



**Universitat de les  
Illes Balears**

Facultat d'Economia i Empresa

**Memòria del Treball de Fi de Grau**

# Elasticidad del Mercado de Trabajo y Política Tributaria

Luis Sánchez Moreno

**Grau de Economia**

Any acadèmic 2017-18

DNI de l'alumne: 43214748W

Treball tutelat per: Lucia Mangiavacchi  
Departament d'Economia

S'autoritza la Universitat a incloure aquest treball en el Repositori Institucional per a la seva consulta en accés obert i difusió en línia, amb finalitats exclusivament acadèmiques i d'investigació	Autor		Tutor	
	Sí	No	Sí	No
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Paraules clau del treball:  
Elasticidad, pesos, marginales, margen, intensivo, extensivo

## Índice

1	Introducción .....	3
2	Marco teórico.....	4
2.1	Imposición óptima de la renta .....	5
2.1.1	Imposición óptima de Mirrless.....	5
2.1.2	Nuevos avances en la imposición de la renta (Modelo de Saez) .....	6
2.1.2.1	Inversión del modelo de Saez.....	7
2.1.3	Comparación entre modelos.....	8
3	Estudios empíricos .....	9
3.1	Efectos de la política tributaria en el mercado de trabajo.....	9
<b>3.2</b>	<b>. Elasticidad y pesos sociales marginales. Estudios empíricos .....</b>	<b>10</b>
3.2.1	Estudios referentes a elasticidades.....	10
3.2.2	Estudios referentes a los pesos marginales .....	11
4	Conclusión .....	12
5	Bibliografía .....	12

# 1 Introducción

El propio nombre del trabajo indica un tema de gran trascendencia en la actualidad, el mercado de trabajo y las políticas tributarias. Conocer mejor el mercado de trabajo de nuestro país o región y las teorías desarrolladas alrededor de los efectos de los impuestos sobre el mercado de trabajo puede responder a muchas preguntas que pueden rondar las cabezas de las personas. Unos ejemplos son: ¿A qué se debe el excesivo paro en nuestro país?, ¿Hay alguna forma de disminuir el paro?, ¿Por qué el gobierno no hace nada para arreglar el problema del paro?, ¿Cómo afectan los impuestos al mercado de trabajo? y muchas otras preguntas que se escuchan en el día a día de cualquier persona.

Lo que suscitó mi interés fue esto mismo, poder estudiar las teorías más importantes sobre la imposición de la renta y ver cómo se puede mejorar la situación laboral en los distintos países. De este modo me interesé en varios trabajos que quieren explicar lo que sucede con la imposición óptima y como trasladar estas teorías a la realidad, llevar a cabo estudios empíricos que ayuden a visualizar la situación de distintos países y ver los posibles efectos de políticas tributarias en el mercado laboral.

El objetivo principal de este trabajo es entender lo que hay detrás de los impuestos sobre la renta, es decir, que reglas los rigen y entender mejor las dificultades a las que se enfrenta el gestor de política a la hora de proponer nuevas reformas.

Se compararán dos modelos para ver también la evolución de estos estudios y comprobar que con la sofisticación del problema y su consecuente resolución ha empeorado la dificultad a la que se enfrenta el gestor de política.

Por último, se hará una breve revisión de estudios empíricos sobre países de la UE y EEUU en el contexto de la imposición y la obtención de los componentes necesarios para su cálculo. Mediante unos estudios teóricos podremos comparar esta situación y ver si sigue las tendencias generales demostradas en un largo haber de trabajos.

De este modo, nos encontraremos con un trabajo bastante teórico, que analizará dos de las teorías más importantes sobre la imposición óptima de la renta y el efecto que pueden tener los componentes de estas en la economía laboral para conseguir nuestro objetivo.

El factor trabajo es uno de los recursos escasos necesarios para la producción de bienes y servicios que demanda la sociedad. La economía laboral es la parte de la economía que se especializa en el estudio del uso eficiente de este bien escaso y es aquí donde entra el mercado de trabajo o mercado laboral en juego.

El mercado de trabajo podría definirse como el lugar donde van trabajadores y empresas a ofrecer y demandar factor trabajo respectivamente, es decir, donde se encuentran la oferta y la demanda de trabajo Capó y Oliver (2007). Debe recalarse que la oferta de trabajo la forman las personas, definida como la cantidad de trabajo que desean realizar los trabajadores para cada nivel de salarios, Capó y Oliver (2007), y la demanda está formada por todas las empresas que acuden a este mercado para contratar trabajadores que les cedan su fuerza de trabajo a cambio de una remuneración, de un sueldo.

Una vez hemos definido lo que es el mercado de trabajo parece que tenemos todos los agentes económicos en juego, pero no es así. En la explicación del mercado de trabajo hemos hablado de los oferentes y los demandantes pero se ha obviado a la empresa pública, el estado, como ente propio, pues no solo

demanda una gran cantidad de trabajo, el 16,2% (INE, 2017) del empleo total en España, sino que también juega un papel importante en lo que a la regulación del mercado laboral se refiere, ya sea mediante impuestos, como el IRPF, como subvenciones al desempleo o fijando un salario mínimo en el mercado laboral.

En este trabajo nos centraremos en conocer que reglas rigen la imposición sobre la renta y los efectos que pueden tener sobre el mercado de trabajo.

Estos impuestos y subvenciones tienen un afán redistributivo, esto se debe al consenso que se ha llegado en la mayoría de países desarrollados, ofrecer a sus ciudadanos unos niveles mínimos de bienestar. El problema que existe con la imposición sobre la renta, igual que con cualquier otro tipo de impuesto, es que crea distorsiones, puedes desincentivar a los trabajadores a ofrecer su fuerza productiva en el nivel que ellos creen óptimo en una situación sin impuestos o incluso retirarse del mercado de trabajo. Del mismo modo tras el consenso que existe sobre la igualdad y el afán redistributivo de éstos debemos plantearnos como llegar al máximo bienestar social dada la existencia de estos impuestos.

En la actualidad todos los países desarrollados tienen un sistema de imposición sobre la renta progresivo, a modo de conseguir sus objetivos de redistribución. Un sistema progresivo divide la población por tramos de renta, cada tramo tributará un porcentaje de su renta diferente según el tramo en que se encuentre. Además cuentan con subsidios de desempleo que se le otorgan a los parados durante un periodo determinado mientras buscan trabajo.

Fue J.A. Mirrless (1971) en su obra "*An exploration in the theory of optimum income taxation*" quien le dio por primera vez una importancia relevante a la elasticidad del mercado de trabajo a la hora de calcular la imposición óptima sobre la renta, a partir de ese momento cobra gran importancia la elasticidad del mercado de trabajo. En estudios posteriores se fue desarrollando el modelo que planteó Mirrlees en el 1971 y desarrollando más esta idea de la elasticidad. En estudios posteriores incluyen dos elasticidades distintas, una referida al "intensive margin", que se refiere a la elasticidad de trabajar o no hacerlo, y otra enfocada al "extensive margin", que hace referencia a cuanto trabaja la gente.

Los trabajos que han sido tomados como referencia juegan con estas elasticidades para ver como un cambio en la política tributaria puede incentivar o desincentivar a los trabajadores a la hora de trabajar. En este punto es donde los tres puntos principales del trabajo se unen y dan sentido al mismo.

## 2 Marco teórico

En este apartado se pretende delimitar el campo de estudio de este trabajo, comentar y explicar algunos de los trabajos más importantes sobre este tema, y que han sido y son el punto de partida para muchos otros trabajos.

La teorización de la imposición óptima sobre la renta de las personas empezó a tomar forma tras la obra de Mirrlees de 1971 "*An exploration in the theory of optimum income taxation*". Más adelante se fue desarrollando y sofisticando el modelo básico que planteó Mirrlees.

Una vez asentadas las bases teóricas se empezaron a hacer casos de estudio, comprobando el funcionamiento y la eficiencia de algunas políticas tributarias, comparando nuevas reformas con políticas anteriores, entre otros casos.

Siendo así, en el marco teórico abarcará todo aquello relacionado con las principales teorías de la imposición óptima de la renta y estudios empíricos sobre la imposición y el cálculo de variables fundamentales para los modelos, tendremos, pues, varios subapartados haciendo una breve explicación sobre los distintos modelos de imposición óptima y una comparación entre los mismo.

## 2.1 Imposición óptima de la renta

Los impuestos tienen siglos de antigüedad, originariamente se usaron para financiar el ejército, pero este pensamiento ha cambiado. En la actualidad todos los países desarrollados han llegado al consenso de que se debe proporcionar un bienestar mínimo a los ciudadanos, esto solo se puede conseguir mediante los impuestos como herramienta redistributiva.

La introducción de impuestos lleva asociada consigo una pérdida de eficiencia, de bienestar. Al tener que compaginar la redistribución de la renta para ofrecer ese bienestar mínimo y esa pérdida de eficiencia se empieza a teorizar sobre la imposición óptima para encontrar la forma que se maximizara el bienestar social y se llegara a los objetivos de recaudación. Fue en 1971 cuando J.A. Mirrlees publicó su obra *“An exploration in the theory of optimum income taxation”*.

### 2.1.1 Imposición óptima de Mirrless

En Mirrless, J.A. (1971) se explica el primer modelo no lineal de imposición óptima sobre la renta. Esto sucede debido a la gran importancia que tenían los impuestos progresivos para preservar la igualdad entre la población. Con ese objetivo Mirrless quiso crear un modelo que, según las preferencias de los agentes y del Estado, nos devuelva el impuesto que maximice el bienestar social.

De este modo, y tras especificar unas restricciones que simplifiquen el problema, primero modelizar las preferencias de los individuos. Estos querrán maximizar su utilidad, que depende del consumo y del trabajo (horas trabajadas) sujeto a una restricción de consumo, esta restricción limita su consumo a su renta disponible, es decir, su consumo no será mayor que su salario menos el impuesto a pagar ( $wl - T(Y) = C$ ).

Una vez modelizados los individuos las agrega dando forma a una función de densidad de los individuos. Seguidamente incorpora estas utilidades a la función de preferencias que tiene el gobierno, que se denota como  $G$ . Estas preferencias son las que marcarán el grado de aversión a la desigualdad del gobierno, en otras palabras, definirán su posición en el espectro político (si el gobierno es de derechos o de izquierdas). Después maximiza las preferencias del gobierno sujeto a dos restricciones: una basada en la recaudación que quiere hacer el estado, denominada comúnmente como restricción presupuestaria (budget constraint) y otra que es la restricción de compatibilidad de incentivos.

La primera restricción está clara, el gobierno quiere llegar a un nivel de recaudación. La segunda restricción es la más interesante, en esta el gobierno quiere evitar problemas de imitación, es decir, los tipos impositivos y su redistribución no deben inducir a la imitación, es posible que con un tipo impositivo dado un agente prefiriese no trabajar o trabajar menos porque al redistribuir la renta su renta disponible es igual a la que obtiene un agente que

trabaja menos. En definitiva, trabajar más (implica un mayor esfuerzo) debe traducirse en una mayor renta disponible que un agente que trabaje menos.

La condición de primer orden que surge de la maximización del problema explicado anteriormente es esta:

$$\frac{t(y)}{1-t(y)} = \frac{1-F(w)}{wf(w)} * \left(1 + \frac{1}{\varepsilon}\right) * U_c \left[ \frac{\int_w^{\bar{w}} \left(\frac{1}{U_c} - \frac{G_v}{\lambda}\right) f(w) dw}{1-F(w)} \right]$$

Donde tenemos que el término  $t(y)$  es el impuesto marginal. Donde  $F(w)$  y  $f(w)$  son la función acumulativa y la función de densidad del salario respectivamente. Epsilon ( $\varepsilon$ ) es la elasticidad del mercado de trabajo y  $G_v$  es la importancia marginal que le da el gobierno a los individuos.

### 2.1.2 Nuevos avances en la imposición de la renta (Modelo de Saez)

Saez, E. (2002) partiendo del modelo de imposición óptima *à la Mirlees* desarrolla un modelo donde se tienen en cuenta tanto el margen extensivo como el intensivo de las elasticidades del mercado de trabajo.

En Spadaro, A. et al. (2015) se explica el modelo de Saez, E. (2002). Se pretende maximizar una función de bienestar social sujeto a una limitación presupuestaria. La función de bienestar social agrega las utilidades individuales que dependen de la renta disponible y del tiempo de ocio. Esta función diferirá según el gobierno y su inclinación hacia la redistribución, es decir, definirá su grado de Rawlsianismo.

El modelo supone  $I+1$  grupos, donde  $I$  son aquellos que trabajan, diferenciados por su renta y un grupo que consiste en las personas que no trabajan. Entonces cada individuo está indicado por  $m \in M$  y tendrá una función de utilidad que dependerá de la renta disponible ( $C_i=Y_i-T_i$ ) y del trabajo elegido.

Siguiendo la explicación de Spadaro, A. et al. (2015) el grupo  $M$  se divide en tantos grupos  $I+1$  como haya. Se denota por  $h_i$  la fracción de personas que elegirán el trabajo  $i$ . Eligiendo el cuadro de imposición y la restricción presupuestaria a la que está sujeto el bienestar social se maximiza y se obtienen  $I+1$  condiciones de primer orden que formarán un sistema de ecuaciones (pag 458) tales que nos darán el  $T_i$  óptimo. Las condiciones serán de la siguiente forma:

$$\frac{T_i - T_{i-1}}{C_i - C_{i-1}} = \frac{1}{\zeta_i h_i} \sum_{j \geq i}^I h_j \left( 1 - g_j - \eta_j \frac{T_j - T_0}{C_j - C_0} \right) \text{ para } i = 1, \dots, I$$

En la condición de primer orden aparecen las elasticidades del margen intensivo ( $\zeta$ ) y del extensivo ( $\eta$ ), definidas en Spadaro, A. et al. (2015) como:

Para el margen intensivo:

*“This mobility elasticity captures the percentage increase in supply of group  $i$  when  $C_1 - C_{i-1}$  is increased by 1% and is defined under the assumption that individuals are restricted to adjust their labour supply to the neighbouring choice.”*

Para el margen extensivo:

“The extensive elasticity  $g_i$  is defined as the percentage of individuals in group  $i$  who cease working when the difference between the net household income from work and at earnings point  $i$  is reduced by 1%.”

Cobra gran importancia el término  $g_i$ , el peso social marginal, que resume las preferencias sociales del gobierno, Bargain, O. et. al. (2014). El peso representa el valor de dar un euro más a un individuo del grupo  $i$ . Spadaro, A. et al. (2015). Además bajo el supuesto de que no existen efectos de renta surge una nueva restricción de Saez, E. (2002) que normaliza estos pesos de la siguiente forma:

$$\sum_{i=0}^I h_i g_i = 1$$

De este modo podemos resumir el papel de  $g_i$  como un indicador bastante ajustado a las preferencias del gobierno para la redistribución. Es decir, para un gobierno que está a favor de la redistribución le dará un mayor valor marginal a un euro dado a un pobre que a un rico, Spadaro, A. (2015).

### 2.1.2.1 Inversión del modelo de Saez

Otra forma de entender el problema de optimización se describe en Spadaro, A. et. al. (2015) pág. 459-460 y en Bargain, O. et. al (2014). Quieren invertir el modelo, esto consiste en qué mediante los grupos observados por su renta ( $Y_i$ ), renta después de impuestos ( $C_i$ ) y los impuestos correspondientes ( $T_i$ ), recuperar la función de bienestar social que haría óptima el cuadro de imposición. En otras palabras, recuperar el subgrupo  $g_i$  que satisfaría la condición de primer orden y el conjunto de los pesos marginales sociales descritos en Saez, E. (2002).

Este problema se resuelve con un sistema de ecuaciones compuesto por las  $i$  condiciones de primer orden (CPOs) y la restricción resultante de los pesos sociales marginales. Como muestra Bourguignon y Spadaro (2012) esto solo será cierto si el problema invertido es cóncavo.

El sistema de ecuaciones descrito anteriormente resulta en los siguientes resultados, uno para  $g_i$ , otro para  $g_I$ . La ecuación resultante para  $g_0$  se obtiene de la normalización de los pesos directamente, no se aplica el mismo procedimiento que para el resto de pesos.

$$g_i = 1 - \eta_i \frac{T_j - T_0}{C_j - C_0} - \zeta_i \frac{T_i - T_{i-1}}{C_i - C_{i-1}} + \frac{1}{h_i} \sum_{j=i+1}^I h_j \left( 1 - g_j - \eta_j \frac{T_j - T_0}{C_j - C_0} \right)$$

$$g_I = 1 - \eta_I \frac{T_j - T_0}{C_j - C_0} - \zeta_I \frac{T_i - T_{i-1}}{C_i - C_{i-1}}$$

$$g_0 = \frac{1}{h_0} \left( 1 - \sum_{i=1}^I h_i g_i \right)$$



De este modo sustituyendo  $g_j$  por la expresión correspondiente esta ecuación nos dará los pesos sustituyendo los valores de renta, renta disponible e impuestos observados junto con los valores de las elasticidades. Spadaro, A. et. al. (2015)

### 2.1.3 Comparación entre modelos

En este apartado se comentarán, *a grosso modo*; las similitudes y las diferencias entre estos dos modelos con la intención de ver las implicaciones que tuvo ese primer modelo de Mirrless y como ha ido evolucionando.

En Mirrless, J.A. (1971) primero modeliza las utilidades individuales, las agrega y las introduce en una función de preferencias del gobierno. Este punto de partida lo adopta Saez, así queda referenciado en Spadaro, A. et. al. (2015) “*The starting point of Saez (2002) is the standard optimal income tax model à la Mirrlees (1971)*”. De este modo la modelización del individuo y de la función de preferencias del gobierno dependen de las mismas variables.

Si bien comienzan modelizando igual a los agentes Saez toma una decisión de agrupar a los agentes por los niveles de renta, de este modo introduce en su estudio el “intensive margin” que hará que obtengamos tantas CPOs como grupos I+1 haya, es decir, la solución el problema es un sistema de ecuaciones, se sofisticó el modelo planteado por Mirrless. El “extensive margin” ya se introdujo en el término de la elasticidad de Mirrless, J. A. (1971).

En Blundell, R. (2011) se define estos términos así: “*we split the overall level of work activity into the number of individuals in work and the intensity of work supplied by those in work. This reflects the distinction between whether to work and how much to work at the individual level and is referred to, respectively, as the extensive and intensive margin of labour supply*”.

Con la introducción de los dos márgenes Saez, E. (2002) introduce un término que hace referencia al “intensive margin”. Así pues  $g_i$ , el peso marginal social de cada grupo, también nos dará una aproximación de las preferencias del gobierno según sea mayor o menor ese peso.

Centrándonos en las condiciones de primer orden obtenidas en ambos trabajos se observa que el primer término de las condiciones de primer orden (CPOs) se corresponden. En Bargain, O. et. Al. (2014) dice: “*In expression (1),  $\frac{T_i - T_{i-1}}{C_i - C_{i-1}}$  corresponds to  $\frac{t(y)}{1-t(y)}$  in the standard formulation of optimal tax rules à la Mirrlees, with  $T'_i = \frac{T_i - T_{i-1}}{Y_i - Y_{i-1}}$  the effective “marginal” tax rate (EMTR) faced by group  $i$* ”. También se observa que si la elasticidad del margen extensivo es cero el modelo de Saez no es más que una versión discreta del modelo de Mirrless, Bargain, O. et. al. (2015).

Ambos modelos recogen el coste de eficiencia de sus respectivas condiciones de primer orden. Cuanto mayor sea la elasticidad del margen extensivo un pequeño cambio en la oferta de trabajo reducirá mucho el trabajo y con ello la recaudación. Se observa esto debido al signo que tienen en sus respectivas CPO. Esto se evidencia en Saez, E. (2002), donde dice “*The main lesson from the numerical simulations is that the optimal program is fairly sensitive to the size of the participation elasticity*”.



Una de las conclusiones a las que Ise llega en Mirrless; J.A. (1971) es que sería deseable y óptimo un impuesto a la renta negativo. Saez, E. (2002) no se aleja en esta conclusión afirmando que un impuesto a la renta negativo con una renta mínima garantizada sería deseable si la respuesta principal sobre la oferta de trabajo es sobre el margen intensivo. La diferencia se haya en que propone *“Earned Income Tax Credit with a smaller guaranteed income level and transfers that increase with earnings at low income levels”* si el comportamiento principal sobre la oferta de trabajo se dirige al margen extensivo Saez, E. (2002). Vemos aquí como la introducción de los dos márgenes implica óptimos distintos dependiendo del comportamiento de la oferta de trabajo.

### 3 Estudios empíricos

Tras la explicación teórica de los modelos de imposición óptimas sobre la renta visualizaremos distintos estudios empíricos que ha suscitado esta literatura. De este modo encontraremos estudios dirigidos a la evaluación de políticas tributarias, búsqueda de incentivos o de grupos más sensibles a los incentivos tributarios como otros trabajos dirigidos al cálculo de las variables fundamentales en el modelo y ver cómo afectan en él.

#### 3.1 Efectos de la política tributaria en el mercado de trabajo

Si bien fue muy importante determinar unas reglas o consejos para mejorar la eficiencia de los impuestos sobre la renta este tema ha evolucionado y muchos autores trabajan ahora sobre cómo alargar el tiempo que se trabaja y los salarios percibidos, Blundell, R. (2014) o cuales son los efectos de una reforma en la política tributaria, Spadaro, A. et al. (2015). De alguna forma los dos trabajos buscan encontrar mejoras en el bienestar de la sociedad o de ciertos grupos de ella gracias a los efectos que tiene la política tributaria sobre el mercado de trabajo y el empleo.

La contribución que hace Blundell, R. (2014) es muy interesante desde el punto de vista de los incentivos a trabajar. Blundell observa que los segmentos de entrada y salida del mercado de trabajo son los más sensibles a las políticas tributarias. Además dentro de estos segmentos diferencia tres grupos donde la sensibilidad hacia las políticas es mayor, estos son: jóvenes que dejan el colegio o instituto, madres con niños pequeños y personas mayores a 50 años.

Las claves que nos muestra en este estudio están recopiladas en esta breve conclusión: *“It suggests that the key to improving employment levels in the long run is to enhance human capital investments and focus on the entry and retirement margins of labor supply”* (Blundell, R. 2014, p.3).

Para fortalecer sus argumentos analiza los pros y las contras de la inversión en capital humano, los costes fijos y de información, etc. y como afectan estos en las estimaciones para los 3 grupos.

Y concluye con esta frase:

*“Tax policy should be designed to acknowledge that incentives have been found to operate most effectively in enhancing lifetime earnings at certain key points in the life cycle, thus suggesting three key policy elements:*

- *improving labor market entry for those leaving school and for women with young children;*

- *keeping older workers in the labor force;*
- *increasing human capital investments.*” (Blundell, R. 2014, p.9).

Una perspectiva muy diferente es la que encontramos en Canova, L., 2015. Aquí no se centra tanto en cómo mejorar la renta a lo largo del ciclo de la vida de las personas, sino que quiere ver los efectos que tuvo la introducción del Revenu de Solidarité Active (RSA). Esta reforma no es más que un cambio en el plan de ingresos mínimos que había en Francia. Así pues compara el RSA con la Revenu Minimum d'insertion (RMI). Compara los costes que tiene cada política, los incentivos que crea para trabajar. Todo esto con un simulador que les permitió obtener unos resultados de las dos políticas para el mismo momento del tiempo, ya que la RSA se introdujo en 2008, con el inicio de la crisis y no se podían comparar los resultados con los de anteriores años. Otro ejemplo de un enfoque similar a este último trabajo es Spadaro, A., 2005.

## 3.2 . Elasticidad y pesos sociales marginales. Estudios empíricos

### 3.2.1 Estudios referentes a elasticidades

Hasta este momento se ha centrado la atención en la parte teórica de la elasticidad y de los pesos marginales sociales. Ahora se comentará el efecto de estas dos variables y las posibles dificultades a la hora de estimarlas.

En Bargain y Peichl (2016) primeramente quieren ver cómo afecta el modelo utilizado en la estimación de la elasticidad. Existen numerosos modelos para llevar a cabo la estimación de las elasticidades. Los autores recogen las elasticidades, estimadas mediante los diferentes métodos que explican, en una tabla por grupo social y país. Para cada grupo de individuos (mujeres casadas, hombres y personas sin hijos, madres solteras) recopilan las distintas elasticidades calculadas hasta el momento para cada país.

En las tablas de Bargain y Peichl (2016) se observa una dispersión considerable en las elasticidades. La mayor o menor dispersión dependerá del grupo para el cual se haya hecho el estudio. Los numerosos estudios para mujeres casadas muestran elasticidades comprendidas entre los 0 y 0,5 puntos porcentuales, en cambio los estudios de madres solteras (mucho menos numerosos) muestran una mayor dispersión en las elasticidades calculadas. Muy diferente es lo que se observa en los estudios para hombres y personas solteras donde las elasticidades muestran una menor dispersión.

Bargain y Peichl (2016) llegan a la conclusión que el método de Hausman sobreestima los incentivos del trabajo para las mujeres, esto puede ser causa a las restricciones que impone. Si bien esto ocurre para las mujeres con el resto de grupos las elasticidades no varían tanto. Con el resto de modelos no se sobreestiman las elasticidades, así que llegan a la conclusión que no son los métodos de estimación los que crean esta dispersión.

Muy diferente es lo que ocurre cuando tratan el tiempo como un factor que influye en la variación de las elasticidades. Bargain y Peichl (2016) observan una tendencia a la baja de las elasticidades de las mujeres, que sugieren un cambio en las preferencias, aunque pueden existir otras razones.

La gran mayoría de estudios se dirigen a mujeres casadas y madres solteras. En Blundell (2014) trata algunos grupos de interés donde las políticas tributarias podrían tener un mayor efecto sobre el bienestar de esos grupos.

Uno de esos grupos eran madres con niños pequeños. Vemos como todos los estudios coinciden con que éste tiende a tener mayores elasticidades.

Los resultados obtenidos por Bargain et al. (2014) demuestra que existe una mayor sensibilidad en el margen extensivo que en el intensivo. Además el mayor grado de sensibilidad se comprende entre grupos de menor renta (grupos 1-3). Esto se observa en que el valor medio para dichas elasticidades es mayor que para las del margen intensivo. Esto pone de manifiesto un aumento del coste de eficiencia.

### 3.2.2 Estudios referentes a los pesos marginales

Bargain et.al. (2014) para comprobar la eficacia de los impuestos en cada país calcularon los pesos sociales marginales, una forma de hallar la función de preferencias del gobierno y mostrar un esquema derivado de las preferencias Rawlsianas. Mediante la inversión del modelo de Saez (2002) explicada anteriormente hallaron los pesos sociales marginales que describirían esas preferencias.

Para ello debieron calcular las elasticidades de cada grupo para sustituirlas en las ecuaciones de los pesos. La intención principal era poder comparar entre distintos países, por ello impusieron unas restricciones poco realistas a la hora de estimar las elasticidades, se puede decir que las restricciones normalizaban los datos para favorecer la comparación.

Una vez calculados los pesos los disponen en las Figuras 1,2 y 3 de Bargain et al. (2014). Se observan diferentes tendencias en los pesos. Podemos ver que para países con gran aversión a la pobreza los pesos marginales son muy altos para el grupo  $g_0$  (workless poor) y que el resto de pesos se mantienen a un mismo nivel. Esto se amplía cuando en la Figura 3 encuentran los pesos para 11 grupos en lugar de 6. El peso del grupo  $g_1$  es el más pequeño, seguramente debido a la poca proporción de gente que se encuentre en el mismo. Otra tendencia muy distinta es la que encontramos en países del sur de Europa, donde los pesos de los primeros grupos son mucho menores aunque siguen por encima de los pesos de los grupos de los “ricos”. Esto nos demuestra que existe una idea general de aversión a la pobreza y de una redistribución necesaria pero con diferentes grados como se explica en Espinda-Andersen (1990).

Dieron un paso más allá en Bargain et al. (2014) simulando el resultado de cuatro países, con un mayor gusto para la redistribución, si el efecto de la elasticidad del margen extensivo fuera 0. Comprobaron que esto cambiaba radicalmente las preferencias de redistribución de los gobiernos. Transformándolas así en unas preferencias similares la de los países del sur de Europa. Este resultado se observa, también, en Spadaro et al. (2015) donde los pesos también tienen una tendencia más plana. Más allá de esa tendencia plana también compara que sucedería con los pesos  $g_0$  si se cambia la forma de percibir estos grupos o si se cambian las elasticidades. La conclusión a la que se llega en Spadaro et al. (2015) es que es fundamental definir bien los grupos que formarán los distintos pesos.

## 4 Conclusión

En este trabajo se ha pretendido explicar, de una forma sencilla y no demasiado compleja, la teoría de la imposición óptima sobre la renta, su evolución y los trabajos empíricos que ha suscitado. Después de esta larga explicación podemos extraer una serie de conclusiones a modo de resumen.

La primera que podemos extraer es la dificultad para llevar la teoría propuesta a la realidad. En muchos de los estudios nombrados existía la dificultad de calcular las elasticidades que darían forma al tipo impositivo óptimo. Además con la sofisticación del modelo que llevo a cabo Saez (2002) ya no solo hacía falta una elasticidad, sino que necesitaríamos, además, las elasticidades del margen intensivo, cosa que no ayudaba a la hora de resolver el problema.

Aún así las inferencias que se han hecho han representado de forma fiable la realidad que existe en relación con este tema. Existe gran dificultad para inferir un valor al impuesto óptimo, pero gracias a la inversión del modelo de Saez podemos comprobar el grado Rawlsianismo de los gobiernos.

Otro punto importante es la importancia de la elasticidad (de ambos márgenes) en la imposición, pues dictará en gran medida como será la progresividad de los impuestos. También cabe destacar la gran importancia que tiene el margen extensivo en este tema. Muchas de los incentivos que podemos aprovechar para mejorar el bienestar social provienen de este margen, así lo demuestra Blundell (2014). También una buena estimación de las elasticidades puede identificar que grupos son sociales son más sensibles a cambios en la imposición y en los subsidios.

Otra conclusión muy importante que se puede extraer es que se debe especificar muy claramente cómo se formarán los grupos que determinen los pesos, esto es así debido a la gran heterogeneidad que existe en Europa. Una modificación en los grupos puede cambiar por completo el valor de los pesos, sobre todo en los grupos más pobres, donde el peso social marginal suele ser mayor, y no representar fielmente las preferencias a la redistribución de un gobierno.

De este modo finalizaré este trabajo recalcando, una vez más la importancia de la definición de los segmentos de población que darán lugar a los pesos sociales. Y la elasticidad, componente fundamental para calcular las preferencias de los gobiernos eficientemente.

## 5 Bibliografía

Bargain, O. Dolls, M. Neumann, D. Peichl, A. Siegloch, S. 2014. Tax-Benefit Revealed Social Preferences in Europe and the US. *Annals of Economics and Statistics*, No. 113/114, SPECIAL ISSUE ON THE ECONOMICS OF TAXATION (June 2014), pp. 257-289

Bargain, O. Peichl, A. 2016. Own-wage labor supply elasticities: variation across time and estimation methods. *IZA Journal of Economics*.

Blundell, R. 2014. How responsive is the labour market to tax policy. *IZA World of labor*.

Blundell, R. Bozio, A. Laroque, G. 2011. Extensive and Intensive Margins of Labour Supply: Working Hours in the US, UK and France. *IZA DP*. No 6051.

- Bourguignon, F., y Spadaro, A. 2012: "Tax-benefit reveal social preferences," *Journal of Economic Inequality*, 10(1), 75-108. [258, 260]
- Canova, L. Piccoli, L. Spadaro, A. 2015. An ex ante evaluation of the Revenu de Solidarité Active by micro-macro simulation techniques. *IZA Journal of European Labor Studies*.
- Capó, J. Oliver, X. 2007. *Macroeconomía I*, col·lecció materials didàctics 127. Palma: Edicions UIB.
- ESPING-ANDERSEN, G. (1990). *The Three Worlds of Welfare Capitalism*. Oxford: Polity Press.
- INE. 2017. Ocupados por sexo y tipo de sector (público o privado). Vlores absolutos y porcentajes respecto del total de cada sexo. <http://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=4490>
- Mirrless, J.A. 1971. An exploration in the theory of optimum income taxation. *The Review of Economic Studies*, Volume 38, Issue 2, pag 175–208.
- Saez, E. Optimal income transfer programs: intensive versus extensive labor supply responses. *Quarterly Journal of Economics*, n<sup>o</sup>117, pag. 1039-1073.
- Spadaro A. Piccoli, L. Mangiavacchi, L. 2015. Optimal taxation, social preferences and the four worlds of welfare capitalism in Europe. *Economica* n<sup>o</sup>82, pag. 448-485.
- Spadaro A, 2005. "Micro-simulation and Normative Policy Evaluation: An Application to some EU Tax-Benefits System", *Journal of Public Economic Theory*, 7. n<sup>o</sup> 4, pag. 593-622