

CZU: 519.86:336.225(478)

DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.4457516>

IMPOZITAREA PROGRESISTĂ – O FORMĂ REUȘITĂ DE AMELIORARE A ECONOMIEI LA NIVEL MACRO A REPUBLICII MOLDOVA

Svetlana BODRUG

Universitatea de Stat din Moldova

În articol este propusă o modalitate nouă de impozitare, un concept mult formalizat despre o modalitate de impozitare progresistă. O rată unică de impozitare nu poate corespunde aspirațiilor populației, care la nivelul milionarilor transferă la buget 12%. Modelul matematic, algoritmul impozitării, schema-bloc a algoritmului, matricea impozitării progresistă pot fi puse la baza elaborării softului respectiv. Acesta (softul) poate fi utilizat, preventiv pentru identificarea unor parametri din modelul simulativ. După procedurile de testare softul poate fi implementat în practică de către Ministerul de Finanțe al Republicii Moldova.

Cuvinte-cheie: Model matematic, algoritmul impozitării progresiste, model simulativ, matricea impozitării, fracționarea veniturilor.

PROGRESSIVE TAXATION IS A SUCCESSFUL FORM OF ECONOMY IMPROVEMENT AT THE MACRO LEVEL OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA

The article proposes a new way of taxation, a concept, much formalized about a progressive way of taxation. A single tax rate cannot meet the aspirations of the population, which at the level of millionaires transfers 12% to the budget. The mathematical model, the taxation algorithm, the block diagram of the algorithm, the progressive taxation matrix can be based on the elaboration of the respective software. This (software) can be used preventively to identify some parameters in the simulation model. After the testing procedures, the software can be implemented in practice by the Ministry of Finance of the Republic of Moldova.

Keywords: Mathematical model, progressive taxation algorithm, simulation model, tax matrix, income fractionation.

„Da, noi vom încerca să mergem pe impozitarea progresivă – cei care au mai mulți bani să plătească mai mult, iar cei care au venituri mai mici – să plătească mai puțin. Noi ne dorim să avem mai mulți oameni cu venituri mari, dar până a ajunge aici trebuie să-i ajutăm pe cei cu venituri mici” a declarat prim-ministrul Maia Sandu. În prezent, atât persoanele fizice, cât și cele juridice, cu mici excepții, plătesc impozit pe venit 12%.

Câteva date statistice.

În primele două semestre ale anului 2019 forța de muncă a Republicii Moldova a constituit conform datelor BNS, 898600 și, respectiv, 943000 de persoane. Cel mai mare angajator rămâne statul cu cca 25% în primele trei luni și cu o cotă de peste 23% din salariați în al doilea trimestru. Angajații la stat nu primesc salarii în „plic”. Deci, aceștia pot fi clasificați ipotetic în trei grupe:

- (1) – cu salarii lunare de până la 20 000 de lei;
- (2) – cu salarii de până la 80 000 de lei;
- (3) – cu salarii de peste 80 000 de lei.

Nivelul de impozitare ipotetică constituie: 12% pentru toți salariații pentru salariul de sub 20 000 de lei; 24% pentru toți salariații pentru salariul de sub 80 000 de lei; 48% pentru cota-parte a salariaților ale căror salarii depășesc 80 000 de lei.

Exemplu: Admitem trei angajați cu salariile lunare respectiv de 5000, 55000 și de 85000 de lei.

Primul salariat va achita la stat impozitul în mărime de $5000 \cdot 0,12 = 600$ (lei), venitul (salariul net) constituind 4400 de lei;

Al doilea salariat va achita impozitul:

$$20000 \cdot 0,12 + (55000 - 20000) \cdot 0,24 = 2400 + 8400 = 10800 \text{ (lei)}.$$

Al doilea salariat a achitat impozite de 19,6% din salariul de 55000 de lei.

Al treilea salariat va achita impozite:

$$20000 \cdot 0,12 + (80000 - 20000) \cdot 0,24 + (85000 - 80000) \cdot 0,48 = 2400 + 14400 + 2400 = 19200 \text{ (lei)}.$$

Salariul net: $85000 - 19200 = 65800$ (lei). Impozitul achitat de salariatul al treilea constituie 34,9%.

Al treilea salariat, din surplusul de peste 80000 de lei, adică din 5000 de lei, a achitat 2400 de lei. Deci, dorința unor angajați de a-și crește nivelul de salarizare este blocată, în acest caz, de sistemul de impozite. O astfel de metodă de impozitare a salariaților necesită a fi expusă în limbajul formalizat, urmând a fi elaborat softul respectiv, iar Ministerului de Finanțe din Republica Moldova oferindu-i-se variante. Variantele sunt generate de două probleme:

- (1) „fracționarea” salariului maxim;
- (2) stabilitatea nivelului de impozitare pentru fiecare „fracție”.

Doar după o analiză profundă a variantelor posibile pot fi luate decizii optime.

Un oficial de la președinția Republicii Moldova, afirmă: „Orice intenție de a majora impozitele pe salarii va avea drept consecință exodul masiv al forței de muncă. Bineînțeles, putem continua sub existența stând pe credite de la FMI, dar eu nu vreau asta. Măcar pentru faptul că nu vreau să las celor trei copii ai mei povara datoriilor moștenite de la noi”.

Impozitarea progresistă este echivalentă cu implementarea celor mai bune practici internaționale în acest domeniu. În viziunea noastră, o astfel de politică de impozitare a veniturilor necesită a fi susținută de către toți politicienii din Republica Moldova, inclusiv de către opoziția.

Organizarea optimă a procesului de impozitare progresistă constituie o problemă complexă cu impact pozitiv asupra macroeconomiei Republicii Moldova. Problema rezidă în:

- fracționarea veniturilor potențiale ale angajaților în activitățile economice, publice, guvernamentale;
- stabilizarea cuantumului de impozitare progresistă în profilul segmentelor, fracțiunilor de impozitare;
- stabilizarea valorilor extreme de impozitare, identificarea valorilor științifico-practice a acestor parametri poate fi efectuată în baza metodelor simulative.

Procesul de impozitare progresistă, fiind modelat, obținem expresia:

$$Y_m + 1 = \sum_{i=1}^m \alpha_i S_i + \alpha_{m+1} (S - \sum_{i=1}^m S_i), \quad (1)$$

unde

m – numărul „fracțiilor, segmentelor în procesul de impozitare progresistă”;

S – salariul potențial al angajatului în activitățile economice, publice, guvernamentale, sociale, ecologice etc.;

i – numărul de ordine al segmentelor de impozitare;

S_i – cuantumul salariului în segmentul i , $i = 1, 2, \dots, m$ supus impozitării;

α_i – cota-parte a salariului din segmentul i , $i = 1, 2, \dots, m$ destinată impozitului;

$\alpha_i \cdot S_i$ – impozitul acordat segmentului i .

Să explicităm expresia (1):

Admitem că $m = 0$, deci veniturile nu sunt fracționate; atunci, fiind doar un segment, impozitarea este proporțională cu venitul potențial al angajatului, deci S_1 este lipsa sau $S_1 \approx S$.

Expresia (1) va avea forma $Y_1 = \alpha_1 \cdot S$.

$Y_1 = \alpha_1 \cdot S$ – impozitarea este unică pentru toți contribuabilii din economia Republicii Moldova, de exemplu $\alpha_1 = 12\%$. Funcția de impozitare proporțională poate fi interpretată grafic (Fig.1).

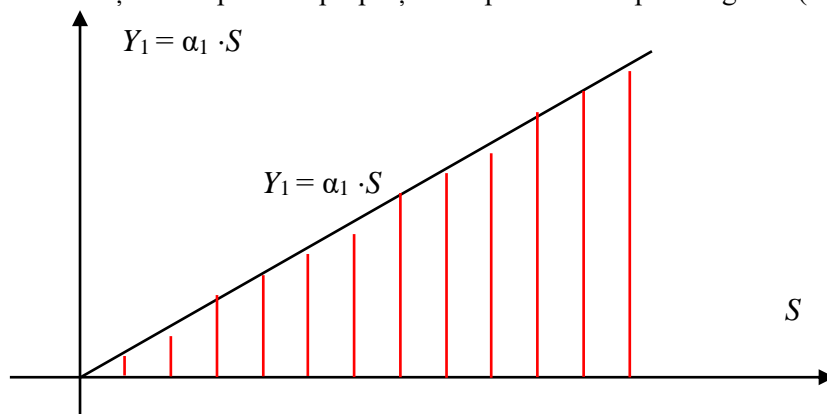


Fig.1. Impozitare unică.

Admitem că veniturile contribuabililor sunt „divizate” în două segmente $m=1$. Veniturile sunt divizate (fracționate) în două:

$$Y_1 = \sum_{i=1}^1 \alpha_i S_i + \alpha_{1+1}(S - \sum_{i=1}^1 S_i) = \alpha_1 \cdot S_1 + \alpha_2 \cdot (S - S_1).$$

Admitem că veniturile contribuabililor sunt „divizate” în trei intervale.

În acest caz, expresia (1) va avea forma:

$$Y_1 = \sum_{i=1}^3 \alpha_i S_i + \alpha_{3+1}(S - \sum_{i=1}^3 S_i) = \alpha_1 \cdot S_1 + \alpha_2 S_2 + \alpha_3 S_3 + \alpha_4 \cdot (S - S_1 - S_2 - S_3)$$

(vezi fig.2)

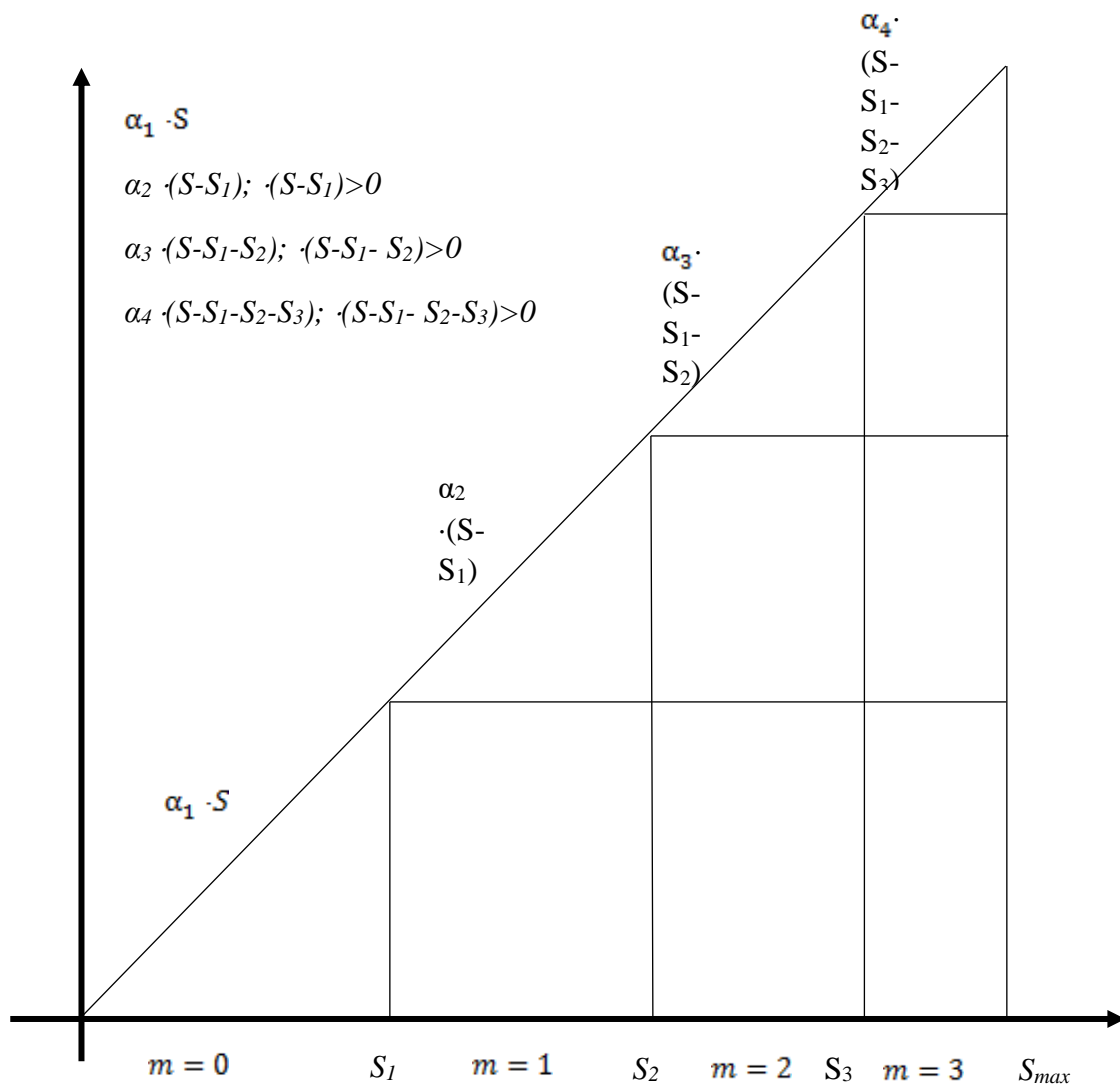


Fig.2. Impozitarea progresivă.

În acest caz, impozitul achitat de către contribuabili va fi diferit. Dacă impozitarea veniturilor este unică, de exemplu α_1 %, atunci fiecare contribuabil va achita α_1 % din venitul său, adică $\frac{S \alpha_1}{S} = \alpha_1(\%)$.

Dacă $m=1$, atunci impozitul în raport cu venitul nu va mai constitui α_1 %, ci:

$$\frac{\alpha_1 S_1 + \alpha_2 (S - S_1)}{S} \%$$

pentru $m=3$:

$$\frac{\alpha_1 S_1 + \alpha_2 S_2 + \alpha_3 S_3 + \alpha_4 (S - S_1 - S_2 - S_3)}{S} \%$$

Parametrii m ; S_i ; α_i , pentru $i = 1, 2, \dots, m$, necesită a fi identificați prin metoda simulativă. În acest scop este necesar softul; respectiv, sunt necesare principii politice social-economice ale Republicii Moldova.

Matricea impozitării progresiste: o expunere analitică este prezentată în Tabel (*a se vedea Anexa*).

Rezultatele simulării sistemului de impozitare progresistă în forma matricială permite:

(1) identificarea cuantumului fiscal, suportat de toți contribuabilii în condițiile când impozitarea este unică, α_1 (totalul Y_{00});

(2) totalul din linia a doua din Tabel (matricea 1) reprezintă primul surplus de resurse financiare, realizat dacă venitul contribuabilului depășește mărimea limită S_1 , fiind impozitat deja cu α_2 procente (totalul Y_{10});

(3) totalul din linia a treia reprezintă mărimea resurselor financiare dacă venitul contribuabilului depășește cuantumul limită S_2 impozitat cu α_3 % (totalul Y_{20});

(4) totalul din linia a patra reprezintă mărimea impozitului stabilit contribuabilului dacă venitul acestuia depășește cuantumul limită S_3 , fiind impozitat cu α_4 %.

Impozitul total, obținut de la toate formele de impozitare α_1 ; α_2 ; α_3 ; α_4 , constituie suma

$$\sum_{k=0}^3 Y_{k0}$$

Să interpretăm totalurile impozitelor din coloanele din Tabel (*Anexa*):

(1) totalul coloanei 1 reprezintă Z_{00} – aportul în Bugetul de stat de către contribuabili din primul segment;

(2) Z_{10} – aportul contribuabililor din al doilea segment;

(3) Z_{02} – aportul contribuabililor din al treilea segment;

(4) Z_{03} – aportul contribuabililor din al patrulea segment.

Totalul constituie:

$$\sum_{k=0}^3 Y_{0k} = \sum_{k=0}^3 Y_{k0}.$$

Matrice de forma Tabelului din *Anexă* necesită a fi elaborate în profilul tuturor ministerelor din Republica Moldova.

Ele urmează a fi elaborate în profilul orașelor, raioanelor, zonelor economice, primăriilor, satelor, comunelor, companiilor, inclusiv pentru contribuabilii din Parlament, Cancelaria de Stat, Curtea de Conturi, Agenția Proprietății Publice, Agenția Serviciilor Publice, Administrația Publică Locală, Administrația Publică Centrală etc.

Important este softul calculului identificării nivelului de impozitare a fiecărui contribuabil. Prezența acestuia (a softului) permite structurilor financiare centrale să efectueze, la distanță, calculele respective, să depisteze fraudele fiscale. În paranteze fiind spus, impozitării necesită a fi supuși în mod obligatoriu și cei care prestează servicii hoteliere, în restaurante etc.

Impozitarea se face după formula:

$$Y_m = \sum_{i=0}^{m-3} \alpha_i S_i + \alpha_{m+1} (S - \sum_{i=0}^{m-3} S_i) \text{ metoda simulativă (MS).}$$

În MS sunt trei parametri care necesită a fi identificați:

$$m; S_i, i = 1, 2, \dots, m; \text{ și } \alpha_i, i=1, 2, \dots, (m+1).$$

Valorile acestor parametri, cu impact asupra sistemelor de impozitare, pot fi interpretate sistemic (Fig.3).

În schema-bloc „impozitarea progresistă” deosebim

conexiuni directe:

$$\begin{aligned} \text{saleriile contribuabililor} &\rightarrow \text{metoda simulativă,} \\ \text{sistemul MS de impozitare} &\rightarrow \text{matricea a impozitării progresiste;} \end{aligned}$$

conexiuni inverse:

- rezultatele impozitării progresiste pot fi nesatisfăcătoare, din considerentele Ministerului de Finanțe al Republicii Moldova, atunci numărul segmentelor limita m este revăzut; cuantumul salariului limită, pentru care este stabilit procentul de impozitare S_i , $i = 1, 2, 3, \dots, m$, este revăzut;
- cuantumul de impozitare în profilul segmentelor m , mărimea α_i , $i = 1, 2, \dots, m$, este revăzut.

La baza funcționării sistemului „impozitarea simulativă” sunt puse necesitățile resurselor financiare în Bugetul de stat, stabilite de Ministerul de Finanțe al Republicii Moldova; politicile sociale promovate de către guvernul Republicii Moldova, inclusiv reducerea prăpastiei dintre bogați (relativ) și săraci. Salariile mici – impozitate sub procentul de impozitare a salariilor mari. Reducerea nivelurilor de impozitare pentru cei cu salarii mici este doar o formă de acordare a unor favoruri pentru atenuarea diferenței dintre „săraci” și „bogați”. Alte forme de reducere a sărăciei necesită a fi studiate separat.

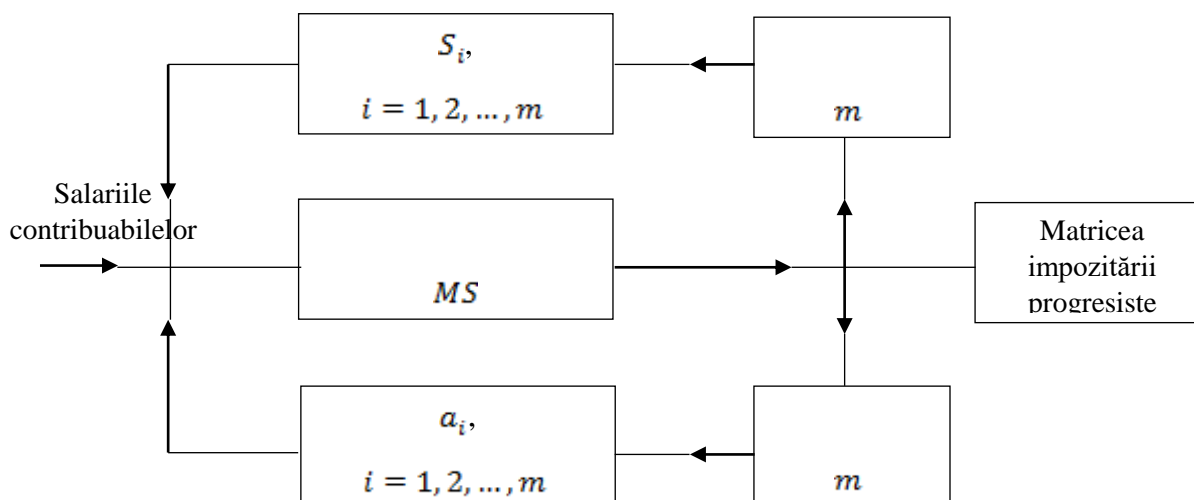


Fig.3. Schema-bloc impozitarea simulativă.

Despre sărăcie, în paranteze fie spus, potrivit agenției INFOTAG cu referire la datele Casei Naționale de Asigurări Sociale (CNAS), majoritatea absolută – 528,1 mii de persoane beneficiază de pensii pentru limita de vârstă în medie de 1840 lei, iar 123,3 mii de persoane primesc pensie de dizabilitate (1431 lei). Cele mai mari pensii (de peste 8466 lei) le au unele categorii de angajați din aviația civilă (546 de persoane), cea mai mică este cea de urmași – 990 lei (11,1 mii de persoane). La 01.09.2019 erau 65,7 mii de beneficiari de prestări sociale comparativ cu 61,2 mii la 01.2019. Mărimea indemnizațiilor variază de la 215 lei pentru persoanele care au atins vârsta pensionară până la 735 lei pentru persoanele cu dizabilități cu vârsta de până la 18 ani. Indemnizația lunară pentru îngrijirea copilului până la vârsta de 3 ani pentru persoanele asigurate constituie 17065 lei, fiind de trei ori mai mare decât indemnizația pentru persoanele neasigurate (640 lei). Aceste persoane beneficiază de indemnizații timp de numai 1,5 – 2 ani. Aceste date pot fi puse la baza conceptului de impozitare progresistă. Impozitele în Bugetul de Stat necesită a fi corelate și cu cheltuielile sociale. Sistemul „*impozitarea simulativă*” necesită a fi însoțit de o bază de date. În paranteze fie spus, nu toate datele pot fi considerate și informații (Fig.4).

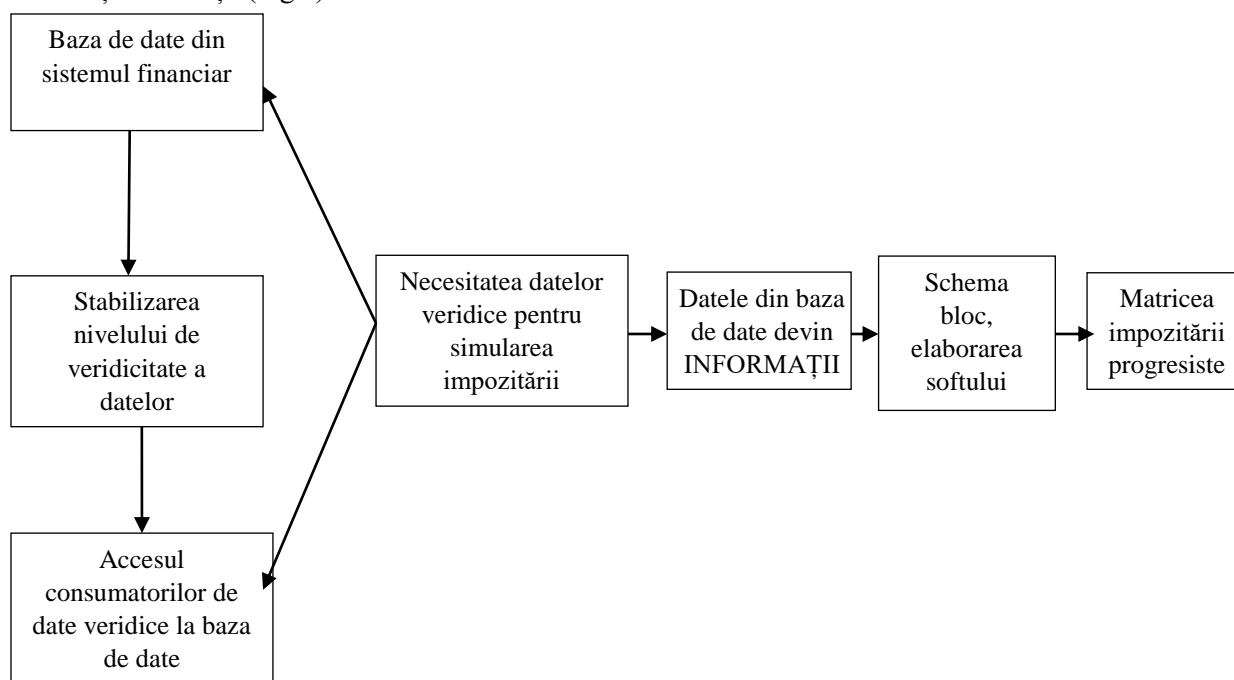


Fig.4. Schema-bloc „Datele pot deveni informații”.

De regulă, metoda simulativă, realizată cu softul respectiv la calculator, poate fi testată utilizând date (nu informație) convenționale. Informația este necesară în procesele de implementare a softului MS în practicile de impozitare progresivă în profilul micro-, mezo-, macroeconomică

Tratarea sistemică, modelarea proceselor economice constituie unica posibilitate de eficientizare a funcționării economiei Republicii Moldova [1-3].

Concluzii

În materialul de mai sus a fost prezentat un concept, mult formalizat, despre o modalitate de impozitare progresivă. Modelul matematic, algoritmul impozitării, schema-bloc a algoritmului, matricea impozitării progresive pot fi puse la baza elaborării softului respectiv. Softul poate fi utilizat, preventiv, pentru identificarea unor parametri din modelul simulativ. După procedurile de testare softul poate fi implementat în practică de către Ministerul de Finanțe al Republicii Moldova. Impozitarea progresivă este necesară pentru reducerea nivelului de polarizare între persoanele sărace și cele bogate. Suplimentar, impozitarea progresivă va limita dorințele unor persoane (șefi, directori) de a activa pe câteva salarii la întreprinderile respective. Pentru veniturile suplimentare (peste un salariu), acestora li se stabilește un procent mult mai majorat de impozitare și în consecință eforturile nu vor fi justificate de către efectele suplimentar realizate. Altfel spus, unii șefi vor lăsa mai multe locuri de muncă pentru specialiștii respectivi, vor contribui la reducerea nivelului de șomaj în Republica Moldova.

Nu este secundă nici problema: Banii mulți în buzunarele celor bogați au impact limitat asupra cererii la nivelul macro. Consumul acestora este saturat, restul banilor „pleacă” peste hotarele Republicii Moldova (pentru autovehicule, la odihnă, cumpărături de lux peste hotare etc.). Banii din buzunarele celor săraci pot crește cererea la nivelul macro. De regulă, cei săraci sunt orientați spre procurarea produselor alimentare, a produselor de primă necesitate; deci, banii rămân pe piața internă, contribuie la creșterea cererii, este cererea – este oferta. Deci, banii celor săraci într-o măsură mai mare contribuie la PIB în Republica Moldova. Impozitarea progresivă poate „bloca” într-o anumită măsură, fluxurile de bani peste hotare. Banii „plecați” peste hotare creează acolo locuri de muncă.

Anexă

Tabel

Matricea impozitării progresive: o expunere analitică

m	0	1	2	3	Total
0	$\alpha_i \sum_{i=1}^{n_0} S^i N_0^i$	$\alpha_i \sum_{i=1}^{n_1} S_1^i N_1^i$	$\alpha_i \sum_{i=1}^{n_2} S_1^i N_2^i$	$\alpha_i \sum_{i=1}^{n_3} S_1^i N_3^i$	$\alpha_1 \sum_{i=1}^{n_0} S^i N_0^i +$ $\alpha_1 \sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^{n_k} S_1^i N_k^i$ $\alpha_1 \sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^{n_k} S_1^i N_k^i = Y_{00}$
1		$\alpha_2 \sum_{i=1}^{n_1} (S^i - S_1^i) N_1^i$	$\alpha_2 \sum_{i=1}^{n_2} S_2^i N_2^i$	$\alpha_2 \sum_{i=1}^{n_3} S_2^i N_3^i$	$\alpha_2 \sum_{i=1}^{n_1} (S^i - S_1^i) N_1^i +$ $\alpha_2 \sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^{n_k} S_2^i N_k^i$ $\alpha_2 \sum_{i=1}^3 \sum_{i=1}^{n_k} S_2^i N_k^i = Y_{10}$
2			$\alpha_3 \sum_{i=1}^{n_2} (S - S_1 - S_2) N_2^i$	$\alpha_3 \sum_{i=1}^{n_3} S_3^i N_3^i$	$\alpha_3 \sum_{i=1}^{n_2} (S - S_1 - S_2) N_2^i +$ $\alpha_3 \sum_{i=1}^3 \sum_{i=1}^{n_k} S_3^i N_k^i = Y_{20}$
3				$\alpha_4 \sum_{i=1}^{n_3} (S - S_1 - S_2 - S_3) N_3^i$	$\alpha_4 \sum_{i=1}^{n_3} (S - S_1 - S_2 - S_3) N_3^i$ $= Y_{30}$
Total	$\alpha_i \sum_{i=1}^{n_0} S^i =$ Z_{00}	$\alpha_1 \sum_{i=1}^{n_1} S_1^i N_1^i +$ $\alpha_2 \sum_{i=1}^{n_1} (S^i - S_1^i) N_1^i =$ Z_{01}	$\alpha_1 \sum_{i=1}^{n_2} S_1^i N_2^i +$ $\alpha_2 \sum_{i=1}^{n_2} S_2^i N_2^i +$ $\alpha_3 \sum_{i=1}^{n_2} (S - S_1 - S_2) N_2^i =$ Z_{02}	$\sum_{k=1}^3 \sum_{i=1}^{n_k} S_k^i N_k^i +$ $\alpha_4 \sum_{i=1}^{n_3} (S - S_1 - S_2 - S_3) N_3^i$ $= Z_{03}$	$\sum_{k=0}^3 Y_{k0} = \sum_{k=0}^3 Y_{0k}$

Referințe:

1. CATARANCIUC, S., CĂPĂȚINĂ, Gh., MAXIMILIAN, S. *Matematici aplicate în economie*. Chișinău: CEP USM, 2013. 327 p.
2. SELIGMAN, E.R. A. Progressive Taxation in Theory and Practice. In: *American Economic Association Quarterly*. 3rd Series, 1908, vol.9, no.4, p.1-334. Published by: American Economic Association Stable URL: <https://www.jstor.org/stable/3000009> Accesat: 05.04.2020
3. КОЛЧИНА, Н.В. *Финансы организаций*: Учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям, направление подготовки «Финансы и кредит» / Под ред. Н.В. Колчиной, О.В. Португаловой. 6-е изд., перераб. и доп. Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. 399 с. (Серия «Золотой фонд российских учебников»). ISBN 978-5-238-02810-1. Текст: электронный. URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1028461>

Date despre autor:

Svetlana BODRUG, doctorandă, Școala doctorală *Matematică și Știința Informației*, Universitatea de Stat din Moldova.

E-mail: bodrug_s@mail.ru

Prezentat la 03.07.2020