



UNIwersytet Warszawski
Wydział Nauk Ekonomicznych

Zaawansowana Makroekonomia

Wzrost gospodarczy: Wykład 3

Marcin Bielecki

Rok akademicki 2025/2026

Uniwersytet Warszawski
Wydział Nauk Ekonomicznych

Podatki i wydatki publiczne

Typy podatków i wydatków publicznych

Dla uproszczenia notacji przyjmujemy $n = g = 0$ i stały poziom populacji i technologii $= 1$

Będziemy rozważać wpływ szerokiej gamy **liniowych** podatków:

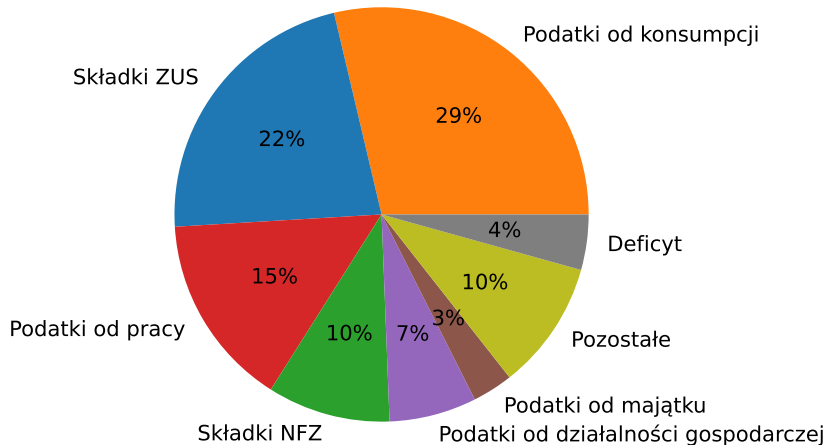
- Podatek od konsumpcji τ^c („VAT”, akcyza)
- Podatek od dochodów z pracy τ^w („PIT-37”)
- Podatek od dochodów z kapitału τ^r („PIT-38” / „Belka”)
- Podatek pogłówny τ (popularny historycznie)
- Podatek od księgowych zysków firm τ^f („CIT”)

Wyróżnimy dwa typy wydatków publicznych:

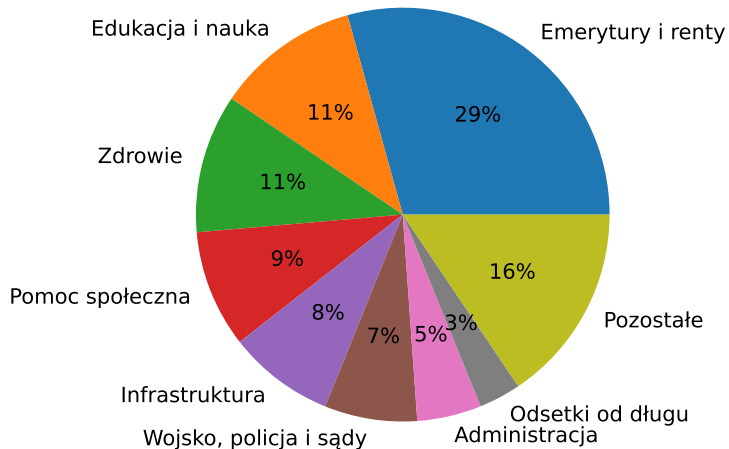
- Publiczna konsumpcja na osobę γ (szkoły, szpitale, drogi, policja, sądy, armia, itd.)
- Transfery na osobę v (na razie takie same dla wszystkich)

Tym razem założymy, że firmy są bezpośrednimi właścicielami kapitału
(a aktywa gospodarstw domowych to m.in. udziały właścicielskie w tych firmach)

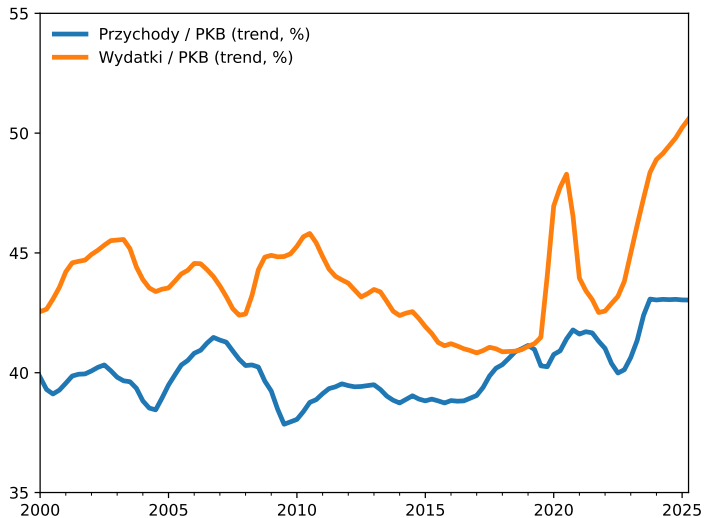
Struktura przychodów sektora finansów publicznych w Polsce w 2019



Struktura wydatków sektora finansów publicznych w Polsce w 2019

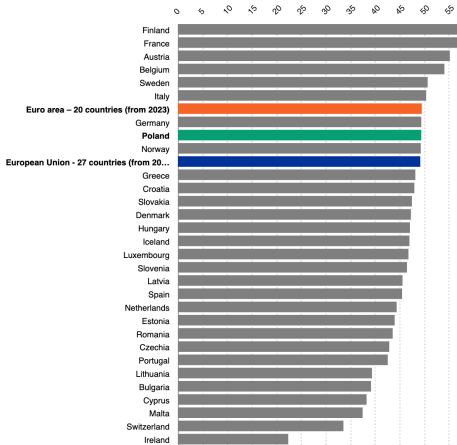


Wydatki i przychody sektora finansów publicznych w Polsce

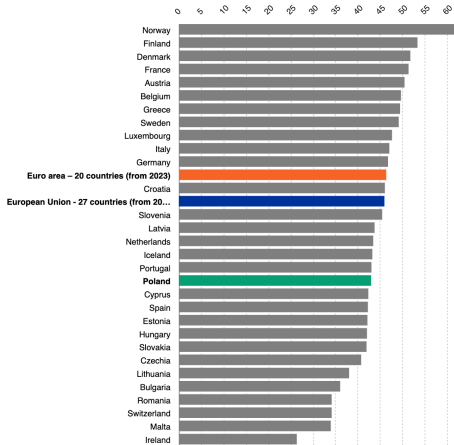


Wydatki i przychody SFP w 2024: Polska na tle innych krajów europejskich

Wydatki



Przychody



Sektor gospodarstw domowych

Gospodarstwa domowe rozwiązują problem:

$$\max_{\{c_t, a_{t+1}\}_{t=0}^{\infty}} \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \frac{c_t^{1-\sigma}}{1-\sigma}$$

$$\text{pod warunkami} \quad (1 + \tau_t^c) c_t + a_{t+1} = (1 - \tau_t^w) w_t + (1 + (1 - \tau_t^r) r_t) a_t - \tau_t + v_t$$

Konstruujemy Lagranżjan, a następnie „rozpisujemy” go wokół zmiennych c_t i a_{t+1} :

$$\begin{aligned} \mathcal{L} &= \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \left\{ \frac{c_t^{1-\sigma}}{1-\sigma} + \lambda_t [(1 - \tau_t^w) w_t + (1 + (1 - \tau_t^r) r_t) a_t - \tau_t + v_t - (1 + \tau_t^c) c_t - a_{t+1}] \right\} \\ &= \dots + \beta^t \left\{ \frac{c_t^{1-\sigma}}{1-\sigma} + \lambda_t [(1 - \tau_t^w) w_t + (1 + (1 - \tau_t^r) r_t) a_t - \tau_t + v_t - (1 + \tau_t^c) c_t - a_{t+1}] \right\} \\ &\quad + \beta^{t+1} \left\{ \frac{c_{t+1}^{1-\sigma}}{1-\sigma} + \lambda_{t+1} \left[(1 - \tau_{t+1}^w) w_{t+1} + (1 + (1 - \tau_{t+1}^r) r_{t+1}) a_{t+1} - \tau_{t+1} + v_{t+1} - (1 + \tau_{t+1}^c) c_{t+1} - a_{t+2} \right] \right\} + \dots \end{aligned}$$

Sektor gospodarstw domowych: rozwiązanie

„Rozpisany” Lagranżjan:

$$\mathcal{L} = \beta^t \left\{ \frac{c_t^{1-\sigma}}{1-\sigma} + \lambda_t [(1 - \tau_t^w) w_t + (1 + (1 - \tau_t^r) r_t) a_t - \tau_t + v_t - (1 + \tau_t^c) c_t - a_{t+1}] \right\} \\ + \beta^{t+1} \left\{ \frac{c_{t+1}^{1-\sigma}}{1-\sigma} + \lambda_{t+1} \left[(1 - \tau_{t+1}^w) w_{t+1} + (1 + (1 - \tau_{t+1}^r) r_{t+1}) a_{t+1} - \tau_{t+1} + v_{t+1} - (1 + \tau_{t+1}^c) c_{t+1} - a_{t+2} \right] \right\} + \dots$$

Warunki pierwszego rzędu:

$$c_t: \quad \beta^t \{ c_t^{-\sigma} - \lambda_t (1 + \tau_t^c) \} = 0 \quad \rightarrow \quad \lambda_t = \frac{c_t^{-\sigma}}{1 + \tau_t^c}$$

$$a_{t+1}: \quad \beta^t \{-\lambda_t\} + \beta^{t+1} \{ \lambda_{t+1} (1 + (1 - \tau_{t+1}^r) r_{t+1}) \} = 0 \quad \rightarrow \quad \lambda_t = \beta (1 + (1 - \tau_{t+1}^r) r_{t+1}) \lambda_{t+1}$$

Równanie Eulera:

$$\frac{c_t^{-\sigma}}{1 + \tau_t^c} = \beta (1 + (1 - \tau_{t+1}^r) r_{t+1}) \frac{c_{t+1}^{-\sigma}}{1 + \tau_{t+1}^c} \quad \rightarrow \quad c_{t+1} = \left[\frac{1 + (1 - \tau_{t+1}^r) r_{t+1}}{1 + \rho} \frac{1 + \tau_t^c}{1 + \tau_{t+1}^c} \right]^{1/\sigma} c_t$$

Kodeks podatkowy pozwala na zaliczenie do kosztów działalności amortyzacji kapitału, ale już nie kosztów alternatywnych posiadania kapitału rK

Problem maksymalizacji zysku firm:

$$\max_{K_t, L_t} \Pi_t = (1 - \tau_t^f) (K_t^\alpha L_t^{1-\alpha} - w_t L_t - \delta K_t) - r_t K_t$$

Warunki pierwszego rzędu:

$$K_t : \quad (1 - \tau_t^f) (\alpha K_t^{\alpha-1} L_t^{1-\alpha} - \delta) - r_t = 0 \quad \rightarrow \quad r_t = (1 - \tau_t^f) (\alpha k_t^{\alpha-1} - \delta)$$

$$L_t : \quad (1 - \tau_t^f) ((1 - \alpha) K_t^\alpha L_t^{-\alpha} - w_t) = 0 \quad \rightarrow \quad w_t = (1 - \alpha) k_t^\alpha$$

Podatek τ^f nie wpływa bezpośrednio na płace, ale wpływa pośrednio: poprzez obniżenie kapitału na pracownika w długim okresie skutkuje niższym poziomem płac

Zyski ekonomiczne nadal wynoszą 0:

$$\begin{aligned}\Pi_t &= (1 - \tau_t^f) (K_t^\alpha L_t^{1-\alpha} - (1 - \alpha) K_t^\alpha L_t^{-\alpha} \cdot L_t - \delta K_t) - (1 - \tau_t^f) (\alpha K_t^{\alpha-1} L_t^{1-\alpha} - \delta) K_t \\ &= (1 - \tau_t^f) (\alpha K_t^\alpha L_t^{1-\alpha} - \delta K_t) - (1 - \tau_t^f) (\alpha K_t^\alpha L_t^{1-\alpha} - \delta K_t) = 0\end{aligned}$$

Firmy wykazują jednak dodatnie zyski księgowe Π^f :

$$\Pi_t^f = \alpha K_t^\alpha L_t^{1-\alpha} - \delta K_t > 0$$

Zyski księgowe na pracownika:

$$\pi_t^f \equiv \Pi_t^f / L_t = \alpha k_t^\alpha - \delta k_t = (\alpha k_t^{\alpha-1} - \delta) k_t$$

Podatek τ^f zniekształca decyzje firm, zniechęcając je do akumulacji kapitału

W modelu Ramseya spełniona jest równoważność ricardiańska

Dlatego dla uproszczenia założymy, że rząd utrzymuje zrównoważony budżet

W zmiennych na pracownika:

$$\gamma_t + v_t = \tau_t^f \pi_t^f + \tau_t^w w_t + \tau_t^r r_t a_t + \tau_t^c c_t + \tau_t$$

$$\mathbf{v}_t = \tau_t^f \pi_t^f + \tau_t^w w_t + \tau_t^r r_t a_t + \tau_t^c c_t + \tau_t - \gamma_t$$

Równowaga ogólna

Na podstawie ograniczenia budżetowego gospodarstw domowych konstruujemy ograniczenie zasobowe:

$$(1 + \tau_t^c) c_t + a_{t+1} = (1 - \tau_t^w) w_t + (1 + (1 - \tau_t^r) r_t) a_t - \tau_t + v_t$$

$$c_t + a_{t+1} = w_t + (1 + r_t) a_t - \tau_t^w w_t - \tau_t^r r_t a_t - \tau_t^c c_t - \tau_t \\ + \tau_t^f \pi_t^f + \tau_t^w w_t + \tau_t^r r_t a_t + \tau_t^c c_t + \tau_t - \gamma_t$$

$$c_t + k_{t+1} = w_t + (1 + r_t) k_t - c_t + \tau_t^f \pi_t^f - \gamma_t$$

$$c_t + k_{t+1} = (1 - \alpha) k_t^\alpha + \left[1 + (1 - \tau_t^f)(\alpha k_t^{\alpha-1} - \delta) \right] k_t + \tau_t^f (\alpha k_t^{\alpha-1} - \delta) k_t - \gamma_t$$

$$c_t + k_{t+1} = (1 - \alpha) k_t^\alpha + \alpha k_t^\alpha + (1 - \delta) k_t - \gamma_t$$

$$k_{t+1} = k_t^\alpha + (1 - \delta) k_t - c_t - \gamma_t$$

Otrzymujemy ograniczenie zasobowe (alternatywną postać równania $Y_t = C_t + I_t + G_t$)

Równowaga ogólna

Wstawiamy informację o cenach do równania Eulera, gdzie $\beta \equiv 1/(1 + \rho)$:

$$c_{t+1} = \left[\frac{1 + (1 - \tau_{t+1}^r)(1 - \tau_{t+1}^f)(\alpha k_{t+1}^{\alpha-1} - \delta)}{1 + \rho} \frac{1 + \tau_t^c}{1 + \tau_{t+1}^c} \right]^{1/\sigma} c_t$$

Ograniczenie zasobowe:

$$k_{t+1} = k_t^\alpha + (1 - \delta) k_t - c_t - \gamma_t$$

Ostatecznie na równowagę w modelu Ramseya wpływ mają jedynie:

- Publiczna konsumpcja γ
- Podatek od dochodów z kapitału τ^r
- Podatek od zysków księgowych firm τ^f
- Podatek od konsumpcji τ^c , ale tylko gdy się zmienia w czasie

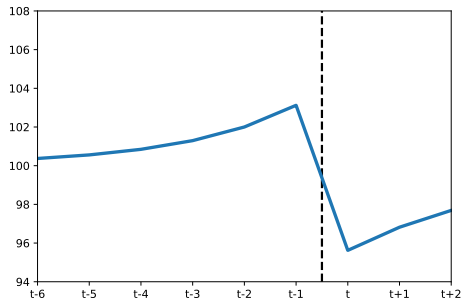
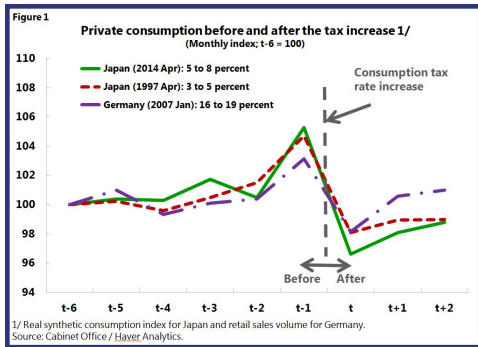
Jeżeli podaż pracy jest nieelastyczna, to podatki od dochodów z pracy τ^w , pogłównne τ i stałe w czasie podatki od konsumpcji τ^c **w ogóle nie wpływają na równowagę!**

Wpływ zmiany podatku od konsumpcji w czasie

Jeśli podatek od konsumpcji zostaje zwiększony, konsumpcja spada w momencie zmiany

Jeśli gospodarstwa domowe wiedzą wcześniej o zmianie podatku, zwiększają wydatki zanim dojdzie do wzrostu opodatkowania, gdy ich konsumpcja jest jeszcze tańsza

Model dobrze odwzorowuje dynamikę konsumpcji wokół okresów wzrostu podatku VAT:



Stan ustalony i skutki podatków w długim okresie

Od teraz założymy, że stawki podatkowe są stałe w czasie

Równania dynamiczne modelu:

$$\text{Równanie Eulera} \quad : \quad c_{t+1} = \left[\frac{1 + (1 - \tau^r)(1 - \tau^f)(\alpha k_{t+1}^{\alpha-1} - \delta)}{1 + \rho} \right]^{1/\sigma} c_t$$

$$\text{Ograniczenie zasobowe} \quad : \quad k_{t+1} = k_t^\alpha + (1 - \delta) k_t - c_t - \gamma_t$$

Kapitał na pracownika w stanie ustalonym:

$$1 + \rho = 1 + (1 - \tau^r)(1 - \tau^f)(\alpha k^{\alpha-1} - \delta)$$

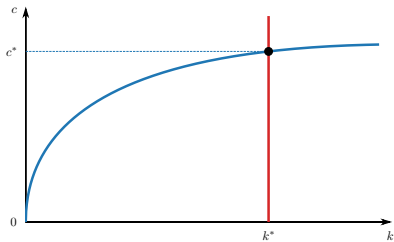
$$\alpha k^{\alpha-1} = \delta + \frac{\rho}{(1 - \tau^r)(1 - \tau^f)} \quad \rightarrow \quad k^* = \left[\frac{\alpha}{\delta + \rho / [(1 - \tau^r)(1 - \tau^f)]} \right]^{1/(1-\alpha)}$$

Podatki od dochodów z kapitału i od zysków firm obniżają poziom kapitału na pracownika

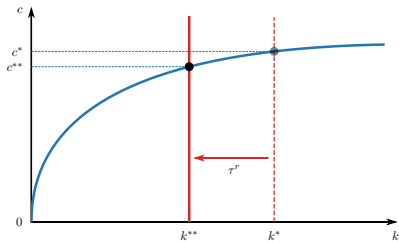
$$c^* = (k^*)^\alpha - \delta k^* - \gamma^*$$

Prowadzi to do spadku konsumpcji na pracownika, która jest dodatkowo obniżana przez

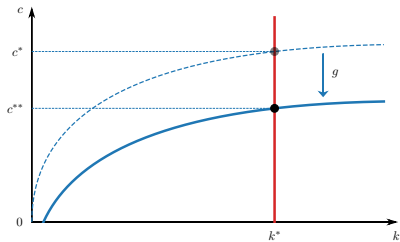
$$\gamma = 0, v > 0; \quad \tau^r = \tau^f = 0; \quad \tau, \tau^c, \tau^w \geq 0$$



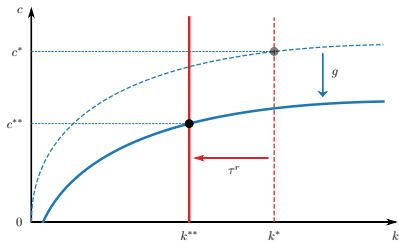
$$\gamma = 0, v > 0; \quad \tau^r, \tau^f \geq 0; \quad \tau = \tau^c = \tau^w = 0$$



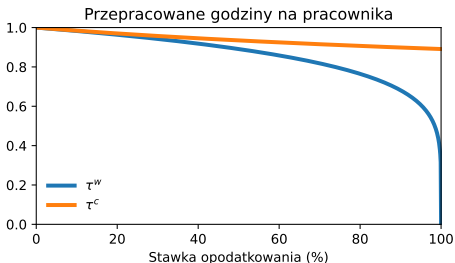
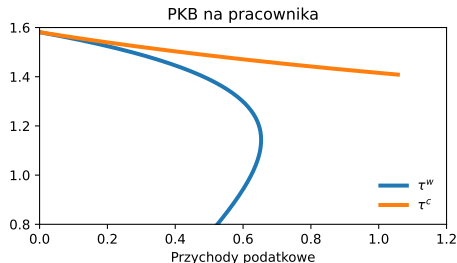
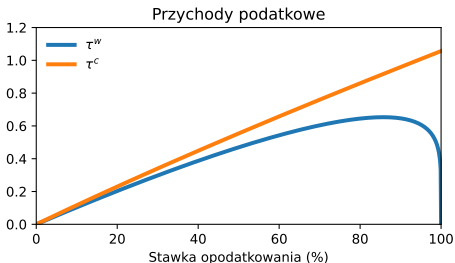
$$\gamma > 0, v = 0; \quad \tau^r = \tau^f = 0; \quad \tau, \tau^c, \tau^w \geq 0$$



$$\gamma > 0, v = 0; \quad \tau^r, \tau^f \geq 0; \quad \tau = \tau^c = \tau^w = 0$$



Podatki w modelu z endogeniczną podażą pracy



Funkcja użyteczności:

$$u(c, h) = \frac{c^{1-\sigma}}{1-\sigma} - \psi \frac{h^{1+\varphi}}{1+\varphi}$$

Parametry: $\sigma = 2$ oraz $\varphi = 4$

Podatki w modelu z endogeniczną podażą pracy

Dlaczego pracownicy w USA pracują więcej niż w Europie? Zob. też [Prescott \(2004\)](#)

		Średnia dla lat 2000-2018			$\sigma = 1, \varphi = 0.5$	$\sigma = 2, \varphi = 4$
		USA	Francja	Niemcy	„Europa”	„Europa”
PKB na godzinę (PPP \$)	y/h	59	56	56	56	56
Przeciętny klin podatkowy	τ^w	26%	44%	44%	44%	44%
Roczne godziny pracy	h	1790	1530	1400	1470	1705
PKB na pracownika (PPP \$)	y	102 500	86 200	78 200	81 900	95 170

Przy elastycznej podaży pracy jedynie podatek pogłówny τ nie zniekształca decyzji gospodarstw domowych i firm

Podatek pogłówny τ jest preferowany względem liniowego podatku od konsumpcji τ^c , który jest z kolei preferowany względem liniowego podatku od dochodów z pracy τ^w

Redystrybucja w modelu Ramseya

Nieemożność redystrybucji w standardowym modelu Ramseya

Niezależnie uzyskany wynik: Chamley (1986), Judd (1985)

W modelu Ramseya nie możemy poprawić dobrobytu wszystkich gospodarstw domowych, opodatkowując kapitał i transferując przychody podatkowe do gosp. dom.

Ale czy możemy poprawić dobrobyt, celując transfery tylko do „robotników”?

W zmodyfikowanym modelu będziemy mieć dwa typy gospodarstw domowych:

- „Robotnicy” w liczbie N^w pracują, nie mają aktywów i są typu „hand-to-mouth”:

$$c_t^w = w_t + v_t$$

- „Kapitałiści” w liczbie N^c nie pracują i mają tylko dochody z kapitału, rozwiązują problem maksymalizacji funkcji dobrobytu

Rozwiązania problemów „kapitalistów” i firm

„Kapitaliści” rozwiązują problem:

$$\max_{\{c_t, a_{t+1}\}_{t=0}^{\infty}} \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \frac{(c_t^c)^{1-\sigma}}{1-\sigma}$$

pod warunkami $c_t^c + a_{t+1}^c = (1 + (1 - \tau^r) r_t) a_t^c$

Rozwiązanie:

$$c_{t+1}^c = \left[\frac{1 + (1 - \tau^r) r_{t+1}}{1 + \rho} \right]^{1/\sigma} c_t^c$$

Tym razem firmy nie są opodatkowywane:

$$r_t = \alpha k_t^{\alpha-1} - \delta$$

$$w_t = (1 - \alpha) k_t^{\alpha}$$

Równowaga ogólna

Kapitał równa się aktywom „kapitalistów”:

$$K_t = Aktywa_t$$

$$k_t \cdot N^w = a_t^c \cdot N^c$$

$$k_t = a_t^c \frac{N^c}{N^w}$$

Wysokość transferu do „robotników”:

$$v_t = \frac{\tau^r r_t a_t^c N^c}{N^w} = \tau^r r_t k_t$$

Kapitał w stanie ustalonym na „robotnika”:

$$k^* = \left[\frac{\alpha}{\delta + \rho / (1 - \tau^r)} \right]^{1/(1-\alpha)}$$

Konsumpcja na „robotnika” w stanie ustalonym:

$$c^{w*} = w^* + v^* = (1 - \alpha) (k^*)^\alpha + \tau^r (\alpha (k^*)^{\alpha-1} - \delta) k^*$$

Niemożliwość redystrybucji w modelu Ramseya

Żeby udowodnić niemożliwość redystrybucji od „kapitalistów” do „robotników”, wystarczy wykazać, że konsumpcja „robotników” w stanie ustalonym zależy ujemnie od τ^r

Dla uproszczenia obliczeń założymy $\delta = 0$:

$$c^{w*} = (1 - \alpha) (k^*)^\alpha + \tau^r \alpha (k^*)^\alpha = (1 - \alpha + \alpha \tau^r) \left[\frac{\alpha (1 - \tau^r)}{\rho} \right]^{\alpha/(1-\alpha)}$$

$$\ln c^{w*} = \ln (1 - \alpha + \alpha \tau^r) + \frac{\alpha}{1 - \alpha} (\ln \alpha + \ln (1 - \tau^r) - \ln \rho)$$

$$\frac{\partial \ln c^{w*}}{\partial \tau^r} = \frac{\alpha}{1 - \alpha + \alpha \tau^r} + \frac{\alpha}{1 - \alpha} \left(-\frac{1}{1 - \tau^r} \right) = \frac{\alpha}{1 - \alpha + \alpha \tau^r} - \frac{\alpha}{1 - \alpha + \alpha \tau^r - \tau^r} < 0$$

Choć w **krótkim okresie** konsumpcja „robotników” **może wzrosnąć**, opodatkowanie „kapitalistów” obniża w **długim okresie** kapitał na pracownika i prowadzi do **spadku płac**

Ponieważ podatek generuje bezpowrotną stratę społeczną, wzrost transferów nie rekompensuje w pełni spadku płac i konsumpcja „robotników” obniża się

Jak złamać ten rezultat? Aiyagari (1995), Conesa et al. (2007), Straub and Werning (2014)

Redystrybucja w modelu z ryzykiem bezrobocia (lub wahaniami dochodu)

Model Ramseya zakłada, że wszyscy „robotnicy” są zawsze zatrudnieni

Czy ranking podatków zmieni się, jeśli uwzględnimy ryzyko bezrobocia? **Tak!**

Na podstawie rozdziału „No-trade equilibria” w **Ragot (2018)**

„Robotnik” może być zatrudniony albo bezrobotny

Zatrudnieni tracą pracę z prawdop. s , bezrobotni stają się zatrudnieni z prawdop. p

Zatrudnieni otrzymują wynagrodzenie w , bezrobotni generują „produkcję domową” b

Gospodarka bez kapitału: jedynymi aktywami są kontrakty pożyczkowe

Narzucamy ograniczenie pożyczania: bezrobotni nie mogą pożyczać

Bezrobotni są ograniczeni pożyczkowo, ale zatrudnieni nie,
choć w równowadze ich aktywa również będą wynosić 0

Równanie Eulera zatrudnionych ustala realną stopę procentową w równowadze

Efektywność równowagi

Realna stopa procentowa ustalana jest z równania Eulera zatrudnionych:

$$(c_t^E)^{-\sigma} = \beta (1+r) [(1-s)(c_{t+1}^E)^{-\sigma} + s(c_{t+1}^U)^{-\sigma}]$$
$$1 = \beta (1+r) \left[(1-s) \left(\frac{c_t^E}{c_{t+1}^E} \right)^\sigma + s \left(\frac{c_t^E}{c_{t+1}^U} \right)^\sigma \right]$$

Ponieważ w równowadze nie można się zadłużać ani oszczędzać, $c^E = w$ oraz $c^U = b$:

$$1 = \beta (1+r) \left[1 - s + s \left(\frac{w}{b} \right)^\sigma \right] > \beta (1+r) \rightarrow 1 > \frac{1+r}{1+\rho} \rightarrow r < \rho$$

Ryzyko utraty (dochodów z) pracy sprawia, że zatrudnieni „oszczędzają za dużo”!

Nieefektywność równowagi jest analogiczna do nieefektywności w modelu OLG

Dobrobyt poprawiają transfery od zatrudnionych (w OLG „młodych”)

do nie osiągniętych dochodów z pracy (tu bezrobotnych, w OLG „starych”)

Podkreśla to **kluczową** rolę założenia o kompletnych rynkach ubezpieczeniowych

Redystrybucja w modelu z ryzykiem bezrobocia

Konsumpcja zatrudnionych i bezrobotnych po zastosowaniu liniowych podatków od dochodów z pracy τ^w i konsumpcji τ^c , pogłównego podatku τ i pogłównego transferu v :

$$c^E = \frac{(1 - \tau^w)w - \tau + v}{1 + \tau^c} \quad \text{oraz} \quad c^U = \frac{b - \tau + v}{1 + \tau^c}$$

Oczekiwana użyteczność w danym okresie (z za **zasłony niewiedzy** Rawlsa):

$$\frac{p}{s+p} u(c^E) + \frac{s}{s+p} u(c^U)$$

Liniowy podatek dochodowy jest preferowany względem konsumpcyjnego, a oba są preferowane względem pogłównego

Podatki progresywne są preferowane względem liniowych (muszą jednak spełniać warunek poprawności motywacyjnej, **incentive compatibility constraint**, ICC)

Powszechne transfery poprawiają dobrobyt (celowane jeszcze bardziej, ale uwaga na ICC)

Podatki od dochodów z kapitału i zysków firm **mogą** poprawiać dobrobyt

Świat jest skomplikowany! Zainteresowanych odsyłam do **Mirrlees Review**

Mirrlees Review „Tax by Design” (2011) główne rekomendacje

Table 20.1. A good tax system and the current UK tax system

A good tax system	The current UK tax system
Taxes on earnings	
A progressive income tax with a transparent and coherent rate structure	An opaque jumble of different effective rates as a result of tapered allowances and a separate National Insurance system
A single integrated benefit for those with low income and/or high needs	A highly complex array of benefits
A schedule of effective tax rates that reflects evidence on behavioural responses	A rate structure that reduces employment and earnings more than necessary
Indirect taxes	
A largely uniform VAT – with a small number of targeted exceptions on economic efficiency grounds – and with equivalent taxes on financial services and housing	A VAT with extensive zero-rating, reduced-rating, and exemption – financial services exempt; housing generally not subject to VAT but subject to a council tax not proportional to current property values
No transactions taxes	Stamp duties on transactions of property and of securities
Additional taxes on alcohol and tobacco	Additional taxes on alcohol and tobacco

(cont.)

A good tax system	The current UK tax system
Environmental taxes	
Consistent price on carbon emissions	Arbitrary and inconsistent prices on emissions from different sources, set at zero for some
Well-targeted tax on road congestion	Ill-targeted tax on fuel consumption
Taxation of savings and wealth	
No tax on the normal return to savings – with some additional incentive for retirement saving	Normal return taxed on many, but not all, forms of savings – additional but poorly designed incentives for retirement saving
Standard income tax schedule applied to income from all sources after an allowance for the normal rate of return on savings – with lower personal tax rates on income from company shares to reflect corporation tax already paid	Income tax, National Insurance contributions, and capital gains tax together imply different rates of tax on different types of income—wages, profits, capital gains, etc. – some recognition of corporation tax in dividend taxation but not in capital gains tax
A lifetime wealth transfer tax	An ineffective inheritance tax capturing only some assets transferred at or near death
Business taxes	
Single rate of corporation tax with no tax on the normal return on investment	Corporation tax differentiated by company profits and with no allowance for equity financing costs
Equal treatment of income derived from employment, self-employment, and running a small company	Preferential treatment of self-employment and distributed profits
No tax on intermediate inputs – but land value tax at least for business and agricultural land	An input tax on buildings (business rates) – no land value taxes