemau treth incwm sy'n seiliedig ar breswylfan, fel yr Eidal<sup>3</sup>, ond nid systemau sy'n seiliedig ar weithle, fel yr Unol Daleithiau<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> Gweler Rubolino (2019) *The Efficiency and distributive effects of local taxes: Evidence from the Italian Municipalities* ISER Cyfres papurau gwaith rhif 2019-02.

<sup>4</sup> Gyda systemau sy'n seiliedig ar weithle, gallai cwmnïau gael eu denu i awdurdodaethau â threth incwm is er mwyn apelio at ddarpar weithwyr. Gyda threthi sy'n seiliedig ar breswylfan, tybir y bydd y gweithgarwch hwn rywfaint yn wannach oherwydd bod gweithwyr yn gallu cymudo rhwng

9. Disgwylir i'r gallu i newid preswylfan dreth drwy symud cartref gael ei weld fwyaf ymhlith trethdalwyr sydd ar incwm cymharol uchel, gan ei bod yn fwy tebygol bod ganddynt sawl cartref.
10. Gall newid preswylfan drwy symud cartref fod yn ymateb cyfreithiol a chyfreithlon i rai. Fodd bynnag, mae datganoli treth incwm yn cyflwyno agwedd ychwanegol bosibl arall ar osgoi treth nad oedd yn nodwedd o system dreth y DU yn flaenorol. Gan mai CThEM sy'n parhau i weinyddu treth incwm yng Nghymru, mae'n bosibl y bydd angen iddo fonitro'r sefyllfa hon os cyflwynir cyfraddau treth incwm gwahanol yng Nghymru a Lloegr.
11. Fel yr eglurwyd uchod, mae diffyg tystiolaeth a data y gellir eu defnyddio i ystyried ymfudo o fewn y DU yn sgil newidiadau i'r dreth incwm. Felly, mae'r adran nesaf yn ystyried yr hyn y gellir ei ddysgu o astudiaethau rhyngwladol. Mae'n werth sôn am astudiaeth sy'n defnyddio cyfraddau treth gyngor gwahanol mewn ardaloedd gwahanol yn y DU i nodi effeithiau treth incwm ar ymfudo. Yn ôl yr astudiaeth hon, mae mwy o ymatebion ymfudo ymhlith y sawl sy'n talu cyfraddau treth uwch ac ychwanegol, ac ychydig iawn o ymatebion, os o gwbl, ymhlith y sawl sy'n talu'r gyfradd sylfaenol<sup>5</sup>. Fodd bynnag, gan fod yr astudiaeth yn defnyddio sylfaen drethu wahanol iawn, casgliadau anuniongyrchol yw'r rhai a nodir.

### **Tystiolaeth ryngwladol**

12. Ceir amrywiadau is-genedlaethol mewn cyfraddau treth incwm mewn nifer o wledydd. Er enghraifft, mae taleithiau yn yr Unol Daleithiau, cymunedau ymreolaethol yn Sbaen, taleithiau yng Nghanaada, rhanbarthau yn yr Eidal a chantonau yn y Swistir, wedi amrywio cyfraddau treth incwm yn ddiweddar. Roedd y profiadau hyn yn gyfle i ymchwilyd arsylwi a rhagamcanu'r effeithiau ymddygiadol a ddeilliodd ohonynt, gan gynnwys ymfudo o fewn y gwledydd hyn.
13. Canolbwyntiodd adolygiad Llywodraeth Cymru ar astudiaethau a oedd yn fwy tebygol o ddangos cydberthynas achosol rhwng newidiadau i dreth incwm ac ymfudo, ac ynysu'r effaith hon oddi wrth ffactorau eraill sy'n dylanwadu ar ymfudo. Mae hyn yn bwysig wrth ystyried perthnasedd astudiaethau rhyngwladol i Gymru, gan fod y ffactorau eraill hynny sy'n dylanwadu ar ymddygiad ymfudo yn debygol o amrywio'n sylweddol rhwng gwledydd.
14. Wrth adolygu'r llenyddiaeth, gwelir nad oes unrhyw astudiaethau y gellir cymhwyso eu canlyniadau yn hwylus i ragamcanu ymfudo rhwng gwledydd y DU o ganlyniad i newidiadau i'r cyfraddau treth incwm datganoledig. Mae hefyd yn anodd cyffredinoli rhwng yr astudiaethau i greu rhagamcan cyfunol neu gyfartalog.

---

awdurdodaethau treth gwahanol, sy'n nodwedd arall ar y gydberthynas economaidd rhwng Cymru a Lloegr.

<sup>5</sup> Foreman-Peck a Zhou (2019) *Devolving fiscal policy: migration and tax yields* Regional Studies. 1-10. 10.1080/00343404.2019.1602256

15. Fodd bynnag, mae'r llenyddiaeth yn cadarnhau'n gyffredinol berthynas rhwng newidiadau i'r gyfradd dreth ac ymfudo. Dengys y berthynas hon, pan fydd y cyfraddau treth yn cynyddu, fod tebygolrwydd allfudo neu lefel allfudo yn cynyddu, ac mae'r gwrthwyneb hefyd yn wir.
16. Gwelir bod maint cyffredinol yr effaith yn fach, yn enwedig ar gyfer y trethdalwr cyffredin neu'r aelwyd gyffredin (er enghraifft gweler Liebig, Puhani a Sousa-Poza (2007)<sup>6</sup>, a Cebula a Nair-Reichert (2012)<sup>7</sup>).
17. Mae'n debygol y bydd y canlyniad hwn hefyd yn berthnasol i'r DU. Yn 2019-20, mae'r gyfradd dreth sylfaenol yn gymwys i incwm o rhwng £12,501 a £50,000. Felly, bydd newid o un geiniog neu un pwynt canran yn y gyfradd dreth sylfaenol yn newid bil treth person hyd at £375 y flwyddyn. Mae enillion llawn amser cyfartalog (canolrifol) yng Nghymru yn cyfateb i tua £28,000 y flwyddyn (ASHE 2019). Ymddengys yn debygol mai dim ond os byddai newidiadau sylweddol i'r gyfradd sylfaenol y gwelid ymateb ymfudo sylweddol ymhlith trethdalwyr sydd ar incwm cyfartalog.
18. Mae corff cynyddol o lenyddiaeth wedi canolbwyntio ar unigolion sydd ar incwm uchel (gweler er enghraifft Agrawal a Foremny (2018)<sup>8</sup>, Cohen, Lai a Steindel (2014)<sup>9</sup>, Kleven, Landais a Saez (2013)<sup>10</sup>, Kleven, Landais, Saez a Schultz (2014)<sup>11</sup>, Lai, Cohen a Steindel (2011)<sup>12</sup>, Rauh a Shyu (2019)<sup>13</sup> a Young a Verner (2011)<sup>14</sup>).
19. Yn gyffredinol, mae'r astudiaethau hyn yn canfod perthynas rhwng ymfudo a chyfraddau treth incwm, gyda rhai yn dangos mwy o effaith ar unigolion sydd ar incwm cymharol uchel. Dengys rhai astudiaethau, er bod unigolion sydd ar incwm uwch yn ymfudo rhwng taleithiau yn llai aml na'r rhai mewn grwpiau incwm is, maent yn fwy tebygol o ymfudo mewn ymateb i newidiadau i'r dreth incwm<sup>15</sup>. O ystyried pwysigrwydd cymharol enillwyr incwm uchel ar gyfer referniw treth yn gyffredinol, gall ymatebion cymharol fach ymhlith yr enillwyr incwm uchaf gael effeithiau gweddol sylweddol o ran referniw. Serch hynny,

---

<sup>6</sup> Liebig, Puhani, a Sousa-Poza (2007) *Taxation and internal migration - evidence from the Swiss census using community-level variation in income tax rates* Journal of Regional Science 47, rhif 4 (2007): 807-836.

<sup>7</sup> Cebula a Nair-Reichert (2012) *Migration and Public Policies: A Further Empirical Analysis* Journal of Economics and Finance Cyfrol 36 Argraffiad 1, (Ionawr 2012): 238-248.

<sup>8</sup> Agrawal a Foremny (2018) *Relocation of the Rich: Migration in Response to Top Tax Rate Changes from Spanish Reforms* (1 Ebrill, 2018). Ar gael yn SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2796472>

<sup>9</sup> Cohen, Lai a Steindel (2014) *Comment on Millionaire Migration and State Taxation of Top Incomes: Evidence from a Natural Experiment* Public Finance Review 2014 1-20.

<sup>10</sup> Kleven, Landais a Saez (2013) *Taxation and international migration of superstars: Evidence from the European football market* The American Economic Review 103, rhif 5 (2013): 1892-1924.

<sup>11</sup> Kleven, Landais, Saez a Schultz (2014) *Migration and wage effects of taxing top earners: evidence from the foreigners' tax scheme in Denmark* The Quarterly Journal of Economics, 333–378.

<sup>12</sup> Lai, Cohen a Steindel (2011) *The Effects of Marginal Tax Rates on Interstate Migration in the US* New Jersey Department of Treasury, Hydref 2011.

<sup>13</sup> Rauh a Shyu (2019) *Behavioural Responses to State Income Taxation of High Earners: Evidence from California* NBER Papur Gwaith Rhif 26349

<sup>14</sup> Young a Varner (2011) *Millionaire migration and state taxation of top incomes: Evidence from a natural experiment* National Tax Journal 64, rhif 2: 255.

<sup>15</sup> Young, Varner, Lurie a Prisinzano (2016) *Millionaire Migration and Taxation of the Elite: Evidence from Administrative Data* American Sociological Review 2016, Cyfrol 81(3) 421– 446

mae yna wahaniaethau sylweddol yn y llenyddiaeth o ran graddau'r effeithiau hyn.

20. Yn y DU, byddai newid y gyfradd dreth uwch un geiniog neu un pwynt canran yn arwain at newid mewn treth o hyd at £1,000 i'r trethdalwr. Mae hon yn effaith fwy o bosibl na'r newid o un geiniog yn y gyfradd sylfaenol, ond gall fod angen newid sylweddol i'r gyfradd uwch o hyd er mwyn gweld effaith ymfudol amlwg sydd â goblygiadau sylweddol o ran refeniw.
21. Mae tystiolaeth ryngwladol yn dueddol o ganolbwyntio ar enillwyr sydd ar incwm uchel iawn. Nodir mai'r enillwyr hyn yw'r rhai sydd fwyaf sensitif i newidiadau i'r gyfradd dreth. Mae hyn yn awgrymu mai newidiadau i'r gyfradd dreth ychwanegol yng Nghymru sydd fwyaf tebygol o arwain at ymateb ymfudo.
22. Mae maint cyfredol y sylfaen drethu bresennol sy'n ddarostyngedig i'r gyfradd dreth ychwanegol yng Nghymru yn gymharol fach, er ei bod yn bwysig ar gyfer refeniw. Efallai fod astudiaethau sy'n dadansoddi'r effaith ar refeniw mewn ardaloedd â sylfaen drethu incwm uchel cymharol fawr, fel y rhai sy'n edrych ar filiwnyddion yn New Jersey (er enghraifft Cohen, Lai a Steindel (2014)<sup>16</sup>, Young a Varner (2011)<sup>17</sup> Lai, Cohen a Steindel (2011)<sup>18</sup>), yn llai perthnasol i Gymru.
23. Mae astudiaethau sy'n edrych ar ranbarthau cymharol fach ond integredig yn debygol o fod yn fwy perthnasol i Gymru. Mae'r rhain yn cynnwys y rhai sy'n edrych ar gantonau yn y Swistir (Liebig (2007)<sup>19</sup> a Martinez (2017)<sup>20</sup>, bwrdeistrefi yn yr Eidal (Rubolino (2019))<sup>21</sup> neu ranbarthau ymreolaethol yn Sbaen (Agrawal a Foremny (2018))<sup>22</sup>. Mae'r rhain yn canfod ymatebion ymfudo cymharol fawr yn gyffredinol, er ei bod yn anodd cymharu astudiaethau gan eu bod yn defnyddio metrigau gwahanol i nodi eu rhagamcanion.

### **Asesu'r effaith ariannol ar refeniw CTIC yn sgil pennu cyfraddau treth gwahanol**

24. Un ffordd o ddangos yr effaith y gallai ymfudo ei chael ar refeniw yw asesu effaith gymharol effeithiau ymddygiadol ymfudo o'r llenyddiaeth berthnasol a chymharu'r rhagamcanion hyn â'r newid mewn refeniw yn sgil y newidiadau i gyfraddau treth yng Nghymru cyn ystyried effeithiau ymddygiadol.

---

<sup>16</sup> Cohen, Lai a Steindel (2014) *Comment on Millionaire Migration and State Taxation of Top Incomes: Evidence from a Natural Experiment* Public Finance Review 2014 1-20

<sup>17</sup> Young a Varner (2011) *Millionaire migration and state taxation of top incomes: Evidence from a natural experiment* National Tax Journal 64, rhif 2: 255

<sup>18</sup> Lai, Cohen a Steindel (2011) *The Effects of Marginal Tax Rates on Interstate Migration in the US* New Jersey Department of Treasury, Hydref 2011

<sup>19</sup> Liebig, Puhani, a Sousa-Poza (2007) *Taxation and internal migration—evidence from the Swiss census using community-level variation in income tax rates* Journal of Regional Science 47, rhif 4 (2007): 807-836

<sup>20</sup> Martinez (2017) *Beggar-Thy-Neighbour Tax Cuts: Mobility after a Local Income and Wealth Tax Reform in Switzerland* Cyfres o Bapurau Gwaith Economeg o Brifysgol St. Gallen, Ysgol Economeg a Gwyddor Wleidyddol Rhif 1608 2017

<sup>21</sup> Rubolino (2019) *The Efficiency and distributive effects of local taxes: Evidence from the Italian Municipalities* ISER Cyfres papurau gwaith rhif 2019-02

<sup>22</sup> Agrawal a Foremny (2018) *Relocation of the Rich: Migration in Response to Top Tax Rate Changes from Spanish Reforms* (1 Ebrill, 2018). Ar gael yn SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2796472>



25. Mae yna ddwy brif elfen ar gyfer costio newidiadau posibl mewn polisi. Cyfeirir yn gyffredin at y rhain fel yr effaith statig a'r effaith ymddygiadol. Yr effaith statig yw'r effaith y mae newidiadau i gyfraddau treth yn ei chael ar refeniw, gan dybio nad oes unrhyw newid i'r sylfaen drethu. Caiff yr hen gyfradd dreth a'r gyfradd dreth newydd eu cymhwyso at y sylfaen drethu gyfredol a'r gwahaniaeth rhyngddynt yw cost statig y polisi.
26. Daw'r ansicrwydd mwyaf o ragamcanu'r ail elfen, sef yr effaith ymddygiadol. Mae'r effaith hon yn cynnwys llawer o ffactorau posibl a allai newid y sylfaen drethu o ganlyniad i newid mewn polisi treth, gan gynnwys ymfudo.
27. Er nad yw'n bosibl llunio rhagamcan manwl gywir ar gyfer effaith ymddygiadol ymfudo, mae'n bosibl edrych i weld a yw'r effeithiau a gasglwyd o'r llenyddiaeth berthnasol yn fwy na'r effaith statig.
28. Un nodwedd sylweddol ar y ffordd y caiff treth incwm ei datganoli yng Nghymru yw bod y sylfaen drethu yn cael ei rhannu â Llywodraeth y DU. Dim ond refeniw o 10c o dreth ym mhob band sy'n ariannu Llywodraeth Cymru. Byddai Llywodraeth Cymru yn gweld effaith statig lawn unrhyw newid i gyfraddau Cymru, ond dim ond rhan o'r effaith ymddygiadol, a fyddai'n gymwys i'r sylfaen drethu gyfan a rennir. Felly, byddai angen i'r effaith ymddygiadol, gan gynnwys ymfudo, fod yn gymharol fawr i wrthbwysu'r effaith statig. Mae'r broses o ddatganoli treth incwm yn rhannol yng Nghymru yn lleihau'r effaith gyllidebol y mae ymfudo oherwydd trethu yn ei chael ar Lywodraeth Cymru.
29. Mae'r drafodaeth yma yn canolbwyntio ar newidiadau i'r gyfradd dreth ychwanegol, gan fod rhagamcanion o astudiaethau rhyngwladol perthnasol yn awgrymu mai'r trethdalwyr hyn sy'n debygol o ymateb fwyaf.
30. Er mwyn dadansoddi'r effaith bosibl ar ymfudo yng Nghymru, defnyddir adroddiad a gyhoeddwyd gan Ganolfan Polisi Cyhoeddus Cymru (2018), *Y Sylfaen Drethu Gymreig: Risgiau a Chyfleoedd ar ôl Datganoli Cyllidol*<sup>23</sup>. Darperir y goblygiadau refeniw sy'n deillio o amrywiaeth o newidiadau i gyfraddau treth incwm Cymru yn yr adroddiad, gan gynnwys rhagamcanion o effeithiau ymddygiadol nad ydynt yn ymwneud ag ymfudo. Yna dangosir nifer y trethdalwyr y byddai angen iddynt ymfudo o fewn ffiniau'r DU er mwyn gwrthdroi'r effaith ar refeniw, gan sicrhau bod y gost o ran y polisi yn niwtral yn gyffredinol.
31. Gellir edrych ar ystod o bolisïau sy'n newid y gyfradd dreth ychwanegol un geiniog neu bum ceiniog yn fwy neu'n llai, a llunio o dablau 4.1 a 4.2 yn yr adroddiad ystod o amcangyfrifon ar gyfer ymddygiad i ragamcanu maint yr ymateb ymfudo a fyddai'n gwrthbwysu'r effaith statig. Amcangyfrifir yr effeithiau mewn ffyrdd gwahanol er mwyn sicrhau y gellir eu cymharu â'r holl ffyrdd y mesurwyd ac yr adroddwyd ar y rhagamcanion yn y llenyddiaeth.

---

<sup>23</sup> Am ragor o fanylion ewch i: <https://www.wcppp.org.uk/cy/cyhoeddi/y-sylfaen-drethu-gymreig-risgiau-a-chyfleoedd-ar-ol-datganoli-cyllidol/>

32. Amcangyfrifir bod yr effeithiau ymddygiadol sy'n angenrheidiol er mwyn gwrthbwyo'r costau statig yn sylweddol o gymharu â'r amcangyfrifon o'r llenyddiaeth ar drethdalwyr incwm uchel (gweler Cohen, Lai a Steindel (2014)<sup>24</sup>, Young a Varner (2011)<sup>25</sup>, Young, Varner, Lurie a Prinszano (2016)<sup>26</sup>, Kleven, Landais a Saez (2013)<sup>27</sup>, Kleven, Landais, Saez a Schultz (2014)<sup>28</sup>, Martinez (2017)<sup>29</sup>, Rauh a Shyu (2019)<sup>30</sup> ac Agrawal a Foremny (2018)<sup>31</sup>.
33. Ar sail astudiaethau sy'n edrych ar effaith ymfudo oherwydd trethu o fewn gwledydd, mae hyn yn awgrymu nad yw'r effeithiau ymfudo ar Gymru yn debygol o fod yn fwy na'r effaith statig. Serch hynny, gan fod mwyafrif y llenyddiaeth am y mater hwn yn canolbwyntio ar dreth incwm yn yr Unol Daleithiau, efallai na fydd y rhagamcanion ymddygiadol cymharol fach hyn yn nodweddiadol o Gymru.
34. Mae un astudiaeth, sy'n canfod effaith ymddygiadol lawer mwy, yn seiliedig ar bolisi mewn canton yn y Swistir (Martinez 2017)<sup>32</sup>. Efallai fod yr astudiaeth hon yn fwy perthnasol i Gymru na'r rhan fwyaf o'r astudiaethau eraill oherwydd daearyddiaeth a maint y sylfaen drethu a ddadansoddwyd. Byddai'r rhagamcanion a ganfyddir yn yr astudiaeth hon yn creu effaith ymddygiadol sy'n ddigon mawr i wrthdroi effaith statig newid i'r dreth ychwanegol yng Nghymru. Mae'r astudiaeth hon yn edrych ar effeithiau gostyngiad mewn treth. Mae'n ansicr a fyddai effaith mor sylweddol yn berthnasol i gynnydd mewn treth.
35. Mae'r astudiaeth hon hefyd yn cynnwys pob math o incwm, ond dim ond incwm nad yw'n deillio o gynilion na difidendau sy'n ddarostyngedig i'r gyfradd dreth ddatganoledig yng Nghymru. Disgwylir i hyn olygu y bydd llai o effaith ymddygiadol ymfudo yng Nghymru, oherwydd gall incwm o gynilion a difidendau gael ei ddatgan yn fwy annibynnol ar leoliad o gymharu ag incwm o gyflogaeth. Cadarnheir hyn yn y dystiolaeth ryngwladol, sy'n nodi bod effaith

---

<sup>24</sup> Cohen, Lai a Steindel (2014) *Comment on Millionaire Migration and State Taxation of Top Incomes: Evidence from a Natural Experiment* Public Finance Review 2014 1-20

<sup>25</sup> Young a Varner (2011) *Millionaire migration and state taxation of top incomes: Evidence from a natural experiment* National Tax Journal 64, rhif 2: 255

<sup>26</sup> Young, Varner, Lurie a Prinszano (2016) *Millionaire Migration and Taxation of the Elite: Evidence from Administrative Data* American Sociological Review 2016, Cyfrol 81(3) 421– 446

<sup>27</sup> Kleven, Landais a Saez (2013) *Taxation and international migration of superstars: Evidence from the European football market* The American Economic Review 103, rhif 5 2013: 1892-1924

<sup>28</sup> Kleven, Landais, Saez a Schultz (2014) *Migration and wage effects of taxing top earners: evidence from the foreigners' tax scheme in Denmark* The Quarterly Journal of Economics, 333–378.

<sup>29</sup> Martinez (2017) *Beggar-Thy-Neighbour Tax Cuts: Mobility after a Local Income and Wealth Tax Reform in Switzerland* Cyfres o Bapurau Gwaith Economeg o Brifysgol St. Gallen, Ysgol Economeg a Gwyddor Wleidyddol Rhif 1608 2017

<sup>30</sup> Rauh a Shyu (2019) *Behavioural Responses to State Income Taxation of High Earners: Evidence from California* NBER Papur Gwaith Rhif 26349

<sup>31</sup> Agrawal a Foremny (2018) *Relocation of the Rich: Migration in Response to Top Tax Rate Changes from Spanish Reforms* (1 Ebrill, 2018). Ar gael yn SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2796472>

<sup>32</sup> Martinez (2017) *Beggar-Thy-Neighbour Tax Cuts: Mobility after a Local Income and Wealth Tax Reform in Switzerland* Cyfres o Bapurau Gwaith Economeg o Brifysgol St. Gallen, Ysgol Economeg a Gwyddor Wleidyddol Rhif 1608 2017

ymfudo yn fwy mewn perthynas ag incwm buddsoddi o gymharu â mathau eraill o incwm (Young a Varner (2011)<sup>33</sup>).

36. Mater arall o ran yr effaith bosibl ar refeniw yw amseru unrhyw ymateb ymfudo. Mae rhai astudiaethau'n ystyried ymatebion dros nifer o flynyddoedd, er enghraifft Rubolino (2019)<sup>34</sup>, tra bod eraill yn canolbwyntio ar yr effeithiau mwy sydyn ar refeniw a chyllidebau, yn gyson â'r canfyddiadau yn Rauh a Shyu (2019)<sup>35</sup>.
37. Mae cyflymder yr ymatebion i newidiadau mewn treth yn debygol o ddibynnu ar y math o ymfudo (ymatebion real neu afreal) a hyblygrwydd y farchnad lafur a'r farchnad dai. Mae'r rhain hefyd yn ffactorau sy'n debygol o amrywio yn ôl lleoliad – ac yn sicr rhwng gwledydd. Bydd hyn yn achosi ansicrwydd pellach ynghylch sut y gallai rhagamcanion o astudiaethau rhyngwladol fod yn berthnasol i Gymru.

### **Y camau nesaf**

38. Bydd Llywodraeth Cymru yn parhau i adolygu'r llenyddiaeth ryngwladol sy'n trafod effeithiau ymddygiadol ymfudo.
39. Bydd Llywodraeth Cymru hefyd yn ceisio dysgu o unrhyw dystiolaeth sy'n gysylltiedig â'r DU yn dilyn datganoli treth incwm a newidiadau i'r dreth incwm yn yr Alban. Bydd Llywodraeth Cymru yn parhau i weithio gyda CThEM, y Swyddfa Cyfrifoldeb Cyllidebol, Comisiwn Cyllidol yr Alban, Llywodraeth yr Alban ac academyddion i ddeall mwy am effeithiau ymfudo o ganlyniad i dreth er mwyn sicrhau y gall unrhyw benderfyniadau ar gyfraddau treth incwm a'u rhagolygon fod yn seiliedig ar y dystiolaeth orau a mwyaf cyfredol sydd ar gael.

---

<sup>33</sup> Young a Varner (2011) *Millionaire migration and state taxation of top incomes: Evidence from a natural experiment* National Tax Journal 64, rhif 2: 255

<sup>34</sup> Rubolino (2019) *The Efficiency and distributive effects of local taxes: Evidence from the Italian Municipalities* ISER Cyfres papurau gwaith rhif 2019-02

<sup>35</sup> Rauh a Shyu (2019) *Behavioural Responses to State Income Taxation of High Earners: Evidence from California* NBER Papur Gwaith Rhif 26349

Yn rhinwedd paragraff(au) vi o Reol Sefydlog 17.42

Mae cyfyngiadau ar y ddogfen hon