

## PROBLEMELE EFICIENTIZĂRII CONTROLULUI FINANCIAR

*Silvestru MAXIMILIAN, Iulia CAPRIAN, Iurie FILIP*

*Catedra Finanțe și Bănci*

La modélisation du processus de l'élaboration du plan calendrier optimum du contrôle financier peut avoir une série d'applications:

- on peut établir certains principes;
- on peut perfectionner le concept de contrôle financier;
- on peut mettre à la base certaines cellules qui vont permettre l'utilisation optimum du potentiel des vérificateurs financiers;
- on peut créer des systèmes électroniques pour imiter et simuler des variantes possibles du contrôle financier, ayant comme base les données initiales ou de diverses hypothèses.

Controlul financiar reprezintă activitățile structurilor guvernamentale, abilitate cu dreptul de control în scopul verificării, respectării legislației Republicii Moldova privind: bugetul public național (verificarea corectitudinii veniturilor și cheltuielilor bugetului de stat, bugetelor unităților administrativ-teritoriale, bugetului asigurărilor sociale de stat și fondurilor asigurărilor obligatorii de asistență medicală); bugetul consolidat (verificarea corectitudinii veniturilor și cheltuielilor bugetului de stat și ale bugetelor locale formate ca elemente independente în sistemul bugetar); veniturile bugetului consolidat (verificarea corectitudinii impozitelor și taxelor, a altor încasări ale statului, specificate de legislația în vigoare); cheltuielile bugetului consolidat (corectitudinea cheltuielilor prevăzute de legea bugetară anuală în vederea satisfacerii necesităților societății, inclusiv: acoperirea necesităților social-culturale și de cercetări științifice, întreținerea aparatului de stat, acoperirea necesităților militare, achitarea datoriei de stat, acordarea de subvenții, dezvoltarea sectorului economic al statului etc.); deficitul bugetar; excedentul bugetar; profitul până la impozitare; profitul net; creanțele; datoriile; datoriile financiare; datoriile comerciale; datoriile calculate. Un control financiar eficient poate influența în mare măsură excedentul, deficitul bugetului consolidat. De exemplu, conform [1], în anul 2007 deficitul bugetului consolidat a constituit -123,6 mln lei. Eficientizarea controlului financiar, exprimată prin creșterea veniturilor în bugetul consolidat în anul 2007 cu 1% a putut reduce deficitul de la -123,6 până la -99,32, adică cu 20%; sau, în urma controlului financiar, reducerea cheltuielilor, destinate acțiunilor social-culturale cu 1%, de la 14038,7 mln lei până la 13898,3 mln lei, a putut reduce cheltuielile totale de la 22415,6 mln lei până la 22275,213 mln lei, deficitul de -123,6 mln lei ar trece în excedent egal cu +16,787 mln lei. Controlul financiar nu este abilitat cu dreptul să modifice structura bugetului consolidat, însă poate contribui la realizarea valorilor fiecărei componente a vectorului bugetului consolidat. Altfel spus, venitul bugetului consolidat ( $V_{BS}$ ) este constituit din: venituri fiscale ( $V_1$ ) (cca 85% per total); încasări nefiscale ( $V_2$ ) (cca 7% per total); alte venituri ( $V_3$ ) (cca 8%).

La rândul său  $V_1=(V_{11},V_{12},V_{13},V_{14},V_{15},V_{16})$ , unde  $V_{11}$  – impozite pe venit (12,2%);  $V_{12}$  – contribuții de asigurări sociale obligatorii de stat (19,4%);  $V_{13}$  – prime de asigurări obligatorii de asistență medicală (3,5%);  $V_{14}$  – impozite de proprietate (1,0%);  $V_{15}$  – impozite interne pe mărfuri și servicii (42,3%);  $V_{16}$  – impozite asupra comerțului internațional și operațiunilor externe (4,1%).

$V_2=(V_{21},V_{22},V_{23})$ , unde  $V_{21}$  – alte venituri din activitatea de antreprenariat și din proprietate (4,1%);  $V_{22}$  – taxe și plăți administrative (1,7%);  $V_{23}$  – amenzi și sancțiuni administrative (0,5%). În structura veniturilor în bugetul consolidat controlul financiar rămâne o problema nesoluționată. Perfecționarea controlului financiar poate fi realizată prin „educația” revizorilor financiari, prin „educația” contribuabililor. Nivelul de „educație” a acestor două grupe de subiecți determină, în mare măsură, executarea bugetului de stat, a bugetelor unităților administrativ-teritoriale, a bugetului asigurărilor sociale de stat pe tipuri de fonduri.

Nivelul de „educație” a subiecților, implicați în fluxurile financiare, este determinat de POLITICUL ECONOMIC AL ȚĂRII. DACĂ POLITICUL ECONOMIC AL ȚĂRII ÎȘI DOREȘTE UN CONTROL FINANCIAR IMPARȚIAL PENTRU TOȚI SUBIECȚII ECONOMICI, atunci în țară sunt necesare: implicarea în operațiunile de control financiar a revizorilor din partidele de opoziție; determinarea consecutivității optime de aplicare a metodelor de control financiar; determinarea numărului optim de controale financiare; inițierea proceselor de invitație a revizorilor financiari din alte țări; elaborarea unor metode eficiente de control financiar direct, indirect, elaborarea unui sistem de control financiar sigur (Fig.1). O problemă aparte rămân evaziunile fiscale comise în cunoștința de cauză de controlorii financiari.

În aceste situații, în viziunea noastră, controlorii financiari se fac coparticipanți la evaziunile fiscale și, deci, trebuie supuși sancțiunilor economice similare agenților economici respectivi.

Fiecare control financiar, intenționat sau nu, aparent poate și trebuie să fie evidențiat în scopul sancționărilor economice, administrative, penale și a revizorilor financiari. Stimulente și antistimulente aplicate revizorilor financiari trebuie să corespundă cuantumului fraudei. Dacă revizorul încasează o mită, de exemplu de 1 mln lei, apoi sancțiunea nu poate constitui 1000 lei sau numai destituirea acestuia din funcție.

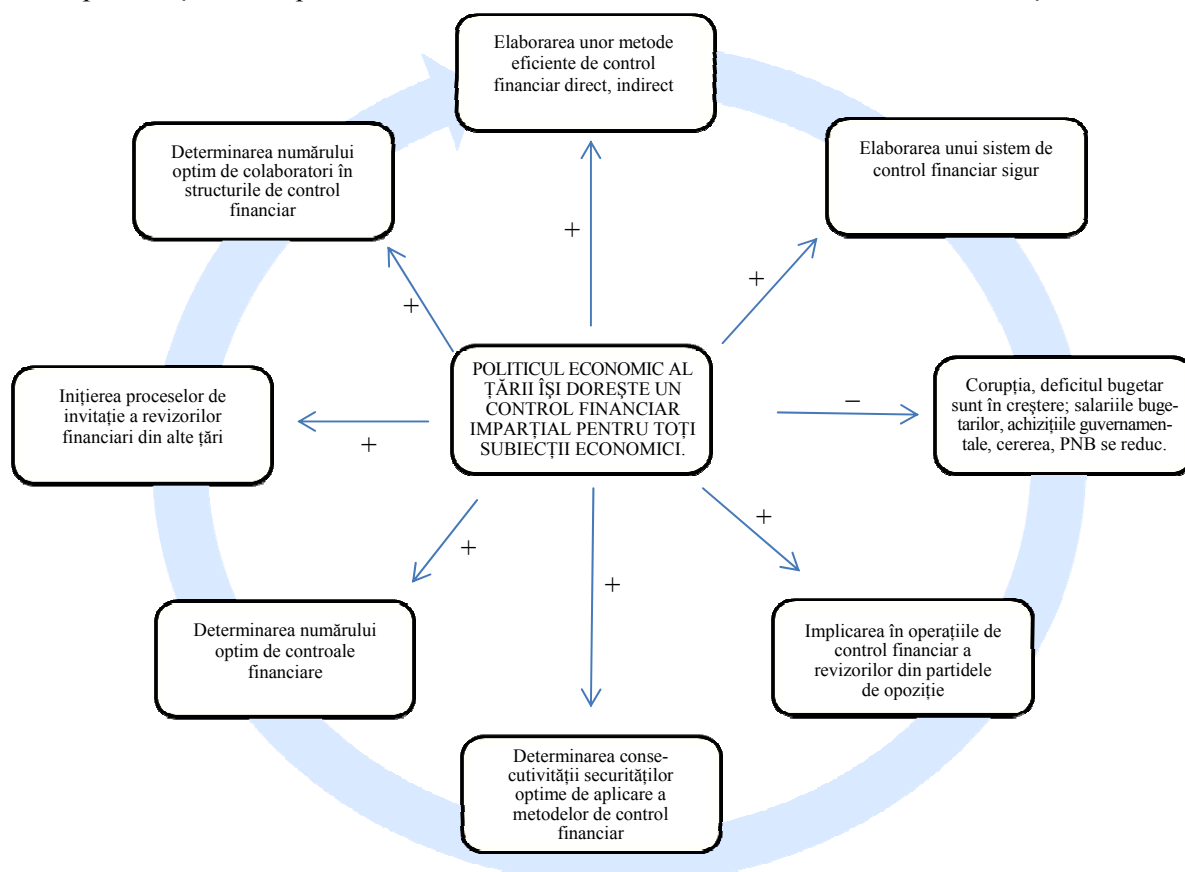


Fig.1. Schema-bloc „Posibilități de eficientizare a controlului financiar”.

Eficientizarea controlului financiar este realizabilă prin crearea unui sistem de control financiar ce ar permite excluderea corupției din partea revizorilor chiar dacă aceștia sunt predispuși la faptul să fie mituiți. Corupția în structurile de control financiar este produsul nu al revizorilor, al controlorilor și nu al indivizilor antrenați în organele de control financiar, ci al sistemului imperfect de control, al sistemului ce permite mituirile, al sistemului ce nu conține metode economico-financiare de depistare a abaterilor veniturilor în bugetul de stat de cele veridice. Un astfel de sistem nu poate fi elaborat, propus de către politicienii – businessmeni. Aceștia pot să fie bănuși în lipsă de imparțialitate. Sistemul de control financiar trebuie elaborat în cadrul științelor economice fundamentale. Problema eficientizării controlului financiar este o problemă complexă și poate fi divizată în subprobleme.

Una dintre astfel de subprobleme este problema elaborării programului calendaristic de control financiar. În acest scop admitem: „Fiecare dintre subiecții economici  $1; 2; \dots; k; \dots; n$  trebuie să fie supus unui control financiar de către revizorii  $1; 2; \dots; i; \dots; m$ ; Subiectul economic  $k, k = 1, 2, \dots, n$  poate fi controlat de către revizorul  $i, i = 1, 2, \dots, m$  în  $t_{ik}$  unități de timp; dacă subiectul economic  $k$  nu este supus controlului de către revizorul  $i$ , atunci  $t_{ik}=0$ .

Procesele, operațiunile controlului financiar sunt însoțite de anumite cerințe, restricții, condiții: fiecare revizor, concomitent, este implicat în controlul numai al unui singur subiect economic; pentru fiecare subiect economic este stabilită de către organele superioare de control consecutivitatea operațiunilor de control financiar; operațiunile de control financiar, deja inițiate, nu pot fi sistate. Se pune problema: de a elabora programul calendaristic de control financiar pentru care timpul necesar pentru efectuarea controlului financiar va fi minim.

Notăm prin  $x_{ik}$  data calendaristică în care este inițiată operațiunea controlului financiar al subiectului economic  $k$ ,  $k = 1, 2, \dots, n$ , de către revizorul  $i$ ,  $i = 1, 2, \dots, m$  (Tab.1). Conform restricțiilor controlului financiar, pentru fiecare doi subiecți economici  $k$  și  $j$ , implicarea revizorului  $i$  în controlul subiectului economic  $j$  este posibilă numai după ce este definitivată revizia subiectului  $k$ . Altfel spus, data inițierii controlului financiar al subiectului economic  $j$  de către revizorul  $i$  este posibilă după data finalizării controlului subiectului  $k$ , adică  $x_{ij} \geq x_{ik} + t_{ik}$  (Fig.2).

Tabelul 1

		Date inițiale					
		Subiecții economici					
		1	2	...	k	...	N
Controlorii financiari	1	$X_{11}$ ( $X_{11} + t_{11}$ )	$X_{12}$ ( $X_{12} + t_{12}$ )	...	$X_{1k}$ ( $X_{1k} + t_{1k}$ )	...	$X_{1n}$ ( $X_{1n} + t_{1n}$ )
		$t_{11}$	$t_{12}$	...	$t_{1k}$	...	$t_{1n}$
	2	$X_{21}$ ( $X_{21} + t_{21}$ )	$X_{22}$ ( $X_{22} + t_{22}$ )	...	$X_{2k}$ ( $X_{2k} + t_{2k}$ )	...	$X_{2n}$ ( $X_{2n} + t_{2n}$ )
		$t_{21}$	$t_{22}$	...	$t_{2k}$	...	$t_{2n}$
		...	...	...	...	...	...
	i	$X_{i1}$ ( $X_{i1} + t_{i1}$ )	$X_{i2}$ ( $X_{i2} + t_{i2}$ )	...	$X_{ik}$ ( $X_{ik} + t_{ik}$ )	...	$X_{in}$ ( $X_{in} + t_{in}$ )
	$t_{i1}$	$t_{i2}$	...	$t_{ik}$	...	$t_{in}$	
	...	...	...	...	...	...	
m	$X_{m1}$ ( $X_{m1} + t_{m1}$ )	$X_{m2}$ ( $X_{m2} + t_{m2}$ )	...	$X_{mk}$ ( $X_{mk} + t_{mk}$ )	...	$X_{mn}$ ( $X_{mn} + t_{mn}$ )	
	$t_{m1}$	$t_{m2}$	...	$t_{mk}$	...	$t_{mn}$	

Datele inițiale din Tabelul 1 sunt interpretate după cum urmează:  $X_{ik}$  – data inițierii operațiunii de control financiar al subiectului economic  $k$ ,  $i=1,2,\dots,m$ ;  $k=1,2,\dots,n$  de către revizorul  $i$ ;  $t_{ik}$  – timpul necesar pentru definitivarea controlului financiar al subiectului economic  $k$ ,  $i=1,2,\dots,m$ ;  $k=1,2,\dots,n$  de către revizorul  $i$ ;  $(X_{ik} + t_{ik})$  – data calendaristică către care revizorul  $i$  a finalizat controlul subiectului economic  $k$ ,  $i=1,2,\dots,m$ ;  $k=1,2,\dots,n$ ;

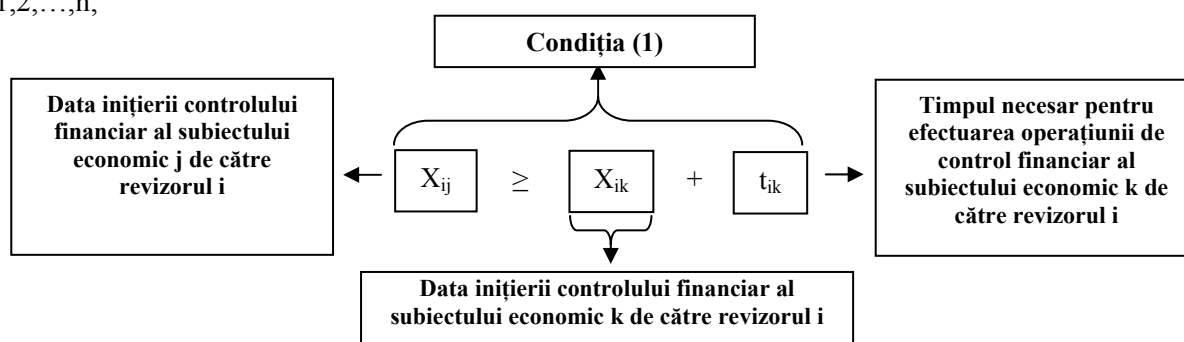


Fig.2. Schema-bloc „Condiția (1)” – alternativa 1.

Sau, controlul financiar de către revizorul  $i$  al subiectului  $k$  este posibil numai după data finalizării controlului financiar al subiectului economic  $j$ , adică  $x_{ik} \geq x_{ij} + t_{ij}$  (Fig.3).

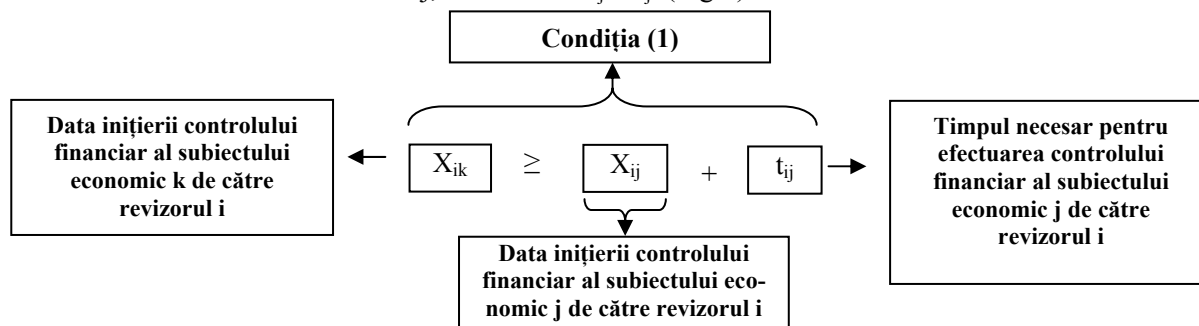


Fig.3. Schema-bloc „Condiția (1)” – alternativa 2

Condiția (1) a controlului financiar de revizorul  $i$  impune o anumită restricție: revizorul  $i$  poate supune controlului financiar, concomitent, numai un singur subiect economic în ordinea  $k \rightarrow j$  sau  $j \rightarrow k$  (Fig.2,3).

Conform condiției (2), operațiunile de control financiar al fiecărui subiect economic trebuie efectuate într-o anumită consecutivitate stabilită de structurile financiare superioare. Altfel spus, subiectul economic trebuie supus controlului financiar de către revizorii  $i$  și  $s$  în ordinea stabilită  $i \rightarrow s$ , și nu invers, adică  $x_{sk} \geq x_{ik} + t_{ik}$  (Fig.4).

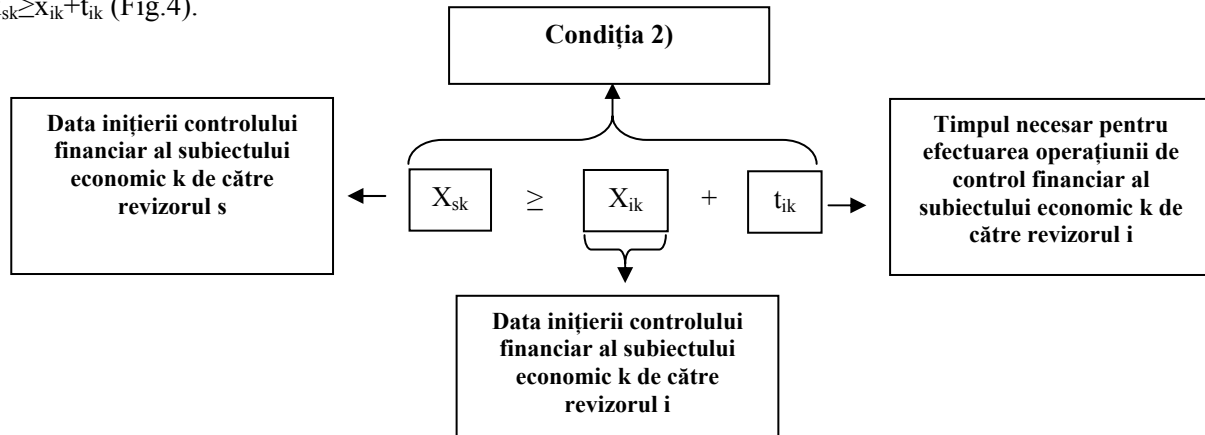


Fig.4. Schema-bloc „Condiția (2)”.

Condiția (2) a controlului financiar de către revizorii  $s$  și  $i$  stabilește ordinea controlului. O astfel de ordine a controlului poate avea câteva interpretări: sau revizorul  $i$  are nevoie de informația revizorului  $s$  pentru a îndeplini cu succes operațiunea de control financiar; sau revizorul  $i$  are scopul să stabilească corectitudinea operațiunii de control exercitat de revizorul  $s$ .

Pot fi și alte interpretări. Data ( $T$ ) definitivării (terminării) controlului financiar al subiecților economici nu poate fi mai înainte de datele în care se fac contractele financiare de către revizori, adică  $T \geq x_{ik} + t_{ik}$  (Fig.5).

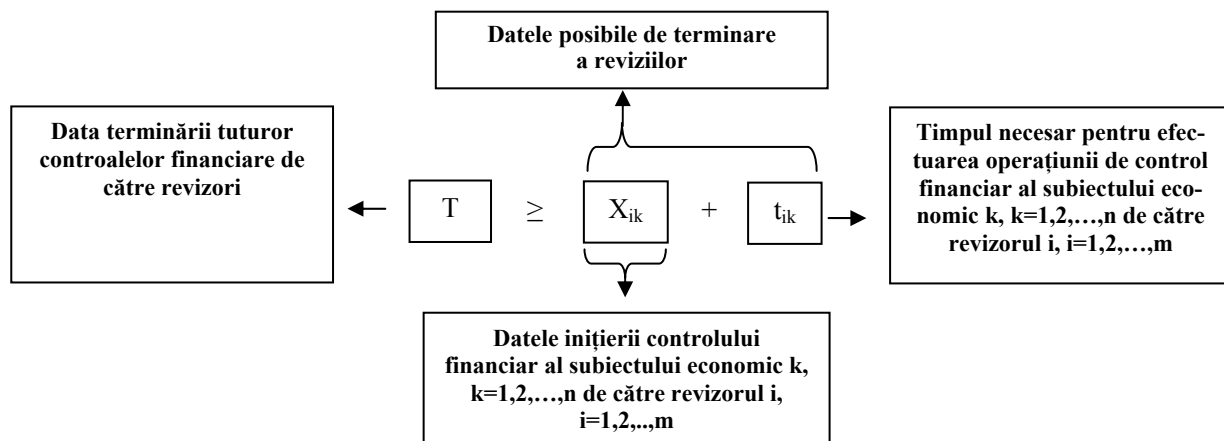


Fig.5. Schema-bloc „Timpul necesar pentru efectuarea reviziilor”

Data terminării tuturor reviziilor financiare determină mărimea perioadei de timp în care au fost efectuate operațiunile de control financiar. Această perioadă trebuie să fie cât mai scurtă, păstrând toate condițiile controlului financiar expuse mai sus.

Problema controlului financiar poate fi soluționată cu ajutorul algoritmilor din programarea liniară. În acest scop, este necesar de a formaliza restricțiile „bul”, adică restricțiile: „condiția (1)” – alternativa 1; „condiția 1” – alternativa 2; introducem variabila „bul”  $\alpha_{ijk}$ , care, în dependență de anumite situații, poate fi egală sau cu „0” sau cu „1”; admitem o perioadă de timp, constantă, suficient de mare, în care toate operațiunile de control financiar vor fi terminate (definitivate). Această perioadă o notăm prin  $\hat{T} = \text{const}$ .

În aceste notări are loc afirmația: „condiția (1)” – alternativa 1 și „condiția (1)” – alternativa 2 pot fi exprimate prin inegalitățile:

$$\begin{cases} x_{ik} + t_{ik} \leq \alpha_{ijk}(\hat{T} + t_{ik}) + x_{ij} & (1) \\ x_{ij} + t_{ij} \leq (1 - \alpha_{ijk})(\hat{T} + t_{ik}) + x_{ik} & (2) \end{cases}$$

*Demonstrație.* Dacă  $x_{ik} = x_{ij}$ , adică data inițierii controlului financiar al subiectului economic k de către revizorul i coincide cu data inițierii controlului financiar al subiectului economic k de către revizorul i (ceea ce contrazice condiția admisă în controlul financiar). Atunci, din inegalitatea (1) obținem:

$$t_{ik} \leq \alpha_{ijk}(\hat{T} + t_{ik}) \quad (3)$$

Condiția (3) poate fi satisfăcută numai pentru valoarea variabilei „bul”  $\alpha_{ijk} = 1$ , adică  $\hat{T} \geq 0$ , fiindcă  $\hat{T} = \text{const} > 0$ . În acest caz, din inegalitatea (2) obținem:

$$x_{ij} + t_{ij} \leq (1 - 1)(\hat{T} + t_{ik}) + x_{ik} \quad \text{sau} \\ t_{ij} \leq 0 \text{ contrazice condițiile inițiale ale problemei din Tabelul 1.}$$

Deci,  $x_{ik} \neq x_{ij}$  și numai pentru această condiție sistemul de inegalități (1)-(2) este compatibil. Să verificăm sistemul de inegalități pentru valorile variabilei „bul” egale cu „0”; cu „1”.

Pentru  $\alpha_{ijk} = 1$  din inegalitatea (2) rezultă:

$$x_{ij} + t_{ij} \leq (1 - 1)(\hat{T} + t_{ik}) + x_{ik}; \quad x_{ik} \geq x_{ij} + t_{ij} - \text{este satisfăcută „condiția (1)” – alternativa 2;}$$

Pentru  $\alpha_{ijk} = 0$  din inegalitatea (1) rezultă:

$$x_{ik} + t_{ik} \leq 0 * (\hat{T} + t_{ik}) + x_{ij}; \quad x_{ij} \geq x_{ik} + t_{ik} - \text{este satisfăcută „condiția (1)” – alternativa 1.}$$

Din inegalitatea (1) pentru  $\alpha_{ijk} = 1$  obținem  $x_{ik} + t_{ik} \leq 1 * (\hat{T} + t_{ik}) + x_{ij}$  sau  $\hat{T} \geq x_{ik} - x_{ij}$ .

Deci, dacă subiectul economic j este controlat de către revizorul i după ce a fost supus controlului financiar subiectul economic k, atunci variabila „bul”  $\alpha_{ijk} = 0$ ; dacă controlul se face în ordinea opusă, atunci variabila „bul”  $\alpha_{ijk} = 1$ ; pentru fiecare revizor i și doi subiecți economici j și k este necesar: dacă  $\alpha_{ijk} = 0$ , atunci  $\alpha_{ikj} = 1$ , și invers. Această condiție poate fi impusă printr-o restricție suplimentară:  $\alpha_{ikj} + \alpha_{ijk} = 1$ ;  $\alpha_{ikj}, \alpha_{ijk} \geq 0$  și  $\alpha_{ikj}, \alpha_{ijk}$  – numere întregi.

Modelul economico-matematic pentru soluționarea problemei poate fi scris:

De determinat programul calendaristic optim al operațiunilor de control financiar al subiecților economici 1; 2; ...; n de către revizorii 1; 2; ...; m în condițiile:

$$\begin{aligned} x_{ik} + t_{ik} &\leq \alpha_{ijk}(\hat{T} + t_{ik}) + x_{ij} \\ x_{ij} + t_{ij} &\leq (1 - \alpha_{ijk})(\hat{T} + t_{ik}) + x_{ik} \\ x_{ik} + t_{ik} &\leq x_{sk} \\ \alpha_{ijk} + \alpha_{ikj} &= 1 \\ \alpha_{ijk}, \alpha_{ikj} &- \text{numere întregi} \\ \alpha_{ijk}, \alpha_{ikj} &- \text{numere nenegative} \end{aligned}$$

Modelul poate fi soluționat cu ajutorul metodelor din lucrările ce vizează modelarea proceselor economice, de exemplu [1].

### Concluzii

Modelarea procesului de elaborare a planului calendaristic optim de control financiar poate avea un șir de aplicații: pot fi stabilite anumite principii; pot fi perfecționate conceptele controlului financiar; pot fi puse la baza unor calcule ce vor permite utilizarea optimă a potențialului revizorilor financiari; pot fi create sisteme computerizate pentru imitarea, simularea variantelor posibile de control financiar, pornind de la date inițiale, ipoteze diferite.

### Referințe:

1. Anuarul statistic al Republicii Moldova, 2008, p.489.
2. Maximilian S. Modelarea proceselor economice. - ULIM, 2009.