

A REVIEW OF THEORETICAL APPROACHES ABOUT SEIGNIORAGE

Scientific Researcher PhD Camelia B LT RE U
"Victor Slăvescu" Financial and Monetary Research Center,
Romanian Academy, Romania
Email: cbaltaretu@gmail.com

Abstract: *In the literature and in practice there is no unanimity regarding the definition and the measurement of seigniorage revenue. Usually, the seigniorage is seen as an important source of government finance without levying conventional taxes. In this paper, the author presents some main conceptual aspects of seigniorage that have been used in the literature, trying to delineate these terms : monetary seigniorage, fiscal seigniorage, inflation tax, opportunity cost of holding money.*

Keywords: *Seigniorage revenue, Tax inflation, Money creation, Financing budget deficit*

JEL Classification: *E42, E58, E62.*

1. Introduction

To cover the budget deficit represents a real challenge for both politicians and economists, targeting in particular the ways that best solves this problem by direct or indirect influence on the economic mechanisms and stability.

The answer to this challenge, to stabilize the debt and to reduce the very high report debt-to-GDP, with an explosive character, represents one of the three options required by the inter-temporal budget constraints, that a government has at its disposal: reducing the deficit (or its transformation into a budget surplus), the monetary financing and the debt financing:

- the first option, *the reducing of the deficit* (or converting it to a budget surplus) can be achieved either by reducing the public expenditures (perhaps an alternative on short-term, in crisis it can be implemented a restrictive fiscal policy, aiming to rationalize the public spending by reducing the unproductive expenditure and by increasing the capital expenditure in infrastructure and human capital) or by increasing taxation, a method of financing the budget deficit, materialized through increased volume of taxes. Either of these solutions to reduce the deficit, even though it is the correct path to stabilize the public debt, is avoided by political decision-makers, due to the negative social impacts of the policy (the most difficult to implement, since both measures are anti-popular measures);
- the second option in this presentation, *the monetary financing of the deficit*, occurs when the central bank buys part of the public debt indirectly from the money market or directly from the Treasury. Using this funding, the public debt burden may be reduced by resorting to *seigniorage*, which is a monetary policy tool provided by the central bank monopoly on currency issue;
- the third option to cover the deficit, financing the deficit through *public debt*, requires the resorting to loans from domestic or international market; this option for debt stabilization overlaps the method of the cessation of payments, used by governments only in special situations, under extreme pressure, or governments after war or revolution periods. The measure is drastic and affects on long term the government's reputation.

2. The problem of budget deficits and public debt

The fiscal policy, through its major role in achieving a balance between the need for financial resources of the state and the real possibility of their coverage, required a special attention from both theorists and governors. The correlation between income and expenditure is provided through budgetary balance, which is one of the basic principles of drawing up public budgets. Essential component of the financial-economic mechanism of a country, the country's financial state budget is considered by some experts as a primary tool for budgetary structuring.

It is generally true that in times of economic crisis, both the budget deficits and the public debt are significantly increasing, and in the conditions of a prolonged economic recession, the academic and political debate on the subject are intensified. The way in which the budget deficit affects a country's economic development, with an emphasis on the impact of the increasing of the budget deficit and public debt on the current and future generations, it was and it still is a highly debated topic in the economic literature.

Over time, three distinct theories about the complex relationship between the budget deficit and the macroeconomic variables (economic growth, trade deficit, inflation, interest rate, consumption, exchange rates) stood: *the Keynesian theory*, which claims that the budget deficit has a positive impact on the economy through fiscal multiplier; *the neoclassical theory*, which is the contrary of the previous; and *the Ricardian equivalence hypothesis* that presents the neutrality hypothesis of the budget deficits:

- *The Neoclassical school* - according to the neoclassical paradigm, the budget deficits lead to long-term growth in consumption and if the economy is operating under full employment of labor, the consumption growth will reduce the savings. To balance the financial markets, it will require an increase of the interest rate, which will have the effect of reducing the rate of capital accumulation in the private sector;
- *The Keynesian School* - in terms of the Keynesian paradigm, most people only consume disposable income and a temporary reduction in the tax rate will have immediate and significant positive effects on aggregate demand. If the economy does not operate under full employment of labor, this will lead to an increase in national income;
- *The Ricardian school* - in the context of the paradigm of Ricardo, a future increase in present tax value is determined by the continued high public spending and additional income taxation or by a cut of the present tax. Ricardian equivalence requires that in certain circumstances the government's decision to cover the expenditures either through taxation or by increasing public debt, may not have any effect on the economy. In other words, budget deficits and taxation can have an equivalent effect on the economy, if it is required the compliance with some conditions such as inter-generational links, the presence of perfect capital markets, the consumer rationality. The Ricardian school assumes the neutrality debt hypothesis, but this can not be sustained if any of these restrictive conditions is not satisfied. Arrau (1990) believes that Ricardian school can not give viable instructions for the conduct of specific fiscal policy.

Their common characteristic is the analysis of the occurrence of a deficit due to lower tax revenues and not due to an increase in government spending (although, in the original version of the Keynesian school, the effects of the increasing public spending were considered on changes in employment and production, as well and later a decrease in income tax effects). In general, differences in attitudes about debt and deficit come from

different choices of assumptions underlying patterns of different schools (Tempelman, 2005).

The neoclassical and Keynesian paradigm may be seen as two different aspects of tax policy analysis. Unlike the neoclassical thinking, the Keynesian thinking recognizes the impact of temporary deficit, considering the breakdown of the deficit in two components: permanent and temporary. These approaches should be considered when it is aiming to stabilize the cyclical fluctuations around equilibrium with full employment.

Buiter (1986) stresses the need to develop a model of the economy, taking into account the impact of the deficits on the economic activity, in order to assess the impact of the fiscal policy on aggregate demand. He also required that the key policies must be specified, in relation to which a policy can be restrictive or expansive.

According to Liebermann and Hall (2010), a minimum rule for a responsible government is that public debt should not grow faster than the nominal GDP. Every time when this rule is violated, the public debt percent from the GDP will increase, as well as the interest fraction in the GDP, leading to the corresponding growth of the tax burden on citizens (tax / GDP).

3. The seigniorage

The idea that the covering the deficit by currency issuing increases the inflation was generally accepted in the economic literature; however, in 1981, T. Sargent and N. Wallace showed that the budget deficit financing by public debt leads in the long run to an inflation rate higher than the rate if the funding would be made by monetary creation. The authors T. Sargent and N. Wallace believes that loans made to finance the deficit actually postpones the inflation because at the maturity of the loans, the government, which has to return both the borrowed amount and the corresponding interest, has two possibilities: either creates a new obligation payment, through a new loan or move on monetary financing by currency issuing. The difference between the cost of this currency issue and the face value is known in the literature as seigniorage.

The importance of seigniorage as a financial instrument has been analyzed both in the Central and Eastern Europe countries - Oblath & Valentinyi (1994), Hochreiter, Rovelli & Winckler (1996) Budina (1997) - and in the Western Europe countries; the methods and the effects of using seigniorage differ from country to country. In 1996, Hochreiter, Rovelli & Winckler presented the results of the estimation of the central bank seigniorage for five countries: Romania, Hungary, Czech Republic, Austria and Germany, based on the definitions of seigniorage (tax inflation and opportunity cost). The findings of this study indicate the following values of seigniorage in 1993: in Romania, 30% of GDP - due to a high rate of inflation; in Hungary, 4% of GDP - value due to the high value of the ratio of the Central Bank assets and the GDP, and about 1% of GDP for the Czech Republic, Austria and Germany. Other research has shown that the size of seigniorage in several southern EU countries is between 2 and 4% of the size of gross domestic product or gross national product (Horrendorf, 1997).

In advanced economies, seigniorage is not generally a method to finance government expenditures, but rather a consequence of the induced changes in monetary policy, usually having a value between 0.5 and 1.5% of gross domestic product. However, in other countries, the seigniorage is considered an important source of government funding (Drazen, 1989; Bruni, Penati, Porta 1989, Grilli, 1989 Gross, 1997 Cukrowski, 2001). The seigniorage level in Poland was reviewed by Budina (1997) for the 1991-1995 period and the value discovered was between 1.55 and 2.91% of GDP.

These results may suggest the fact that the revenues from the creation of monetary supply plays different budgetary functions from country to country. As shown by Klein &

Neumann (1990) and Neumann (1996), one should consider country-specific factors, as the mechanisms that determine the seigniorage formation processes require a more detailed analysis.

Seigniorage concepts. There is no single definition of this concept in the economic literature, to be generally applicable; there are different concepts and this creates some confusion. The diversity of these concepts is sometimes linked to the model chosen, but also to the political experiment under consideration; the choice of the concept depends on the monetary environment in which the central bank issues and manages money (Drazen, 1985). In this respect, there are concepts as monetary seigniorage, fiscal seigniorage, seigniorage profit (or seigniorage), net seigniorage (or pure seigniorage), or inflation tax, inducing uncertainties, questioning both how to define and how to estimate the seigniorage.

As Franziska Schobert (2001) reveals, Drazen identified three definitions of seigniorage, that have traditionally been used in the economic literature: *the monetary concept* (most suitable for countries where the financial markets are underdeveloped and where the government finance the current budget deficits of the central bank), *the opportunity cost* (which might be the most appropriate concept if the monetary base is created through acquisition of interest-bearing assets or government bonds in circulation, with no significant cost) and *the fiscal concept*, widely used, having as special cases the previous two definitions.

The monetary concept. The monetary seigniorage S^M refers to revenue earned through money issue, which is defined as a change in the actual stock of the monetary base: assuming that M is the nominal stock of monetary base and P the general price level, the monetary seigniorage can be formally defined as $S^M = \frac{\Delta M}{P}$ that is equivalent with

$S^M = \frac{\Delta M}{P} = \frac{\Delta M}{M} * \frac{M}{P} = \theta * m$, where θ is the growth rate of the nominal balances and $m = \frac{M}{P}$ is the real monetary base stock. This concept is closest to the idea of a government funding of current payments by taking loans directly from the central bank.

The concept has been widely used both in the theoretical and in the empirical literature (Cagan (1956), Friedman (1971) and Fischer (1982)).

The opportunity cost. According to this definition, *the seigniorage* S^O is measured as the product of the nominal interest rate i and the actual stock of the monetary base, m ; $S^O = i * m$. To estimate the seigniorage, the developed economies use the opportunity cost concept with an interest rate in the short term, this differing from the original idea of the concept of opportunity cost, that suggested an interest rate on government securities. The basic idea for the selection of the rate in these estimates is based more on opportunity costs of revenues, that would be lost if the central bank does not issue currency.

The fiscal concept. The concept of *fiscal seigniorage* S^F focuses on net incomes, obtained by the fiscal authorities after central bank operations, revenues which are not only related to the creation of money, but also to their management. Klein and Neumann (1990) and Lange (1995, pp. 26-29) have called these revenues distributed to the fiscal authorities *fiscal seigniorage*:

$$S^F = i * (a + b^{cb}) + c + \vartheta + k ,$$

where, $i * (a + b^{cb})$ describes the income asset portfolio held by the central bank, which includes goods outside the government sector, a , and government bonds held by the central bank, b^{cb} ; c is the request of the government; k are the costs involved with issuing and managing the monetary base; ϑ represents the changes that occur in the portfolio of assets accumulated by previous editions of the monetary base.

Sometimes this formula is used as *the total seigniorage*.

The connection between the three concepts is shown in figure 1:

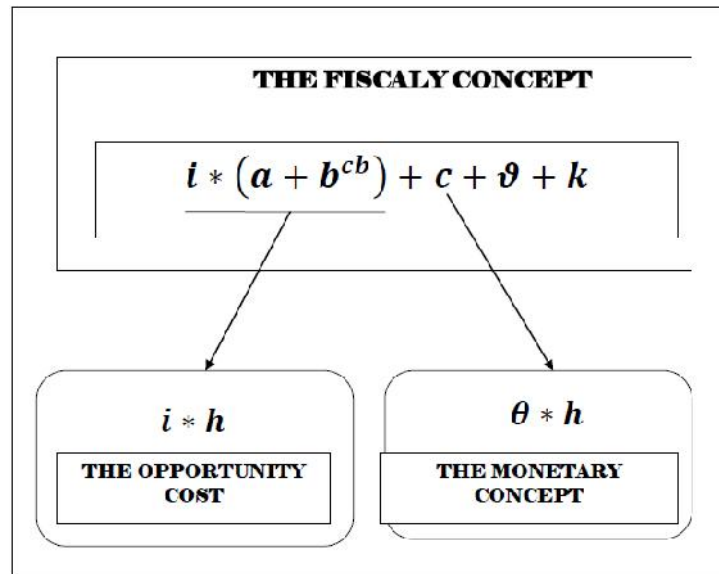


Figure no. 1. Seigniorage concepts

Source: Franziska Schobert, 2002

As shown in Figure no. 1, the monetary concept appears as a special case of the fiscal concept, if the creation of monetary base will take the place of direct borrowing money for current expenses. The opportunity cost has the same feature of special case of the fiscal concept. The fiscal concept will be equal to the opportunity cost if the monetary base will be obtained, issued either by buying outstanding government bonds, either through purchases of interest-bearing assets, from the non-governmental sector.

Compared with the monetary concept and the opportunity cost concept, the fiscal concept rather measures the seigniorage on the assets than on the liabilities of the central bank. Therefore, it directly affects the revenue sources through the fundamental elements of the monetary base in return. These items either represents actives outside the government sector a , such as foreign exchange reserves, or actives within the government sector $(c + b^{cb})$, like all forms of government debt.

The measurement of seigniorage using these different concepts enables the validation of the temporary losses of the seigniorage, in terms of fiscal significance. The monetary concept is used to estimate the seigniorage in Central and Eastern Europe countries. The fiscal concept is applied by a group of more advanced countries in terms of EU integration and compared with the results of using the concept of opportunity cost.

4. Conclusions

The principle of sustainable fiscal policy, considered one of the basic approaches to macroeconomic policy provides that, at each moment, the public debt must be supported by the present value of the net revenues of the government, generally determined as the sum of the primary budget surplus and seigniorage.

The government and the central bank are interconnected through a budget constraint concerning the consolidated public sector: the operational deficit of the budget is financed through new loans and seigniorage. The central bank, which controls the emission of money, aims to obtain a low and stable inflation level, but also aims to set right the financial system stability, in particular, the public debt sustainability. This implies that

government and central bank policies have to interact with each other: even under the formal independence of the central bank from the government, though the central bank must take into account the problems from the fiscal sphere and to finance through seigniorage a certain part of the budgetary deficit. In fact, the interaction between the government and the central bank is an important issue, both for the developing countries and for economies in transition.

References

1. Aisen, A. and Veiga, F.J., 2005. The Political Economy of Seigniorage. *IMF Working Paper*, 05/175, Washington, D.C.: International Monetary Fund.
2. Arrau, P., 1990. How Does the Debt Crisis Affect Investment and Growth? International Economics Department, World Bank, disponibil la <http://www-wds.worldbank.org/servlet/>
3. Bernheim, D.B., 1989. A Neoclassical Perspective on Budget Deficit. *Journal of Economic Perspectives*, 2, pp.55-72.
4. Bruni, F., Penati, A.R. and Porta, A., 1989. *Financial regulation, implicit taxes, and fiscal adjustment in Italy. Fiscal Policy, Economic Adjustment, and Financial Markets*. Washington, D.C.: IMF Publication Service.
5. Buiter, W., 1986. Structural and Stabilization Aspects of Fiscal and Financial Policy in the Dependent Economy. *NBER Working Paper*, 2023
6. Black, S., 1989. Seigniorage. *The New Palgrave: Money*. 314-315. New York and London: W.W. Norton.
7. Budina, N., 1997. Essays on Consistency of Fiscal and Monetary Policy in Eastern Europe. *Tinbergen Institute Research Series*, 145, University of Amsterdam.
8. Cagan, P., 1956. The Monetary Dynamics of Hyperinflation. *Studies in the Quantity Theory of Money*. Chicago: University of Chicago Press.
9. Click, R.W., 1998. Seigniorage in a Cross-Section of Countries. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 2, pp.154-171.
10. Cukrowski, J., 2001. Financing Budget Deficit by Central Bank Seigniorage in Selected Transitional Economies: A Comparative Study. *Working Papers Series*, 37
11. Drazen, A., 1985. A general measure of inflation tax revenues. *Economics Letters*, 17, pp.327-330.
12. European Commission, 2011a. A Budget for Europe 2020, COM (2011) 500 final. Brussels, Belgium, disponibil la http://ec.europa.eu/budget/library/biblio/documents/fin_fwkl420/MFF_COM-2011-500_Part_II_en.pdf;
13. Gros, D., 2004. Profiting from the Euro? Seigniorage Gains from Euro Area Accession. *Journal of Common Market Studies*, 42 (4), pp.795–813.
14. Grilli, V., 1989. Seigniorage in Europe. *A European Central Bank Perspectives on Monetary Unification After Ten Years of the EMS*. Cambridge: Cambridge University Press.
15. Hochreinter, E. and Rovelli, R., 2001. The Generation and Distribution of Central Bank Seigniorage in the Czech Republic, Hungary and Poland, manuscript;
16. Hochreinter, E., Rovelli, R. and Winckler, G., 1996. Central banks and seigniorage a study of three economies in transition. *European Economic Review (Papers and Proceedings)*, 40, pp.629–643.

17. Horrendorf, B., 1997. Time Consistent Collection of Optimal Seigniorage: A Unifying Framework. *Journal of Economic Surveys*, 11(1), pp.1-41.
18. Klein, M. and Neumann, M.J.M., 1990. Seigniorage: what is it and who gets it?. *Eltwirtschaftliches Archiv*, 126, pp.205–221.
19. Lieberman, M. and Hall, R.E., 2010. *Principles & Applications of Economics*, 5th Edition. South-Western: Cengage Learning.
20. Moldovan, B.A., Pavel, A. and Hogye, M., 2010. Deficite bugetare i datorie public. *Revista Transilvan de tiin e Administrative*, 2 (26), pp.55-66.
21. Monti, M., 1989. *Fiscal Policy, Economic Adjustment, and Financial Markets*. Washington, D.C.: IMF Publication Service.
22. Neumann, M.J.M., 1996. A Comparative Study of Seigniorage: Japan and Germany. Bank of Japan, *Monetary and Economic Studies*, 14 (1), pp.104–142.
23. Oblath, G. and Valentinyi, A.A., 1994. *Seigniorage and inflation tax: some theory and an application to Hungar. Working paper*. Budapest: KOPINT-DATORG.
24. Roubini, N. and Setser, B., 2004. *Bailouts or Bail-ins? Responding to Financial Crises in Emerging Economies*. Washington D.C.: Institute for International Economics.
25. Sargent, T.J., 1993. *Rational Expectations and Inflation*, 2d ed. New York: Harper Collins.
26. Sargent, T. and Wallace, N., 1981. Some Unpleasant Monetarist Arithmetic. *Quarterly Review*. Federal Reserve Bank of Minneapolis.
27. Schobert, F., 2001. Seigniorage: An argument for a national currency?. CEPS Research Report, 28.
28. Tempelman, H.J., 2005. James M. Buchanan on Public-Debt Finance. *The Independent Review*, v.X (2), pp.435-449.

TRECERE ÎN REVISTĂ A ABORDĂRIILOR TEORETICE PRIVIND SENIORAJUL

Dr. Camelia BALTARETU, CS

Centrul de Cercetări Financiare și Monetare “Victor Slăvescu”,
Academia Română, România
Email: cbaltaretu@gmail.com

Rezumat: În literatura de specialitate și în practică nu există unanimitate în ceea ce privește definirea și măsurarea veniturilor seniorajului. De obicei, seniorajul este văzut ca o sursă importantă de finanțare guvernamentală fără a percepe taxe convenționale. În această lucrare, autorul prezintă câteva aspecte conceptuale principale ale seignorage care au fost utilizate în literatura de specialitate, încercând să delimiteze acești termeni: seniorajul monetar, seniorajul fiscal, impozitul pe inflație, costul de oportunitate al deținerii de bani.

Cuvinte-cheie: Senioraj, finanțare deficit bugetar, costul de oportunitate, creșterea monetară.

Clasificare JEL: E42, E58, E62.

1. Introducere

Acoperirea deficitului bugetar reprezintă atât pentru politicieni, cât și pentru economiști, o adevărată provocare, fiind vizate, în special, modalitățile prin care se soluționează optim această problemă, prin influența directă sau indirectă pe care o generează asupra mecanismelor economice și asupra stabilității economice.

Răspunsul la această provocare, de a stabiliza datoria și de a reduce raportul foarte ridicat datorie-PIB, cu caracter exploziv, îl reprezintă una dintre cele trei opțiuni impuse de constrângerile bugetare intertemporale, pe care un guvern le are la dispoziție: diminuarea deficitului (sau transformarea acestuia în surplus bugetar), finanțarea monetară și finanțarea prin datorie publică.

- prima opțiune, *diminuarea deficitului* (sau transformarea acestuia în surplus bugetar) se poate realiza fie prin reducerea cheltuielilor publice (poate reprezenta o alternativă pe termen scurt; în situații de criză poate fi implementat o politică bugetară restrictivă, urmărindu-se raționalizarea cheltuielilor publice prin reducerea cheltuielilor neproductive și creșterea cheltuielilor destinate investițiilor în infrastructură și în capitalul uman), fie prin creșterea fiscalității, modalitate de finanțare a deficitului bugetar concretizată în sporirea volumului taxelor și impozitelor. Oricare dintre aceste două soluții de reducere a deficitului, deși reprezintă calea corectă către stabilizarea datoriei publice, este evitată de decidenții politici, datorită impactului social negativ al politicii (fiind cel mai greu de implementat, întrucât ambele măsuri sunt măsuri antipopulare);
- cea de a doua opțiune în această prezentare, *finanțarea monetară* a deficitului, are loc atunci când banca centrală cumpără de pe piața monetară o parte din datoria publică indirectă, sau de la Trezorerie în mod direct. Prin această finanțare se poate reduce povara datoriei publice, apelând la *senioraj*, care reprezintă un instrument de politică monetară asigurat de monopolul Băncii Centrale în privința emisiunii monetare;
- finanțarea deficitului *prin datorie publică*, cea de a treia opțiune de acoperire a deficitului, presupune apelarea la împrumuturi de pe piața internă sau internațională; în această opțiune de stabilizare a datoriei, se regăsește în măsură de *încetare a plăților*, la care nu recurg decât guvernele aflate în situații speciale, care se găsesc sub o presiune extremă, sau

guvernele aflate în perioadele de după război sau revoluții. Măsură este drastic și afectează pe termen lung reputația guvernului respectiv.

2. Problema deficitelor bugetare și a datoriei publice

Politica fiscal-bugetară, prin rolul său determinant în realizarea unui echilibru între necesitatea de resurse financiare ale statului și posibilitatea reală de acoperire a acestora, a necesitat o atenție deosebită atât din partea teoreticienilor, cât și a guvernanților. Concordanța între veniturile și cheltuielile bugetare este asigurată prin echilibrul bugetar, ce reprezintă unul dintre principiile de bază a elaborării bugetelor publice. Componenta esențială a mecanismului economico-financiar al unei țări, bugetul de stat este considerat de unii specialiști drept instrumentul principal al organizării bugetare.

Este general valabil că, în perioadele de criză economică, atât nivelul deficitelor bugetare, cât și al datoriei publice sunt în creștere semnificativ, iar, în condițiile unei perioade prelungite de recesiune economică, se intensifică la nivel academic și politic dezbaterile pe această temă. Modul în care deficitul bugetar influențează dezvoltarea economică a unei țări, subliniindu-se impactul pe care creșterea deficitului bugetar și al datoriei publice îl au asupra generațiilor curente și viitoare, a reprezentat și reprezintă un subiect intens dezbătut în literatura economică.

De-a lungul timpului, s-au remarcat trei teorii distincte cu privire la relația complexă dintre deficitul bugetar și variabilele macroeconomice (creșterea economică, deficitul comercial, inflația, rata dobânzii, consumul, cursul de schimb): teoria keynesiană, care susține că deficitul bugetar are un impact pozitiv asupra economiei, prin intermediul multiplicatorului fiscal; contrar acesteia este teoria neoclasică, iar echivalentul ricardian prezintă ipoteza de neutralitate a deficitelor bugetare:

- *coala neoclasică* - în conformitate cu paradigma neoclasică, deficitul bugetar conduce la creșterea pe termen lung a consumului, în cazul în care economia funcționează în condiții de ocupare deplină a forței de muncă, creșterea consumului va reduce economiile. Pentru a echilibra piețele financiare, va fi necesară creșterea ratei dobânzii, care va avea ca efect reducerea ratei de acumulare de capital din sectorul privat;
- *coala Keynesiană* - din punct de vedere al paradigmei keynesiene, majoritatea oamenilor consumă numai venitul disponibil și o reducere temporară a ratei de impozitare va avea efecte pozitive imediate și semnificative asupra cererii agregate. În cazul în care economia nu funcționează în condiții de ocupare deplină a forței de muncă, acest lucru va conduce la o creștere a venitului național;
- *coala Ricardiană* - în contextul paradigmei lui Ricardo, o creștere, pe viitor, a valorii prezente a impozitelor este determinată sau de menținerea ridicată a cheltuielilor publice și neimpozitarea suplimentară a veniturilor sau de o reducere a impozitelor prezente. Echivalentul ricardian presupune că, în anumite circumstanțe, decizia guvernului de a acoperi cheltuielile, fie prin impozitare, fie prin creșterea datoriei publice, poate să nu aibă niciun efect asupra economiei. Altfel spus, deficitul bugetar și impozitarea pot avea efect echivalent asupra economiei, dacă presupunem respectarea unor condiții, cum ar fi: legăturile între generații, prezența piețelor de capital perfecte, raționalitatea consumatorilor. Coala Ricardiană pornește de la ipoteza de neutralitate a datoriei, dar aceasta nu poate fi susținută în cazul în care oricare dintre aceste condiții restrictive nu este îndeplinită. Arrau consideră că coala Ricardiană nu poate da instrucțiuni viabile pentru desfășurarea politicii bugetare specifice.

Caracteristica lor comun este analiza situației de apariție a unui deficit din cauza reducerii veniturilor fiscale, și nu din cauza unei creșteri a cheltuielilor publice (deși în teoria Keynesiană, în versiunea originală, vedea efectele creșterii cheltuielilor publice în schimbări în ocuparea forței de muncă și a producției, precum și, mai târziu, efectele unei scăderi a veniturilor fiscale). În general, diferențele de atitudine cu privire la deficitul și datoria publică provin din alegerile diferite de ipoteze care stau la baza unor modele de diferite coli (Tempelman, 2005).

Paradigma neoclasică și keynesiană pot fi văzute ca două aspecte diferite ale analizei politicii fiscale. Spre deosebire de gândirea neoclasică, gândirea Keynesiană recunoaște impactul deficitului temporar, având în vedere descompunerea deficitului în cele două componente: permanentă și temporară. Aceste abordări trebuie luate în calcul atunci când se dorește a stabili fluctuațiile ciclice în jurul valorii de echilibru cu ocuparea deplină.

Buiter (1986) subliniază necesitatea dezvoltării unui model al economiei, luând în considerare impactul deficitelor asupra activității economice, cu scopul de a evalua impactul politicii fiscale asupra cererii agregate. De asemenea, el cere să se specifice politicile cheie, în legătură cu care o politică poate fi restrictivă sau expansionistă.

Roubini și Setser (2004) consideră că apelul la împrumuturi ar putea avea un efect mai degrabă negativ, deoarece, datorită posibilității de a apela la această soluție, se va ajunge la o exagerare a tendinței de a acumula datorii guvernamentale și de a înebuși bugetul în deficit.

În opinia lui Liebermann și Hall (2010, p. 740), o regulă minimă pentru o guvernare responsabilă spune că datoria publică nu ar trebui să crească mai rapid decât PIB-ul nominal. De fiecare dată când această regulă este încălcată, procentul datoriei publice din PIB va crește, la fel și raportul dobânzilor în PIB, urmând ca sarcina fiscală asupra cetățenilor (impozite/PIB) să crească, la rândul ei.

3. Seniorajul

În literatura economică era acceptată ideea că acoperirea deficitului prin emisiune monetară determină creșterea inflației; dar, în 1981, T. Sargent și N. Wallace au arătat că "finanțarea prin datorie publică a unui deficit bugetar conduce, pe termen lung, la o rată a inflației mai mare decât dacă finanțarea s-ar fi făcut prin emisiune monetară". Autorii T. Sargent și N. Wallace consideră că împrumuturile realizate pentru finanțarea deficitului amână, de fapt, inflația, deoarece, la scadența împrumuturilor, guvernul, care are de returnat atât suma împrumutată, cât și dobânzile aferente, are două posibilități: ori îl creează o nouă obligație de plată, printr-un împrumut nou, ori trece la finanțarea monetară, prin emisiunea de monedă. Diferența dintre costul acestei emisiuni monetare și valoarea ei nominală este cunoscută în literatura de specialitate ca *senioraj*.

Importanța seniorajului ca un instrument financiar a fost analizată atât în țările din Europa Centrală și de Est - Oblath & Valentinyi (1994), Hochreiter, Rovelli și Winckler (1996), Budina (1997) - cât și în țările din Europa de Vest, metodele și efectele utilizării seniorajului diferind de la țară la țară. În 1996, Hochreiter, Rovelli și Winckler au prezentat rezultatele estimării seniorajului Bancii Centrale pentru cinci țări: România, Ungaria, Republica Cehă, Austria și Germania, bazate pe definițiile seniorajului (impozitul pe inflație și pe costul de oportunitate). Concluziile acestui studiu indică următoarele valori ale seniorajului în 1993: în cazul României, 30% din PIB - datorită unei rate ridicate a inflației, în cazul Ungariei, 4% din PIB - valoare datorată valorii ridicate a raportului dintre activele Bancii Centrale și PIB și circa 1% din PIB pentru Republica Cehă, Austria și Germania. Alte cercetări au arătat că mărimea seniorajului în câteva țări din sudul Uniunii Europene este cuprinsă între 2% și 4% din mărimea PIB sau al PNB (Horrendorf, 1997).

În economiile avansate, seniorajul nu reprezintă, în general, o metodă pentru finanțarea cheltuielilor guvernului, ci reprezintă, mai degrabă, o consecință a schimbărilor induse în politica monetară, având, de obicei, o valoare cuprinsă între 0,5 și 1,5% din PIB. Totuși, în alte țări, seniorajul este considerat o sursă importantă pentru finanțarea guvernului (Drazen, 1989; Bruni, Penati, Porta, 1989, Grilli, 1989, Gross, 1997, Cukrowski, 2001). Nivelul seniorajului în Polonia a fost analizat de Budina¹ (1997) în perioada 1991-1995, iar valoarea a fost între 1,55 și 2,91% din PIB.

Aceste rezultate pot sugera faptul că veniturile provenite din creșterea de masă monetară joacă roluri bugetare diferite de la țară la țară. Așa după cum arată Klein și Neumann (1990) și Neumann (1996), trebuie luată în considerare factorii specifici fiecărei țări, mecanismele ce determină procesele de formare a seniorajului necesitând o analiză mult mai detaliată.

Conceptele seniorajului. În literatura economică nu există o definiție unică a acestui concept care să fie general aplicabilă, se întâlnesc diferite concepte, iar acest fapt generează unele confuzii. Diversitatea acestor concepte este legată, uneori, de modelul ales, dar și de experimentul politic considerat, alegerea conceptului depinzând de mediul monetar în care banca centrală emite și administrează bani (Drazen, 1985). Astfel, întâlnim concepte precum *senioraj monetar*, *senioraj fiscal*, *senioraj brut (sau senioraj)*, *senioraj net (sau seniorajul pur) sau impozitul pe inflație*, care induc neclarități, punând sub semnul întrebării atât modul de definire, cât și cel al estimării acestuia.

Drazen a identificat în literatura de specialitate trei definiții ale seniorajului care au fost folosite în mod tradițional: *conceptul monetar* (cel mai potrivit pentru țările în care piețele financiare sunt subdezvoltate și în care guvernul finanțează deficitele bugetare curente de la Banca Centrală), *costul de oportunitate* (care ar putea fi cel mai adecvat concept dacă baza monetară este creată prin achiziții de active purtătoare de dobândă sau titluri de stat în circulație, fără niciun cost semnificativ) și *conceptul fiscal*, care este folosit pe scară largă, având drept cazuri speciale primele două definiții.

Conceptul monetar. *Seniorajul monetar* S^M se referă la veniturile obținute prin emisiunea monetară, fiind definit ca o schimbare în stocul real al bazei monetare: presupunând că M este stocul nominal al bazei monetare iar P nivelul general al prețurilor, se poate în mod formal defini seniorajul monetar ca $S^M = \frac{\Delta M}{P}$, care este echivalent cu $S^M = \frac{\Delta M}{P} = \frac{\Delta M}{M} * \frac{M}{P} = \theta * m$, unde θ reprezintă rata de creștere a soldurilor nominale, iar $m = \frac{M}{P}$, stocul real al bazei monetare. Acest concept este cel mai apropiat de ideea unui guvern de finanțare a plăților curente prin luarea de împrumuturi directe de la Banca Centrală.

Conceptul a fost utilizat pe scară largă atât în literatura teoretică, dar și în cea empirică: Cagan (1956), Friedman (1971) și Fischer (1982).

Costul de oportunitate. Conform acestei definiții, *seniorajul* S^O se măsoară ca produsul dintre rata nominală a dobânzii i și stocul real al bazei monetare m , $S^O = i * m$. Economiiile dezvoltate folosesc, pentru estimări ale seniorajului, un concept cost de oportunitate cu o rată a dobânzii pe termen scurt, acest fapt diferind de ideea inițială a conceptului de cost de oportunitate care sugera o rată a dobânzii la titlurile de stat. Ideea de bază pentru alegerea ratei dobânzii în aceste estimări se bazează, mai degrabă, pe costurile de oportunitate ale veniturilor, care ar fi pierdute dacă Banca Centrală nu ar emite monedă.

Conceptul fiscal. Conceptul de *Senioraj fiscal* S^F se concentrează pe veniturile nete pe care autoritățile fiscale le obțin în urma operațiunilor bugetare centrale, venituri care nu sunt doar legate de creșterea de bani, ci și de gestionarea acestora. Klein și Neumann

(1990) sau Lange (1995, pp.26-29) au numit aceste venituri distribuite c tre autorit ile fiscale *senioraj fiscal*:

$$S^F = i * (a + b^{cb}) + c + \vartheta + k ,$$

unde, $i * (a + b^{cb})$, descrie veniturile portofoliului de active de inute la Banca Central , care cuprinde bunuri în afara sectorului guvernamental, a , i titluri de stat de inute la banca central , b^{cb} , c reprezint o cerere a guvernului, care are loc în scopul finan rii consumului guvernamental, k sunt costurile care apar odat cu emiterea i gestionarea bazei monetare, ϑ schimb ri care apar în portofoliul de active acumulate de edi iile anterioare ale bazei monetare.

Uneori, acest formul este utilizat drept *senioraj total*.

În Figura nr. 1 este exprimat leg tura între cele trei concepte:

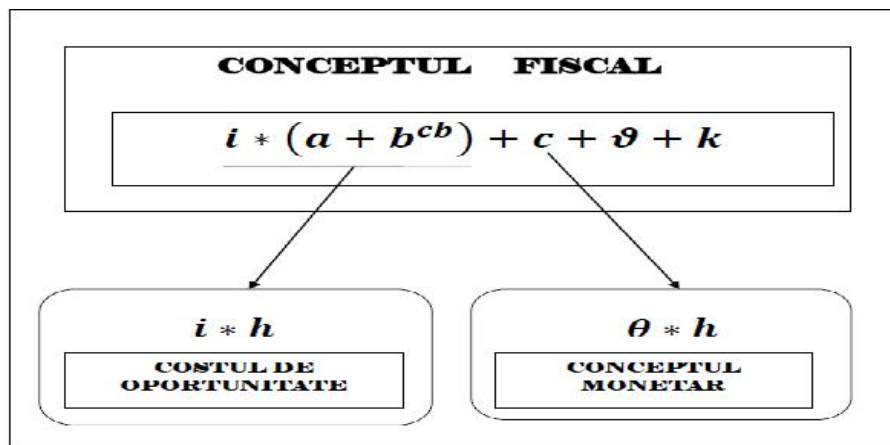


Figura nr. 1. Conceptele seniorajului

Sursa: Prelucrare autor dup Franziska Schobert, 2002

Dup cum se observ în Figura nr. 1, conceptul monetar va apare ca un caz special al conceptului fiscal, dac emiterea de baz monetar va lua locul împrumuturilor directe pentru cheltuielile curente. Aceea i caracteristic de caz special al conceptului fiscal o are i costul de oportunitate. Conceptul fiscal va fi egal cu costul de oportunitate dac baza monetar va fi ob inut , emis , fie prin cump rarea de obliga iuni guvernamentale excep ionale, fie prin achizi ii de active purt toare de dobând , din afara sectorului guvernamental.

Comparativ cu conceptul monetar i cel al costului de oportunitate, conceptul fiscal m soar seniorajul mai degrab pe partea de active decât pe partea de pasive ale B ncii Centrale. Prin urmare, el prive te în mod direct sursele de venituri prin elementele fundamentale ale bazei monetare în contrapartid . Aceste elemente, fie reprezint active în afara sectorului guvernamental a , cum ar fi rezervele valutare, fie în interiorul sectorului guvernamental $(c + b^{cb})$, cum ar fi toate formele de crean e la guvern.

M surarea seniorajului prin folosirea acestor concepte diferite permite validarea pierderilor temporare ale seniorajului, din punct de vedere al semnifica iei fiscale. Conceptul monetar este utilizat pentru estimarea seniorajului în ri ale Europei Centrale i de Est. Conceptul fiscal este aplicat de c tre un grup de ri mai avansate din punct de vedere al integr rii în Uniunea European i comparat cu rezultatele utiliz rii conceptului costului de oportunitate.

4. Concluzii

Principiul politicii fiscale sustenabile, considerat una dintre abord rile de baz ale politicii macroeconomice, prevede ca, la fiecare moment, datoria public s fie sus inut

de valoarea actualizat a veniturilor nete ale guvernului, determinat , în general, ca sum între excedentul bugetar primar i senioraj.

Guvernul i Banca Central sunt interconectate printr-o constrângere bugetar privind sectorul public consolidat: deficitul opera ional al bugetului este finan at prin împrumuturi noi i prin senioraj. Banca Central , care controleaz emisia de bani, are ca obiectiv important ob inerea unui nivel sc zut i stabil al infla iei, dar, în acela i timp, urm re te stabilitatea sistemului financiar i, în special, sustenabilitatea datoriei publice. Acest lucru presupune ca politicile guvernului i ale B ncii Centrale s interac ioneze între ele: chiar având în vedere independen a formal a B ncii Centrale fa de guvern, totu i Banca Central trebuie s in cont de problemele din sfera fiscal i s finan eze prin senioraj o anumit parte a deficitului bugetar. În realitate, interac iunea dintre guvern i Banca Central este o problem important , la fel de important atât pentru rile în curs de dezvoltare, cât i pentru economiile în tranzi ie.

Bibliografie

1. Aisen, A. i Veiga, F.J., 2005. The Political Economy of Seigniorage. *IMF Working Paper*, 05/175, Washington, D.C.: International Monetary Fund.
2. Arrau, P., 1990. How Does the Debt Crisis Affect Investment and Growth? International Economics Department, World Bank, disponibil la <http://www-wds.worldbank.org/servlet/>
3. Bernheim, D.B., 1989. A Neoclassical Perspective on Budget Deficit. *Journal of Economic Perspectives*, 2, pp.55-72.
4. Bruni, F., Penati, A.R. i Porta, A., 1989. *Financial regulation, implicit taxes, and fiscal adjustment in Italy. Fiscal Policy, Economic Adjustment, and Financial Markets*. Washington, D.C.: IMF Publication Service.
5. Buiter, W., 1986. Structural and Stabilization Aspects of Fiscal and Financial Policy in the Dependent Economy. *NBER Working Paper*, 2023
6. Black, S., 1989. Seigniorage. *The New Palgrave: Money*. 314-315. New York and London: W.W. Norton.
7. Budina, N., 1997. Essays on Consistency of Fiscal and Monetary Policy in Eastern Europe. *Tinbergen Institute Research Series*, 145, University of Amsterdam.
8. Cagan, P., 1956. The Monetary Dynamics of Hyperinflation. *Studies in the Quantity Theory of Money*. Chicago: University of Chicago Press.
9. Click, R.W., 1998. Seigniorage in a Cross-Section of Countries. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 2, pp.154-171.
10. Cukrowski, J., 2001. Financing Budget Deficit by Central Bank Seigniorage in Selected Transitional Economies: A Comparative Study. *Working Papers Series*, 37
11. Drazen, A., 1985. A general measure of inflation tax revenues. *Economics Letters*, 17, pp.327-330.
12. European Commission, 2011a. A Budget for Europe 2020, COM (2011) 500 final. Brussels, Belgium, disponibil la http://ec.europa.eu/budget/library/biblio/documents/fin_fwk1420/MFF_COM-2011-500_Part_II_en.pdf;
13. Gros, D., 2004. Profiting from the Euro? Seigniorage Gains from Euro Area Accession. *Journal of Common Market Studies*, 42 (4), pp.795–813.
14. Grilli, V., 1989. Seigniorage in Europe. *A European Central Bank Perspectives on Monetary Unification After Ten Years of the EMS*. Cambridge: Cambridge University Press.

15. Hochreinter, E. i Rovelli, R., 2001. The Generation and Distribution of Central Bank Seigniorage in the Czech Republic, Hungary and Poland, manuscript;
16. Hochreinter, E., Rovelli, R. i Winckler, G., 1996. Central banks and seigniorage a study of three economies in transition. *European Economic Review* (Papers and Proceedings), 40, pp.629–643.
17. Horrendorf, B., 1997. Time Consistent Collection of Optimal Seigniorage: A Unifying Framework. *Journal of Economic Surveys*, 11(1), pp.1-41.
18. Klein, M. i Neumann, M.J.M., 1990. Seigniorage: what is it and who gets it?. *Eltwirtschaftliches Archiv*, 126, pp.205–221.
19. Lieberman, M. i Hall, R.E., 2010. *Principles & Applications of Economics*, 5th Edition. South-Western: Cengage Learning.
20. Moldovan, B.A., Pavel, A. i Hogye, M., 2010. Deficite bugetare i datorie public. *Revista Transilvan de tiin e Administrative*, 2 (26), pp.55-66.
21. Monti, M., 1989. *Fiscal Policy, Economic Adjustment, and Financial Markets*. Washington, D.C.: IMF Publication Service.
22. Neumann, M.J.M., 1996. A Comparative Study of Seigniorage: Japan and Germany. Bank of Japan, *Monetary and Economic Studies*, 14 (1), pp.104–142.
23. Oblath, G. i Valentinyi, A.A., 1994. *Seigniorage and inflation tax: some theory and an application to Hungary*. Working paper. Budapest: KOPINT-DATORG.
24. Roubini, N. i Setser, B., 2004. *Bailouts or Bail-ins? Responding to Financial Crises in Emerging Economies*. Washington D.C.: Institute for International Economics.
25. Sargent, T.J., 1993. *Rational Expectations and Inflation*, 2d ed. New York: Harper Collins.
26. Sargent, T. i Wallace, N., 1981. Some Unpleasant Monetarist Arithmetic. *Quarterly Review*. Federal Reserve Bank of Minneapolis.
27. Schobert, F., 2001. Seigniorage: An argument for a national currency?. *CEPS Research Report*, 28.
28. Tempelman, H.J., 2005. James M. Buchanan on Public-Debt Finance. *The Independent Review*, v.X (2), pp.435-449.