

A LOGICAL DEFINITION OF FISCAL SUSTENABILITY

Professor PhD Emil DINGA, Senior Researcher

”Victor Slăvescu” Financial and Monetary Research Center,
Romanian Academy, Romania

Email: emildinga2004@yahoo.com; blog: http://emildinga.ro

Abstract: The paper aims to find the logical predicates of sufficiency which could deliver a general definition of the fiscal sustainability. To this end, firstly the concept of optimality (in its relation with the extreme values of a system) is discussed and clarified. Then, these results are applied to the fiscal concept in order to find the concept of fiscal optimality. Finally, the paper discusses the minimal list of the fiscal sustainability sufficient predicates, so to get the logical definition of the fiscal sustainability.

Keywords: optimal, sustainable, fiscal, fiscal sustainability.

JEL Classification: E62, E63, H3.

1. Introduction. Extreme(al) vs. optim(al)

If the extremal state represents a certain desirability of the subject in relation to the system considered, then it is known generally under the name of objective, and the formal phrase describing it is called *function-objective*. As the extremal value of the function-objective depends on the constraints (restrictions) which are exerted on the entity envisaged, known as a *set of restrictions*, the *concept of optimal will represent a specified relation between function-objective and the set of restrictions* associated to that function-objective. Several systems of restrictions can be associated to a function-objective, but not at the same time, (resulting in optimal values distinct for every set of restrictions in case) or, inversely, several sets of functions-objectives can be associated to a set of restrictions, but not concomitantly, (resulting, also, distinct optimal values for every function-objective in case).

The relation between extremal value and optimal value is the following: optimal value is the extremal value which verifies the set of restrictions associated to the function-objective. So, the optimal value can coincide or not with the extremal value depending on the set of restrictions considered. It is to be noted the fact, very important, that while the extremal value can have either a minimal or a maximal value (although both of them are unique), optimal value is unique. Of course, optimal value depends, as we told, by the pair formed by function-objective and the set of restrictions associated but, once this pair is chosen, the optimal value is necessary. Therefore, the uniqueness of the extremal value is an absolute uniqueness (once the chain of values is chosen, extremal values are uniquely determined), optimal value has a relative uniqueness (depends both on objective-function and on the set of restrictions operationalized).

If we note by S a chain totally ordonated $S = \{s_1, s_2, \dots, s_n\}$, ($n \in N$), with F_k a function-objective „ k ” associated to that chain, ($n \in N$), with R_j set of restrictions „ j ” ($n \in N$), associated to the function-objective, with E extremal value of given function-objective ($E = \{E_m, E_M\}$, where with E_m we noted minimal extremal value and with E_M we noted maximal extremal value, with O optimal value of the given function-objective, with f a certain function of optimization, then we can write the following formalizations:
 $E_m = s_1; E_M = s_n; O_{kj} = f(F_k, R_j); E_m \leq O_{kj} \leq E_M$

2. Fiscal – fiscality – fiscal policy

Concept of *fiscal* refers to an institutional modality through which it is ensured the functioning and intervention of the state in modern economies: it refers to an institutional

modality through which we ensure the functioning and intervention of state in modern economies: the state prevails, obligatory and without direct and immediate contra-performance from its citizens (named, from the technical point of view, tax payers) monetary sums, on various criteria, either economic or moral, sums used afterwards in three purposes: a) functioning of public institutions; b) the achievement of public investments; c) interventions for regulating real economic processes.

The concept of *fiscality* describes the essential parameters of implementing the concept of fiscal in society.

Fiscal and fiscality are implemented in society through *fiscal policy*. Fiscal policy is a public policy, for the most part of discretionary type; it is projected and implemented by the government, its titular being the ministry of public finances. In the most general sense, fiscal policy is described by the ensemble of institutions, norms and procedures aimed to administer public money. Through public money we understand the monetary sum from the whole society, owned, according to the legislation in force, to the state.

Fiscal policy establishes, through the law, the rates of swabbing of monetary sums which represent public money. Fiscal policy establishes, therefore, the primary and secondary legislation regarding fiscality, while a specific institutional component, called *fiscal administration*, applies fiscal legislation (primary and secondary), collecting effectively public money.

Taking into account the objectives of the present study, we will not enter at all into details regarding the concept of fiscal policy (and so much the less in details regarding the concept of fiscal administration), our theoretical and methodological interest focusing exclusively on the problematic of optimality, respectively fiscal sustainability.

3. Fiscal problem and relation extrem(al) – optim(al) in the fiscal field

Therefore, essentially, the fiscal problem can be described as follows: which should be the rate of swabbing of public money from tax payers, so that the fiscal-budgetary objectives of the state (the three presented above) be reached in an optimal manner or, depending on the case, in a sustainable manner?

We will try to answer this question clarifying first the concepts of extremal, respectively optimal in the case of the fiscal problem.

a) Extremal fiscal values

Generally, about fiscal values we can discuss both in relative terms and in absolute terms. In a relative manner we will talk about the fiscalization (or fiscality) rates, and in an absolute manner we will talk about fiscal incomes. Through fiscalization rates we understand the coefficient s (expressed, most times, in percentages) of swabbing of fiscal incomes from the fiscalization base taken into account. We must mention that this rate of fiscalization is a legal rate of fiscalization, a norm. By applying the fiscalization rate to the fiscalization base (in a multiplicative manner), we obtain fiscal income. Let's make some notations: r^f : legal rate of fiscalization; \hat{r}^f : empirical (effective) rate of fiscalization; B^f : legal base of fiscalization; \hat{B}^f : empirical (effective) base of fiscalization; V^f : fiscal income due (legal, potential); \hat{V}^f : empiric fiscal income (effective, actual); E^f : anticipated (potential) fiscal evasion; \hat{E}^f : (effective, actual) empiric fiscal evasion; k^B : coefficient of alteration of fiscalization base; \hat{e}^f : empiric rate of fiscal evasion.

These notations are in the following formal relations (which we will use afterwards, in this form or in transformed forms, algebraically equivalent): $V^f = r^f \cdot B^f$;

$$\hat{V}^f = \hat{r}^f \cdot \hat{B}^f; \quad \hat{E}^f = V^f - \hat{V}^f; \quad k^B = \frac{\hat{B}^f}{B^f} \rightarrow \hat{B}^f = k^B \cdot B^f \rightarrow B^f = \frac{\hat{B}^f}{k^B};$$

$$V^f = r^f \cdot \frac{B^f}{k^B} = r^f \cdot \frac{\hat{V}^f}{k^B \cdot r^f} = \frac{1}{k^B} \cdot r^f \cdot \hat{V}^f ; \quad e^f = \frac{E^f}{V^f} = \frac{V^f - \hat{V}^f}{V^f} =$$

$$1 - \frac{\hat{V}^f}{V^f} = 1 - \frac{k^B \cdot r^f}{r^f}$$

Based on the above mentioned, we can make considerations regarding extreme (extremal) values of the two fiscal variables:

- $r_m^f = 0$, where with r_m^f we noted the legal rate of minimal taxation (this is the case where in society there is no state)
- $r_M^f = 1$, where with r_M^f we noted the legal rate of maximal taxation (this is the case where in society there is no private sector)
- $V_m^f = r_m^f \cdot B^f = 0 \cdot B^f = 0$, where with V_m^f we noted the minimal value of fiscal incomes
- $V_M^f = r_M^f \cdot B^f = 1 \cdot B^f = B^f$ where with V_M^f we noted the maximal value of fiscal incomes

These extremal values are, of course, banal extremal values. We must specify, nonetheless, that we can have extremal values and in a non-banal way: thus, if the fiscalization rate a is fixed (on reasons, for instance, political) and the fiscalization base is also fixed, the extremal value of fiscal income can be determined outside any set of restrictions, by simple multiplication of the fiscalization rate with the fiscalization base : $V_M^f = r_M^f \cdot B^f$. It is observed that we have a single possible value of fiscal income (and specifically the extremal value) and, despite all these, it is not about an optimal value, because it is not determined inside a set of restrictions. Therefore, from the conceptual point of view, in fiscal field there is also the case of a unique extremal value, without this to be optimal. Yet, if no set of restrictions is necessary for this objective-function, the unique extremal value which it is about becomes, of course, optimal value.

b) Optimal fiscal values

Extremal values of the two categories of fiscal variables are, of course, purely theoretical values, because in today society there are not cases where state sector is 100% (that is there is no private sector) nor cases where private sector is 100% (that is there is no state). Actually, in our opinion, extremal values in fiscal field do not have a great signification. The explanation is the following: let's suppose that we establish the chain of possible values of the medium fiscalization rate. The terms of the chain are, obviously, positive and sub unitary values (coefficients), that is the general term of this chain is $r_i^f \in (0,1)$, with $i \in \mathbb{N}$, and we can accept that the terms of the chain are in a finite number or, in the most general case, in infinite number, but numerable.

As we showed above, optimality requires two economic-mathematical categories: a) function-objective; b) set of restrictions. Let's detail these conditions for the fiscal field.

- *function-objective* (or, in essence, objective) in fiscal field refers to the nominal monetary value of the effective (actual) income. In other words, taking into account the legal base of fiscalization (taxation), function-objective will „require” that the effective (actual) fiscal income to reach the potential (calculated) value of fiscal income
 - if the legal base of fiscalization and the legal rate of fiscalization are given, potential fiscal income is given by the simple multiplicative relation between the two fiscal variables
 - it is to be mentioned that the legal rate of fiscalization, respectively the legal base of fiscalization are in their turn results of some calculus related to projecting budgetary expenses

- *set of restrictions* refers to aspects of economic behavior (more exactly, of the fiscal behavior of tax payer) at certain values of the legal rate of fiscalization (and/or at certain dimensions of the legal fiscalization basis) the tax payer has different behaviors of voluntary conformation to the payments of budgetary legal obligations; as a result, the potential fiscal income is actualized in different degrees (negative difference of actualization being fiscal evasion)
 - set of restrictions does not refer to (as it would look at first glance and as it is modeled, usually, in economy) the needs of expenses of public budget, because these needs were taken into account when they were established, respectively, the legal rate of fiscalization and the legal base of fiscalization; if these needs of expenses were not considered when establishing the legal values of fiscal variables, we will consider, simply, that we are in front of a eronate projection of fiscal variables
 - therefore, restrictions which are attached to the function-objective must describe the anticipated variation of fiscal behavior of the tax payer, in relation with the legal levels of fiscal variables (base, respectively rate of fiscalization);

We will note, therefore, the function-objective with: $V^f = \lambda(r^f, B^f, \rho)$.

We have successively the following relations of definition: $\bar{B}^f = h(r^f)$;

$$\bar{V}^f = \mu(r^f, \bar{B}^f, \bar{\rho}) = \mu[r^f, h(r^f), \bar{\rho}]; \quad \bar{r}^f = \frac{\bar{V}^f}{\bar{B}^f} = \frac{\mu[r^f, h(r^f), \bar{\rho}]}{h(r^f)}$$

where with $\bar{\rho}$ we noted the administrative capacity of the state to collect budgetary obligations (this coefficient is called collection grade – if it is expressed in percentages). Although $\bar{\rho}$ is usually calculated ex post, based on the time series and of certain intuitions of fiscal plans, we can determine an anticipated value („legal”) of it that is ρ . The most appropriate way to establish its anticipated value is to use adaptive anticipations.

$\rho_i = v(\rho, \varepsilon) = \bar{\rho}_{i-1} + \varepsilon(\rho_{i-1} - \bar{\rho}_{i-1})$, where i is a contour for the time moment, and ε is a coefficient of „confidence”, and in the correction which has to be applied to the anticipation depending on the difference between anticipated value and effective value from the previous year.

Function h is of the greatest importance here, because it describes (for the moment, in analytical implicit manner) the way in which empirical taxation base deviates from the legal taxation base, as a result of the level of legal fiscalization rate.

So, the optimal value for fiscal income will be: $\bar{V}^f = \mu[r^f, h(r^f), v(\rho, \varepsilon)]$, that is it will be a function of four variables. The analytic form of this function depends on the analytical forms of functions involved within independent variables: h , respectively v .

4. Sufficiency predicates for fiscal sustainability

In this paragraph we will discuss the problem of defining the concept of fiscal sustainability. The manner in which we will try to formulate this definition is that of identification and qualitative analysis of sufficiency predicates of the concept in question. Through sufficiency predicates of a concept we understand those characteristics (predicates, attributes, traits) of the respective concept which, once verified simultaneously, qualify that concept as such. And, of course, reciprocally, if at least one of the sufficiency predicates is not verified, the concept cannot be qualified as such. The manner in which sufficiency predicates are identified depends, of course, on the experience of the researcher, on his scientific background, on his inventive capacity and, sometimes, even on his scientific interest. As a result, the definition through sufficiency predicates is

as arbitrary as definition through utilization of the Aristotelian proposal: identification of proximal genus and of specific difference.

4.1. Considerations regarding the identification of sufficiency predicates

In the identification of sufficiency predicates of a concept we start, of course, from a pre-existent intuition regarding that concept. In other words, there is no methodology for establishing the list of sufficiency predicates for a certain concept. Therefore, I will also proceed according to my own intuition.

I propose the following criteria stay at the base of identification and verbal formulation of sufficiency predicates in general (that is for any possible definition):

- 1) *non-contextuality*: sufficiency predicates must not be localized (neither in space, nor in time, nor institutionally or culturally); of course, a complete contextualization cannot be realized but we must tend to maximize it;
- 2) (*G*) *generality*: sufficiency predicate should avoid particularization; of course, this condition either cannot be respected totally (for instance, we must refer to planet Earth) but, as much as it is possible and depending on the dexterity of the research in question, we must obtain a character as abstract as possible of the sufficiency predicates in question;
- 3) (*I*) *internal independence*: sufficiency predicates must be independent among them, taken two by two, in the purpose of avoiding auto-correlation (for instance, the verification of one predicate ensures the verification of the predicate with which it is in relation of dependency, which reduces from definitional force of the list of sufficiency predicates);
- 4) *internal consistency*: sufficiency predicates must be non-contradictory among them, taken two by two, in the purpose of avoiding the situation when the verification of a predicate leads automatically to non-verification of the predicate with which it is in a relation of contradiction.

Therefore, a sufficiency predicate is authentic if it verifies, simultaneously, the four criteria. If we note with P_S sufficiency predicate, then it is given by the conjunctive presence of mentioned criteria:

$$P_S \leftarrow AAGAIAC$$

Or, in mnemotechnical language, a predicate of sufficiency is of type AGIC.

4.2. Identification of sufficiency predicates of a generic sustainable process

Based on the criteria identified above, we can establish now the sufficiency predicates which describe a phenomenon/process sustainable generically, and afterwards we will particularize this list for the case of fiscal sustainability.

In the first place, we must verify a predicate of *double stability (DS)*. Double stability refers to: a) value (including numeric, where it is possible) of the parameter must „move” exclusively in a pre-established (pre-accepted) interval; b) the value of the parameter must be maintained exclusively on the time horizon pre-established *i* (pre-accepted). This predicate can be called also predicate of *non-punctuality (NP)*. Non-punctuality reclaims that a sustainable system or phenomenon maintains this quality not necessarily in a point, but on an interval of values (usually an interval that is a uni-dimensional space). Taking into account time as well, we can accept that sustainability „moves” in a bi-dimensional „tunnel”, where a dimension is represented by the interval of numerical variation of the defining parameter of the system or phenomenon and the other dimension is time (which represents also a uni-dimensional space).

In the second place, sustainability must not verify a predicate of extremality. We could say that the second predicate of sufficiency for sustainability is that of *performative*

acceptability (AP). Through performative acceptability we understand the capacity of the system or of the phenomenon in case to offer to the defining parameter (eventually quantitative) a value (eventual numerical) acceptable and not necessary extremal.

In the third place, sustainability should verify a predicate of *ne-locality (NL)*. There could exist the temptation that the negation of locality predicate (locality predicate and specific for optimality situations) should lead us to globality concept. Still, in our opinion, a criterion of globality is not testable (or, in any case, it requires extremely sophisticated testing precautions). On the other hand, the concept of non-locality allows us to associate this predicate with the idea (general in quantum mechanics but also, in our opinion, in the social field in general) of entanglement. So, non-locality does not convoke obligatory globality, but, rather, convokes non-isolated.

In the fourth place, sustainability should verify a predicate of *integral replicability (RI)*. Through integral replicability we understand the remaking of the input of the system (process) in case through the output of that system. Here we want to develop a short discussion. Integral replicability can be classified in accordance with two criteria: a) after criteria of procesual assignation; b) after criteria of temporal assignation.

- After the criteria of procesual assignation we have two categories of replicability: 1) *homo-replicability*: that replicability which refers to the system in case – output of the system in case must replicate (remake) quantitatively, structural and qualitatively, the input of that system; 2) *hetero-replicability*: that replicability which refers to the total of the systems which, necessarily, enter in relations of type flow with the system in case – the network of all input-s and output-s of the systems with which the system in case interacts must remake the input of the system in question.
- After the criterion of temporal assignation we have two categories of replicability: 1) *synchronic replicability* – replication of the input of the system in case is realized by the immediate output of that system (or of the ensemble of the inputs and outputs of systems which interact necessary with that system); 2) *diachronic replicability* – replication of the input of the system in case is obtained after more than a cycle of „production”, either at the level of the system in case, or at the level of the ensemble of the inputs and outputs of the systems which interact necessarily with that system.

4.3. Particularization of the sufficiency predicates for a fiscal sustainable process

From the logical point of view, here we should introduce those sufficiency predicates which select, from sustainable processes, as they were defined above based on sufficiency predicates, those which are of fiscal type. We consider that the following supplementary sufficiency predicates extract a sustainable fiscal process from a sustainable generic process:

- Process describes phenomenon associated to public sector; we call this sufficiency predicate *public system (SP)*;
- Process describes nominal phenomenon; we call this sufficiency predicate *nominal system (SN)*.
- Process describes phenomena associated to *public money (SBN)*.

So, if we note with F a fiscal process, than we can write the relation of logical generation:

$$F \leftarrow (SP) \wedge (SN) \wedge (SBN)$$

We have, on the one hand, sustainable processes, and on the other hand, fiscal processes, each of them generated logically by conjunctions of sufficiency predicates.

Logical conjunction of the two categories of processes leads to the process which contains also the propriety of sustainability and the propriety of fiscality, that is to sustainable fiscal processes. From the formal point of view, if we note with SF a sustainable fiscal process, we can write therefore:

$$SF \leftarrow (S) \wedge (F).$$

5. Definition of the concept of fiscal sustainability

In this paragraph we will use the results obtained previously in order to formulate a definition in verbal manner of fiscal sustainability.

The following preliminary considerations can be useful:

- 1) In previous paragraph we discussed and established the (sufficient) conditions of existence for a sustainable fiscal system. A sustainable fiscal system is a fiscal entity „extracted” in a certain manner from the real world in order to be examined scientifically, but here we are interested in propriety – fiscal sustainability – and not in an entity.
- 2) Consequently, we raise the problem of describing a general propriety, called fiscal sustainability, which, of course, is ensured, for instance, at the level of a given real system. By the concomitant verification of the six sufficiency predicates established (four for sustainable systems and two for fiscal systems);
- 3) Definition of fiscal sustainability must be preceded by the discussion of its affiliation to one of the three existential categories: things, proprieties, relations.

In the first place, we will say that fiscal sustainability belongs to the category of *proprieties*. Indeed, although sustainability must be always distributed to things (for instance, to systems, to processes), it, in itself, is a propriety, a trait of a thing.

In the second place, as sustainability itself (at the level of a system or of a process) was defined as being generated by the fulfillment of a number of six sufficiency predicates which, in their turn, are proprieties, we can say that fiscal sustainability is a *compound propriety*.

In the third place, this compound propriety is of *conjunctive* type, that is it is obtained through the logical conjunction of elementary proprieties (the six sufficiency predicates identified).

Taking into account these specifications, we can formulate a verbal definition of the concept of fiscal sustainability thus: fiscal sustainability is that propriety of a fiscal system to maintain its defining parameter in a pre-established interval, during a pre-established period, through the integral replication of the input. It is to be specified that the replication of input implies both output (budgetary expenses) and institutional components (mechanisms, procedures, norms etc.) which compete for the respective replication of the input.

We must clarify, of course, the concept of defining parameter of a fiscal system. First we have to specify the structure of budgetary incomes, respectively of budgetary expenses. As, according to budgetary principles, only the state budget and the centralized budget of administrative-territorial units are in fact budgets which have fiscal incomes (the other compounds of the consolidated general budget having para-fiscal incomes) we will analyze only the ensemble formed from the two categories of budgets mentioned. We will call the budget formed from the state budget (BS) and the centralized budget of the territorial-administrative units ((BCUAT) *fiscal consolidated budget* (BFC). The other public budgets (budget of social insurances – BAS, budget of the unemployment insurance

– BAS, national fund of health social insurance – FNASS, budget of public institutions – FNASS, budget of public institutions financed integrally or partially from own incomes - BIPFIPVP) will be called, together, *consolidated para-fiscal budget* (BpFC). The union of consolidated fiscal budget and consolidated para-fiscal budget leads us to *consolidated general budget* (BGC). Therefore, in the present study we will analyze the consolidated fiscal budget. In order to take into account also consolidated para-fiscal budget, at the consolidated fiscal budget we will consider, at the level of expenses, transfers to consolidated para-fiscal budget, transfers made according to the law, in cases of para-fiscal deficit.

In our opinion, based on the above mentioned, what defines fundamentally a fiscal system is fiscal deficit; through fiscal deficit we understand the difference between fiscal incomes and budgetary expenses for the consolidated fiscal budget. Here a difficult methodological problem appears. Based on the budgetary principle of incomes non-affectation, expenses made from consolidated fiscal budget are financed from the ensemble of incomes of this budget, which include, besides fiscal incomes, contributions from insurances, non-fiscal revenues, revenues from capital, subventions, revenues from financial operations, sums received from EU and donators. It is impossible, from a practicable point of view, and partially irrelevant from theoretical perspective, to try the affectation of revenues on expenses in fiscal consolidated budget, the solution we will adopt consist in the followings:

- *In the first place*, we will consider that all types of public incomes in BFS, other than those of fiscal type, are independent from revenues of fiscal type;
- *In the second place*, we will consider that all the other public incomes in BFS, other than those of fiscal type, represent a function on the general economy trend. Indeed, if we examine the types of public incomes, other than the fiscal ones, we notice that both current incomes from this category, and exceptional incomes (non-current) can be associated to GDP, both as size and as trend;
- *In the third place*, when we will make empirical determinations, we will determine effectively these dependency coefficients and we will use them in calculus of fiscal sustainability.

References

1. Agenor, P.R., 2004. *The Economics of Adjustment and Growth*. Second edition. Cambridge: Harvard University Press.
2. Buitier, W.H. and Grafe, C., 2002. *Reforming EMU's Fiscal Policy Rules. Some Suggestions for Enhancing Fiscal Sustainability and Macroeconomic Stability in an Enlarged European Union*. BERD.
3. Buitier, W.H., 1995. *Measuring Fiscal Sustainability*. IMF.
4. Daly, H., 1996. *Beyond Growth*. Boston: Beacon Press.
5. Dinga, E., 2001. *Fenomenul inerțial în procesul economic*. Bucure ti: Ed. Economic .
6. Dinga, E. (coord.), 2011. *Sustenabilitatea economică prin politici de ajustare în contextul globalizării*. Bucure ti: Ed. Academiei Române.
7. Dinga, E., 2009. *Studii de Economie. Contribuții de analiză logică, epistemologică și metodologică*. Bucure ti: Ed. Economic .
8. Gleich, H., 2003. *Budget Institutions and Fiscal Performance in Central and Eastern European countries*. ECB: WP no. 215.
9. Gowdi, J., 1996. *Sustainability as a Concept of Social Science: Economic Concept of Sustainability*. Frankfurt: UNESCO.

10. Hemming, R., 2003. *Policies to promote Fiscal discipline*. IMF.
11. Ikerd, J.E., 1997. *Toward an Economics of Sustainability*. USA: University of Missouri.
12. Jonathan, H., 2001. *Macroeconomic Policy and Sustainability*. USA: Tufts University.
13. Kopits, G. and Symansky, S., 1998. *Fiscal Policy Rules*. IMF Occasional Paper no. 162.
14. Millar, J., 1997. *The Effects of Budget Rules on Fiscal Performance and Macroeconomic Stabilization*. WP: Bank of Canada, nr. 97-15, 1997
15. Ormerod, P., 1994. *The Death of Economics*. New York: St. Martins Press.
16. Roegen, N.G., 1971. *The Entropy Law and the Economic Process*. Cambridge: Harvard University Press.

O DEFINIȚIE LOGICĂ A SUSTENABILITĂȚII FISCALE

Prof. univ. dr. Emil DINGA, CS I

Centrul de Cercetări Financiare și Monetare "Victor Slăvescu",
Academia Română, România
Email: emildinga2004@yahoo.com; blog: http://emildinga.ro

Rezumat: Studiul următor se identifică predicatelor de suficiență care ar putea ajuta la formularea unei definiții generale a sustenabilității fiscale. În acest scop, mai întâi, este discutat și clarificat conceptul de optimalitate. Apoi, aceste rezultate sunt aplicate conceptului de fiscalitate pentru a obține conceptul de optimalitate fiscală. În cele din urmă, lucrarea discută lista minimală de predicate de suficiență a sustenabilității fiscale, așa încât să se poată obține o definiție a sustenabilității fiscale.

Cuvinte-cheie: optimal, sustenabil, fiscal, sustenabilitate fiscală.

Clasificare JEL: E62, E63, H3.

1. Introducere. Extrem(al) vs. optim(al)

Dacă starea extremală reprezintă o dezirabilitate oarecare a subiectului în raport cu sistemul avut în vedere, atunci ea este cunoscută, în general, sub denumirea de obiectiv, iar expresia formală care o descrie se numește *funcție-obiectiv*. Întrucât valoarea extremală a funcției-obiectiv depinde de constrângerile (restricțiile) care se exercită asupra entității vizate, cunoscute sub denumirea de *set de restricții*, *conceptul de optim va reprezenta o relație specificată între funcția-obiectiv și setul de restricții* asociat acelei funcții-obiectiv. Unei funcții-obiectiv i se pot asocia, dar nu concomitent, mai multe sisteme de restricții (rezultând valori optime distincte pentru fiecare set de restricții în parte) sau, invers, unui set de restricții i se pot asocia, dar nu concomitent, mai multe seturi de funcții-obiectiv (rezultând, de asemenea, valori optime distincte pentru fiecare funcție-obiectiv în parte).

Relația dintre valoarea extremală și valoarea optimală este următoarea: valoarea optimală este valoarea extremală care verifică setul de restricții asociat funcției-obiectiv. Aadar, valoarea optimală poate să coincidă sau nu cu valoarea extremală, în funcție de setul de restricții avut în vedere. De menționat faptul, foarte important, că, în timp ce valoarea extremală poate avea fie o valoare minimă, fie una maximă (deși, atât una, cât și cealaltă sunt unice), valoarea optimală este unică. Desigur, valoarea optimală depinde, cum am sus, de perechea formată de funcția-obiectiv și setul de restricții asociat dar, o dată aleasă această pereche, valoarea optimală este necesară. Aadar, unicitatea valorii extremale este o unicitate absolută (odată ales irul de valori, valorile extremale sunt unic determinate), valoarea optimală este de unicitate relativă (depinde atât de funcția-obiectiv, cât și de setul de restricții operaționalizat).

Dacă notăm cu S un ir ordonat total $S = \{s_1, s_2, \dots, s_n\}$, ($n \in \mathbb{N}$), cu F_k o funcție-obiectiv „ k ” asociat acelui ir, ($n \in \mathbb{N}$), cu R_j setul de restricții „ j ” ($n \in \mathbb{N}$), asociat funcției-obiectiv, cu E valoarea extremală a funcției-obiectiv date ($E = \{E_m, E_M\}$, unde cu E_m s-a notat valoarea extremală minimă iar cu E_M s-a notat valoarea extremală maximă), cu O valoarea optimală a funcției-obiectiv date, cu f o funcție oarecare de optimizare, atunci putem scrie următoarele formalizări:

$$E_m = s_1; E_M = s_n; O_{kj} = f(F_k, R_j); E_m \leq O_{kj} \leq E_M$$

2. Fiscal – fiscalitate – politic fiscal

Conceptul de *fiscal* se referă la o modalitate instituțională prin care se asigură funcționarea și intervenția statului în economiile moderne: statul prelevează, în mod obligatoriu și fără o contraprestație imediată și directă, de la cetățenii săi (numiți, din punct

de vedere tehnic, contribuabili – tax payers în limba englez) sume monetare, pe diverse criterii, fie economice, fie sociale, fie morale, sume folosite ulterior în trei scopuri: a) funcționarea instituțiilor publice; b) realizarea investițiilor publice; c) intervenții de reglare a proceselor economice reale.

Conceptul de *fiscalitate* descrie parametrii esențiali ai implementării conceptului de fiscal în societate.

Fiscalul și fiscalitatea sunt implementate în societate prin intermediul *politicii fiscale*. Politica fiscală este o politică publică, în cea mai mare parte de tip discreționar, este proiectată și implementată de guvern, titularul acesteia fiind ministerul finanțelor publice. În sensul cel mai general, politica fiscală este descrisă de ansamblul instituțiilor, normelor și procedurilor destinate să gestioneze banul public. Prin ban public se înțelege suma monetară din întreaga societate, cuvenită, conform legislației în vigoare, statului.

Politica fiscală stabilește, prin lege, ratele de prelevare a sumelor monetare care constituie banul public. Politica fiscală stabilește, așadar, legislația primară și secundară privind fiscalitatea, în timp ce o componentă instituțională specifică, numită *administrare fiscală*, aplică legislația fiscală (primară și secundară), colectând efectiv banul public.

Ținând cont de obiectivele studiului de față, nu vom intra deloc în detalii privind conceptul de politică fiscală (și cu atât mai puțin în cele privind conceptul de administrare fiscală), interesul nostru teoretic și metodologic concentrându-se exclusiv asupra problematicei optimalității, respectiv sustenabilității fiscale.

3. Problema fiscală și relația extrem(al) – optim(al) în materie fiscală

Așadar, în esență, problema fiscală poate fi descrisă în felul următor: care trebuie să fie rata de prelevare a banului public de la contribuabili, a a încât obiectivele fiscal-bugetare ale statului (cele trei prezentate mai sus) să fie atinse în mod optim sau, după caz, în mod sustenabil?

Vom încerca să răspundem la această întrebare clarificând, mai întâi conceptele de *extrem*, respectiv de *optim* în cazul problemei fiscale.

Valori fiscale extreme

În general, despre valori fiscale poate fi discutat atât în termeni relativi, cât și în termeni absoluți. În mod relativ, vom vorbi despre ratele de fiscalizare (sau de fiscalitate), iar în mod absolut vom vorbi despre veniturile fiscale. Prin rate de fiscalizare înțelegem coeficienții (exprimați, de cele mai multe ori, în procente) de prelevare a veniturilor fiscale din baza de fiscalizare avută în vedere. Trebuie menționat că această rată de fiscalizare este o rată legală de fiscalizare, o normă. Prin aplicarea ratei de fiscalizare la baza de fiscalizare (în mod multiplicativ) se obține venitul fiscal. Să facem câteva notații: r^f : rată legală de fiscalizare; \hat{r}^f : rată empirică (efectivă) de fiscalizare; B^f : bază legală de fiscalizare; \hat{B}^f : bază empirică (efectivă) de fiscalizare; V^f : venitul fiscal cuvenit (legal, potențial); \hat{V}^f : venitul fiscal empiric (efectiv, actual); E^f : evaziunea fiscală anticipată (potențială); \hat{E}^f : evaziunea fiscală empirică (efectivă, actuală); k^B : coeficientul de alterare a bazei de fiscalizare; \hat{e}^f : rată empirică a evaziunii fiscale.

Aceste notații se află în următoarele relații formale (pe care le vom folosi ulterior, sub această formă sau în forme transformate, echivalente algebrice): $V^f = r^f \cdot B^f$;

$$\hat{V}^f = \hat{r}^f \cdot \hat{B}^f; \quad \hat{E}^f = V^f - \hat{V}^f; \quad k^B = \frac{\hat{B}^f}{B^f} \rightarrow \hat{B}^f = k^B \cdot B^f \rightarrow B^f = \frac{\hat{B}^f}{k^B};$$

$$V^f = r^f \cdot \frac{B^f}{k^B} = r^f \cdot \frac{\hat{V}^f}{k^B \cdot r^f} = \frac{1}{k^B} \cdot r^f \cdot \hat{V}^f ; \quad e^f = \frac{E^f}{V^f} = \frac{V^f - \hat{V}^f}{V^f} =$$

$$1 - \frac{\hat{V}^f}{V^f} = 1 - \frac{k^B \cdot r^f}{r^f}$$

Pe baza celor de mai sus, putem face considerații privind valorile extreme (extremale) ale celor două variabile fiscale:

$r_m^f = 0$, unde cu r_m^f s-a notat rata legal de impozitare minim (acesta este cazul în care în societate nu există stat)

$r_M^f = 1$, unde cu r_M^f s-a notat rata legal de impozitare maxim (acesta este cazul în care în societate nu există sector privat)

$V_m^f = r_m^f \cdot B^f = 0 \cdot B^f = 0$, unde cu V_m^f s-a notat valoarea minim a veniturilor fiscale

$V_M^f = r_M^f \cdot B^f = 1 \cdot B^f = B^f$, unde cu V_M^f s-a notat valoarea maxim a veniturilor fiscale

Aceste valori extremale sunt, desigur, valorile extremale banale. Trebuie precizat, totuși, că putem avea valori extremale și în mod nebanal: astfel, dacă rata de fiscalizare a este fixat (pe considerente, de exemplu, politice) și baza de fiscalizare este, de asemenea, fixat, valoarea extremală a venitului fiscal se poate determina în afara oricărui set de restricții, prin simpla multiplicare a ratei de fiscalizare cu baza de impozitare: $V_M^f = r_M^f \cdot B^f$. Se observă că avem o singură valoare posibilă a venitului fiscal (și anume cea extremală), și, cu toate acestea, nu este vorba despre o valoare optimă, deoarece ea nu este determinată în interiorul unui set de restricții. Așadar, din punct de vedere conceptual, în materia fiscală există și cazul unei valori extremale unice, fiindcă aceasta să fie optimă. Totuși, dacă nu este necesar nici un set de restricții pentru această funcție-obiectiv, valoarea extremală unică despre care este vorba devine, desigur, valoare optimă.

Valori fiscale optimale

Valorile extremale ale celor două categorii de variabile fiscale sunt, desigur, valori pur teoretice, deoarece în societatea de astăzi nu există nici cazuri în care sectorul de stat este 100% (adică nu există sector privat) nici cazuri în care sectorul privat este 100% (adică nu există stat). De fapt, în opinia noastră, valorile extremale în materie fiscală nu au o prea mare semnificație. Explicația este următoarea: să presupunem că stabilim șirul valorilor posibile ale ratei medii de fiscalizare. Termenii șirului sunt, evident, valori pozitive și subunitare (coeficienți), adică termenul general al acestui șir este $r_i^f \in (0,1)$, cu $i \in \mathbb{N}$, și putem admite că termenii șirului sunt în număr finit sau, în cazul cel mai general, în număr infinit, dar numărabil.

Așa cum am arătat mai sus, optimalitatea necesită două categorii economico-matematice: a) funcția-obiectiv; b) setul de restricții. Să detaliem aceste condiții pentru domeniul fiscal: funcția-obiectiv (sau, în fond, obiectivul) în domeniul fiscal se referă la valoarea monetară nominală a venitului fiscal efectiv (actual). Cu alte cuvinte, ținând cont de baza legală de fiscalizare (impozitare) și de rata legală de fiscalizare (impozitare), funcția-obiectiv va „cere” ca venitul fiscal efectiv (actual) să atingă valoarea potențială (calculată) a venitului fiscal dacă baza legală de fiscalizare și rata legală de fiscalizare sunt date, venitul fiscal potențial este dat de simpla relație multiplicativă dintre cele două variabile fiscale; de menționat că rata legală de fiscalizare, respectiv baza legală de fiscalizare sunt, la rândul lor, rezultate ale unor calcule legate de proiectarea cheltuielilor bugetare; setul de restricții se referă la aspecte ale comportamentului economic (mai exact, ale comportamentului fiscal) al contribuabilului la anumite valori ale ratei legale de fiscalizare (sau/și la anumite dimensiuni ale bazei legale de fiscalizare) contribuabilul are

comportamente diferite de conformare voluntar la plata obligațiilor legale bugetare; ca urmare, venitul fiscal potențial se actualizează în grade diferite (diferența negativă de actualizare fiind evaziunea fiscală); setul de restricții nu privește (așa cum ar părea la prima vedere) cum se modelează, de obicei, în economie) nevoile de cheltuieli ale bugetului public, deoarece aceste nevoi au fost avute în vedere atunci când s-au stabilit, respectiv, rata legală de fiscalizare și baza legală de fiscalizare; dacă aceste nevoi de cheltuieli nu au fost avute în vedere la stabilirea valorilor legale ale variabilelor fiscale, vom considera, pur și simplu, că ne aflăm în fața unei proiecții eronate a variabilelor fiscale; așadar, restricțiile care sunt atașate funcției-obiectiv trebuie să descrie variația anticipată a comportamentului fiscal al contribuabilului în raport cu nivelurile legale ale variabilelor fiscale (bază, respectiv rată de fiscalizare).

Vom nota, așadar, funcția-obiectiv cu: $V^f = \lambda(r^f, B^f, \rho)$.

Avem, succesiv următoarele relații de definiție: $\bar{B}^f = h(r^f)$;

$$\bar{V}^f = \mu(r^f, \bar{B}^f, \bar{\rho}) = \mu[r^f, h(r^f), \bar{\rho}]; \quad \bar{r}^f = \frac{\bar{V}^f}{\bar{B}^f} = \frac{\mu[r^f, h(r^f), \bar{\rho}]}{h(r^f)}$$

unde cu $\bar{\rho}$ s-a notat capacitatea administrativă a statului de a colecta obligațiile bugetare (acest coeficient se mai numește grad de colectare – dacă este exprimat în procente). Deși $\bar{\rho}$ este calculat, de obicei, ex post, pe baza seriilor de timp și a anumitor intuiții ale planificatorilor fiscali, se poate determina și o valoare anticipată („legală”) a acestuia, adică ρ . Cel mai adecvat mod de a determina valoarea anticipată a lui este să se folosească anticipațiile adaptive.

$\rho_i = v(\rho, \varepsilon) = \bar{\rho}_{i-1} + \varepsilon(\rho_{i-1} - \bar{\rho}_{i-1})$, unde i este un contor pentru momentul de timp, iar ε este un coeficient de „încredere” în corecția care trebuie aplicată anticipării în funcție de diferența dintre valoarea anticipată și valoarea efectivă din anul anterior.

Funcția h este de cea mai mare importanță aici, deoarece ea descrie (deocamdată, într-o formă analitică implicită) modul în care baza de impozitare empirică se abate de la baza de impozitare legală, ca urmare a nivelului ratei de fiscalizare legale.

Așadar, valoarea optimală pentru venitul fiscal va fi: $\bar{V}^f = \mu[r^f, h(r^f), v(\rho, \varepsilon)]$, adică va fi o funcție de patru variabile. Forma analitică a acestei funcții depinde de formele analitice ale funcțiilor implicate în cadrul variabilelor independente: h , respectiv v .

4. Predicate de suficiență ale sustenabilității fiscale

În acest paragraf vom discuta problema definirii conceptului de sustenabilitate fiscală. Modalitatea în care vom încerca să formulăm această definiție este cea a identificării și analizei calitative a predicatelor de suficiență ale conceptului în cauză. Prin predicate de suficiență ale unui concept înțelegem acele caracteristici (predicate, atribute, trăsături) ale conceptului respectiv care, odată verificate simultan, califică acel concept ca atare. Și, desigur, reciproc, dacă cel puțin unul dintre predicatele de suficiență nu este verificat, conceptul nu poate fi calificat ca atare. Modalitatea în care sunt identificate predicatele de suficiență depinde, desigur, de experiența cercetătorului, de background-ul său științific, de capacitatea sa inventivă și, uneori, chiar de interesul său științific. Ca urmare, definirea prin predicate de suficiență este la fel de arbitrară ca și definirea prin utilizarea propunerii aristotelice: identificarea genului proxim și a diferenței specifice.

4.1. Considerații privind identificarea predicatelor de suficiență

În identificarea predicatelor de suficiență ale unui concept se pleacă, desigur, de la o intuiție pre-existentă privitoare la acel concept. Cu alte cuvinte, nu există o metodologie

de stabilire a listei predicatelor de suficiență pentru un anumit concept. Așadar, și eu voi proceda conform intuiției proprii.

Propun ca următoarele criterii să stea la baza identificării și formulării verbale a predicatelor de suficiență, în general (adică, pentru orice definiție posibilă):

(A) *non-contextualitatea*: predicatul de suficiență nu trebuie să fie localizat (nici în spațiu, nici în timp, nici instituțional sau cultural); desigur, o contextualizare completă nu poate fi realizată, dar trebuie să se tindă spre maximizarea ei;

(G) *generalitatea*: predicatul de suficiență trebuie să evite particularizarea; desigur, nici această condiție nu poate fi respectată în totalitate (de exemplu, trebuie să ne referim la planeta P mânt), dar, pe cât cu puțință și depinzând și de dexteritatea cercetătorului în materie, trebuie să se obțină un caracter cât mai abstract al predicatelor de suficiență în cauză;

(I) *independența internă*: predicatul de suficiență trebuie să fie independent între ele, luate două câte două, în scopul evitării auto-corelării (de exemplu, verificarea unuia dintre predicate asigură verificarea predicatelor cu care acesta se află în legătură de dependență, ceea ce reduce din forța definițională a listei predicatelor de suficiență);

(C) *consistența internă*: predicatul de suficiență trebuie să fie non-contradictoriu între, luate două câte două, în scopul evitării situației în care verificarea unui predicat conduce, în mod automat, la neverificarea predicatului cu care acesta se află în relații de contradicție.

Așadar, un predicat de suficiență este autentic dacă verifică, simultan, cele patru criterii. Dacă notăm cu P_S predicatul de suficiență, atunci el este dat de prezența conjunctivă a criteriilor menționate:

$P_S \leftarrow AAGAIAC$

Sau, într-un limbaj mnemotehnic, un predicat de suficiență este de tip AGIC.

4.2. Identificarea predicatelor de suficiență ale unui proces sustenabil generic

Pe baza criteriilor identificate mai sus, pot fi stabilite, acum, predicatul de suficiență care descriu un fenomen/proces sustenabil, în genere, urmând ca, apoi, să particularizăm această listă pentru cazul sustenabilității fiscale.

În primul rând, trebuie verificat un predicat de *dublă stabilitate (DS)*. Dubla stabilitate se referă la: a) valoarea (inclusiv numeric, acolo unde este posibil) parametrului trebuie să se „miște” exclusiv într-un interval prestabilit (pre-acceptat); b) valoarea parametrului trebuie menținută exclusiv pe orizontul de timp prestabilit (pre-acceptat). Acest predicat se mai poate numi și predicatul de *non-punctualitate (NP)*. Non-punctualitatea reclamă ca un sistem sau fenomen sustenabil să-și mențină această calitate nu neapărat într-un punct, ci pe o plajă de valori (de regulă, un interval, adică un spațiu uni-dimensional). Având în vedere și timpul, se poate accepta că sustenabilitatea se „mișcă” într-un „tunel” bi-dimensional în care o dimensiune este reprezentată de intervalul de variație numerică a parametrului definitoriu al sistemului sau fenomenului, iar cealaltă dimensiune este timpul (care reprezintă tot un spațiu uni-dimensional).

În al doilea rând, sustenabilitatea nu mai trebuie să verifice un predicat de extremalitate. Am putea spune că un al doilea predicat de suficiență pentru sustenabilitate este cel al *acceptabilității performative (AP)*. Prin acceptabilitate performativă se înțelege capacitatea sistemului sau fenomenului în cauză de a conferi parametrului (eventual cantitativ) definitoriu o valoare (eventual numeric) acceptabilă și nu neapărat extremă.

În al treilea rând, sustenabilitatea ar trebui să verifice un predicat de *ne-localitate (NL)*. Ar putea exista tentația ca negarea predicatului de localitate (predicatul de localitate este specific situațiilor de optimalitate) să ne conducă la conceptul de globalitate. Totuși, în

opinia noastră, un criteriu de globalitate nu este testabil (sau, în orice caz, necesită precauții de testare extrem de sofisticate). Pe de altă parte, conceptul de ne-localitate ne permite să asociem acest predicat cu ideea (general în mecanica cuantică dar și, în opinia noastră, în domeniul social în general) de entanglare. A adică, ne-localitatea nu convoacă neapărat globalul ci, mai degrabă, convoacă non-izolatul.

În al patrulea rând, sustenabilitatea ar trebui să verifice un predicat de *replicabilitate integrală (RI)*. Prin replicabilitate integrală înțelegem refacerea input-ului sistemului (procesului) în cauză prin intermediul output-ului acelui sistem. Aici dorim să dezvoltăm o scurtă discuție. Replicabilitatea integrală poate fi clasificată după două criterii: a) după criteriul asignării procesuale; b) după criteriul asignării temporale.

După criteriul asignării procesuale avem două categorii de replicabilitate: 1) *homo-replicabilitate*: acea replicabilitate care se referă la sistemul în cauză – output-ul sistemului în cauză trebuie să se replice (să se refacă) cantitativ, structural și calitativ, input-ul acelui sistem; 2) *hetero-replicabilitate*: acea replicabilitate care se referă la ansamblul sistemelor care, în mod necesar, intră în relații de tip flux cu sistemul în cauză – rețeaua tuturor input-urilor și output-urilor sistemelor cu care sistemul în cauză interacționează trebuie să se refacă input-ul sistemului în cauză.

După criteriul asignării temporale avem două categorii de replicabilitate: 1) *replicabilitate sincronă* – replicarea input-ului sistemului în cauză este realizată de output-ul nemijlocit al acelui sistem (sau al ansamblului input-urilor și output-urilor sistemelor care interacționează în mod necesar cu acel sistem); 2) *replicabilitate diacronică* – replicarea input-ului sistemului în cauză este obținută după mai mult de un ciclu de „producție”, fie la nivelul sistemului în cauză, fie la nivelul ansamblului input-urilor și output-urilor sistemelor care interacționează în mod necesar cu acel sistem.

4.3. Particularizarea predicatelor de suficiență pentru un proces sustenabil fiscal

Din punct de vedere logic, aici ar trebui să introducem acele predicate de suficiență care selectează, dintre procesele sustenabile, astfel cum au fost definite mai sus pe baza predicatelor de suficiență, pe acelea care sunt de tip fiscal. Considerăm că următoarele predicate de suficiență suplimentare extrag un proces fiscal sustenabil dintr-un proces generic sustenabil:

- procesul descrie fenomene asociate cu sectorul public; numim acest predicat de suficiență *sistem public (SP)*;
- procesul descrie fenomene nominale; numim acest predicat de suficiență *sistem nominal (SN)*.
- procesul descrie fenomene asociate *banului public (SBN)*.

A adică, dacă notăm cu F un proces fiscal, atunci putem scrie relația de generare logică:

$$F \leftarrow (SP) \wedge (SN) \wedge (SBN)$$

Avem, pe de o parte, procese sustenabile, iar, pe de altă parte, procese fiscale, fiecare dintre ele generate logic de conjuncții de predicate de suficiență. Conjuncția logică a celor două categorii de procese conduce la procesul care conține și proprietatea de sustenabilitate și pe cea de fiscalitate, adică la procese fiscale sustenabile. Din punct de vedere formal, dacă notăm cu SF un proces fiscal sustenabil, putem deci scrie:

$$SF \leftarrow (S) \wedge (F).$$

5. Definirea conceptului de sustenabilitate fiscal

În acest paragraf vom utiliza rezultatele obținute anterior pentru a formula o definiție în formă verbală a sustenabilității fiscale.

Următoarele considerații preliminare pot fi de folos:

- în paragraful imediat anterior am discutat și am și stabilit condițiile (suficiente) de existență pentru un sistem fiscal sustenabil. Un sistem fiscal sustenabil este o entitate fiscală „extras” într-un fel oarecare din lumea reală pentru a fi examinat științific, dar aici ne interesează o proprietate – sustenabilitatea fiscală –, și nu o entitate;
- în consecință, se pune problema de a descrie o proprietate generală, numită sustenabilitate fiscală, care, desigur, este asigurat, de exemplu, la nivelul unui sistem real dat, de verificarea concomitent a celor șase predicate de suficiență stabilite (patru pentru sisteme sustenabile și două pentru sisteme fiscale);
- definiția sustenabilității fiscale trebuie precedată de discutarea apartenenței acesteia la una dintre cele trei categorii existențiale: lucruri, proprietăți, relații.

În primul rând, vom spune că sustenabilitatea fiscală aparține categoriei *proprietăților*. Într-adevăr, deși sustenabilitatea trebuie arondată întotdeauna lucrurilor (de exemplu, sistemelor sau proceselor), ea, ca atare, este o proprietate, o însușire a unui lucru.

În al doilea rând, cum sustenabilitatea însuși (la nivelul unui sistem sau al unui proces) a fost definită ca fiind generată de întrunirea unui număr de șase predicate de suficiență care, la rândul lor, sunt proprietăți, putem spune că sustenabilitatea fiscală este o *proprietate compusă*.

În al treilea rând, această proprietate compusă este de tip *conjunctiv*, adică este obținută prin conjuncția logică a proprietăților elementare (cele șase predicate de suficiență identificate).

Ținând seama de toate aceste precizări, putem formula o definiție verbală a conceptului de sustenabilitate fiscală, astfel: *sustenabilitatea fiscală este acea proprietate a unui sistem fiscal de a-și menține parametrul definitoriu într-un interval prestabilit, pe o perioadă prestabilită, prin replicarea integrală a input-ului*. De precizat că replicarea input-ului implică atât output-ul (cheltuielile bugetare), cât și componente instituționale (mecanisme, proceduri, norme etc.), care concură la respectiva replicare a input-ului.

Trebuie, desigur, lămurit conceptul de parametru definitoriu al unui sistem fiscal.

Mai întâi, trebuie precizate structura veniturilor bugetare, respectiv a cheltuielilor bugetare. Întrucât, conform principiilor bugetare, doar bugetul de stat și bugetul centralizat al unităților administrativ-teritoriale sunt propriu-zis bugete care au venituri fiscale (celelalte componente ale bugetului general consolidat având venituri para-fiscale), vom analiza doar ansamblul format din cele două categorii de bugete menționate. Vom numi bugetul format din bugetul de stat (BS) și bugetul centralizat al unităților administrativ-teritoriale (BCUAT) *buget fiscal consolidat* (BFC). Celelalte bugete publice (bugetul asigurărilor sociale - BAS, bugetul asigurărilor pentru omaj - BAȘ, fondul național de asigurări sociale de sănătate - FNASS, bugetul instituțiilor publice finanțate integral sau parțial din venituri proprii - BIPFIPVP) vor fi numite, la un loc, *buget para-fiscal consolidat* (BpFC). Punerea la un loc a bugetului fiscal consolidat și a bugetului para-fiscal consolidat ne conduce la *bugetul general consolidat* (BGC). Aadar, în prezentul studiu va fi analizat bugetul fiscal consolidat. Pentru a ține cont și de bugetul para-fiscal consolidat, la bugetul fiscal consolidat vom lua în calcul, la nivelul cheltuielilor, transferurile către bugetul para-fiscal consolidat, transferuri efectuate conform legii, în cazurile de deficit para-fiscal.

În opinia noastră, pe baza celor de mai sus, ceea ce definește în mod fundamental un sistem fiscal este deficitul fiscal; prin deficit fiscal se înțelege diferența dintre veniturile

fiscale i cheltuielile bugetare aferente bugetului fiscal consolidat. Aici apare o problem metodologic dificil . În baza principiului bugetar al neafectării veniturilor, cheltuielile efectuate din bugetul fiscal consolidat se finanțează din ansamblul veniturilor acestui buget, care cuprind, pe lâng veniturile fiscale, contribuții din asigurări, venituri non-fiscale, venituri din capital, subvenții, venituri din operațiuni financiare, sume primite de la UE și donatori. Este imposibil, din punct de vedere practic, și parțial irelevant din punct de vedere teoretic să se încerce afectarea veniturilor pe cheltuieli în bugetul fiscal consolidat. Soluția pe care o vom adopta constă în următoarele:

- în primul rând, vom considera că toate tipurile de venituri publice în BFS, altele decât cele de tip fiscal, sunt independente de veniturile de tip fiscal;
- în al doilea rând, vom considera că toate celelalte venituri publice în BFS, altele decât cele de tip fiscal, reprezintă o funcție de trendul general al economiei. Într-adevăr, dacă examinăm tipurile de venituri publice, altele decât cele de tip fiscal, constatăm că atât veniturile curente din această categorie, cât și veniturile excepționale (non-curente) pot fi asociate PIB, atât ca mărime, cât și ca trend;
- în al treilea rând, atunci când vom realiza determinări empirice, vom determina efectiv acești coeficienți de dependență și-i vom utiliza în calculele de sustenabilitate fiscală .

Bibliografie

1. Agenor, P.R., 2004. *The Economics of Adjustment and Growth*. Second edition. Cambridge: Harvard University Press.
2. Buitier, W.H. and Grafe, C., 2002. *Reforming EMU's Fiscal Policy Rules. Some Suggestions for Enhancing Fiscal Sustainability and Macroeconomic Stability in an Enlarged European Union*. BERD.
3. Buitier, W.H., 1995. *Measuring Fiscal Sustainability*. IMF.
4. Daly, H., 1996. *Beyond Growth*. Boston: Beacon Press.
5. Dinga, E., 2001. *Fenomenul inerțial în procesul economic*. București: Ed. Economic .
6. Dinga, E. (coord.), 2011. *Sustenabilitatea economică prin politici de ajustare în contextul globalizării*. București: Ed. Academiei Române.
7. Dinga, E., 2009. *Studii de Economie. Contribuții de analiză logică, epistemologică și metodologică*. București: Ed. Economic .
8. Gleich, H., 2003. *Budget Institutions and Fiscal Performance in Central and Eastern European countries*. ECB: WP no. 215.
9. Gowdi, J., 1996. *Sustainability as a Concept of Social Science: Economic Concept of Sustainability*. Frankfurt: UNESCO.
10. Hemming, R., 2003. *Policies to promote Fiscal discipline*. IMF.
11. Ikerd, J.E., 1997. *Toward an Economics of Sustainability*. USA: University of Missouri.
12. Jonathan, H., 2001. *Macroeconomic Policy and Sustainability*. USA: Tufts University.
13. Kopits, G. and Symansky, S., 1998. *Fiscal Policy Rules*. IMF Occasional Paper no. 162.
14. Millar, J., 1997. *The Effects of Budget Rules on Fiscal Performance and Macroeconomic Stabilization*. WP: Bank of Canada, nr. 97-15, 1997
15. Ormerod, P., 1994. *The Death of Economics*. New York: St. Martins Press.
16. Roegen, N.G., 1971. *The Entropy Law and the Economic Process*. Cambridge: Harvard University Press.