

MODALITĂȚI DE EFICIENTIZARE A MUNCII ÎN COMPLEXUL COMUNAL-LOCATIV

Adriana BUZDUGAN, lector univ., drd., ULIM

Managementul retenției complex-rezidențiale comunale poate fi îmbunătățit prin materiale, serviciu spiritual, personal și lucrători în domeniu. Principala metodă de eficiență a funcționării sistemului comunal al locuinței: dezvoltarea instrumentului de stimulare, determinarea parametrilor (levers) de sprijin. Studiul funcției de utilitate în profilul tuturor angajaților, lucrătorilor, utilizarea metodelor economico-matematice pentru rezolvarea problemelor, dezvoltarea sistemelor de imitație a funcționării întregului sistem în curs de dezvoltare, studierea elasticității de origine exogenă pentru fiecare parametru.

Cuvinte cheie: *servicii comunal-locative, managementul complexului comunal locativ, manager, executant.*

Managementul complexului comunal-locativ poate fi eficientizat prin cointeresarea materială, spirituală a executanților, funcționarilor, personalului, muncitorilor din domeniul respectiv. Eficiența, productivitatea muncii acestora este „cheia” succesului ori insuccesului funcționării sistemului comunal-locativ. Tema abordată este actuală în condițiile Republicii Moldova, în legătură cu trecerea sistemului comunal-locativ de la o conducere în exclusivitate administrativă, centralizată la un management în condițiile de piață, a dezvoltării progresului tehnico-științific, a internetului, când multe probleme din sistem pot fi formulate și ghidate de la distanță, pot fi soluționate cu utilizarea tehnicii de calcul. La dispoziția managerilor în activitățile lor sunt puse un șir de stimulente, antistimulente materiale, nemateriale, care sistematic pot fi actualizate, perfecționate. Aceste (stimulente, antistimulente) constituie baza managementului comunal-locativ și deci este necesar o studiere științifică profundă, bine argumentată a lor. Există necesitatea unor modele matematice care pot imita în mod adecvat funcționarea sistemului comunal-locativ sub impactul stimulentele, antistimulentele materiale, nemateriale; care ar imita adecvat comportamentul angajaților, lucrătorului din sistemul comunal-locativ în diferite situații sau care va permite managerului să determine mărimile optime ale stimulentele și antistimulentele [2, p. 256]. Managerul sistemului comunal-locativ își poate eficientiza activitățile numai în condițiile în care va dispune de informația despre comportamentul sau intenția executantului. Acesta (managerul) trebuie să fie abilitat cu dreptul de a stabili sistemul de remunerare, stimulare, antistimulare. Modalitate de remunerare a muncii executantului poate fi stabilirea unui tarif constant, indiferent de volumul lucrărilor, serviciilor efectuate de către executant. Tarifele de remunerare a muncii executantului sunt diferențiate în funcție de intensitatea, eficiența și volumul lucrărilor efectuate. În primul caz, odată cu creșterea volumului lucrărilor efectuate, executantul își poate crește venitul, la

WAYS TO OPTIMIZE THE LABOUR IN THE COMMUNAL HOUSING COMPLEX

Adriana BUZDUGAN, lector, PhD student, FIUM

The management of communal complex-residential retention can be improved through the material, spiritual service, staff, and workers in the field. The main method of efficiency of functioning of the communal system of dwelling: development tool-stimulating, determining the parameters (levers) supporting. Study of the utility function in profile all employees, workers, the use of economic-mathematical methods for solving problems, developing systems of imitation of the functioning of the overall system, studying the elasticity of exogenous origin of each parameter.

Key words: *public utilities, communal housing complex management, manager, executants.*

JEL classification: *I31, I33, I53, L74*

Management of the communal housing complex can become efficient through material and spiritual incentives of executants, officials, staff and workers in the field. Efficiency, productivity of their work is "the key" to the success or failure of the operation of the communal housing system. The current theme is actual in conditions of the Republic of Moldova, in connection with the transition of the communal housing system to an exclusively administrative management, centralized to a management in the market conditions, the development of scientific and technical progress, of the Internet, when many problems in the system can be formulated and guided from a distance, can be solved with the use of computers. The managers, within their activities are made a number of incentives, material and intangible disincentives, which can be systematically updated and improved. These (incentives, disincentives) are the basis of the communal housing management and therefore there is needed a thorough scientific study of them and well-motivated. There is a need for mathematical models that can adequately mimic the functioning of the communal housing system under the impact of incentives, material and intangible disincentives; that would properly mimic the behaviour of employees, of the worker for the communal housing system in different situations and that will allow managers to determine the optimal sizes of incentives and disincentives [2, p 256]. Manager of the communal housing system can streamline his activities only if he will have information about the behaviour or intention of the executor. He (the manager) should be empowered to determine the remuneration, incentive and disincentives systems. Method of remuneration of the executor's work can be the establishment of a constant rate, regardless of the volume of work or the services performed by the executant. Remuneration rates of the executor's work are differentiated according to the intensity, efficiency and volume of the performed work. In the first case, with the increasing volume of performed work, the executant can increase its income at a fixed rate

un tarif fix (R_1) și un volum de lucrări ($x \leq a_1$) venitul executantului va constitui $v_1 = R_1 \times a_1$ (Fig. 1) sau $V_1 = R_1 \int_0^{a_1} dx = a_1 R_1$ este constant, indiferent de aportul executantului.

(R_1) and a volume of papers ($x \leq a_1$) the income of the executant will be $v_1 = R_1 \times a_1$ (Fig. 1) or $V_1 = R_1 \int_0^{a_1} dx = a_1 R_1$ is constant, regardless of the executant's contribution.

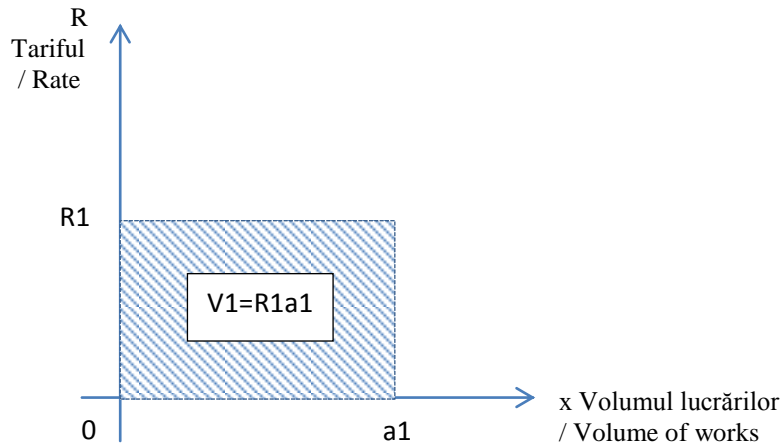


Fig. 1. Venitul executantului de lucrări în sistemul comunal-locativ, tariful remunerării muncii-constant/ Fig. 1. Income of the executant of works in the comunal housing system, rate of labor-constant remuneration
 Sursa/Source: Elaborat de autor / Developed by the author.

În al doilea caz, managerul poate eficientiza funcționarea sistemului comunal-locativ prin introducerea unui sistem diferențiat de remunerare a muncii angajaților în dependență de volumul, intensitatea lucrărilor efectuate. Managerul poate stabili două nivele de tarife: R_1 și R_2 (Fig. 2). Sau

In the second case, the manager can optimize the functioning of communal housing system by introducing a tiered system of remuneration of employees depending on the volume and the intensity of the performed work. Manager can set two levels of rates: R_1 and R_2 (Fig. 2). Or

$$V = R_1 \int_0^{a_1} dx + R_2 \int_{a_1}^x (x - a_1) dx = 0,5R_2x^2 - a_1R_2x + (0,5a_1^2R_2 + a_1R_1)$$

unde/where $x \geq a_1$.

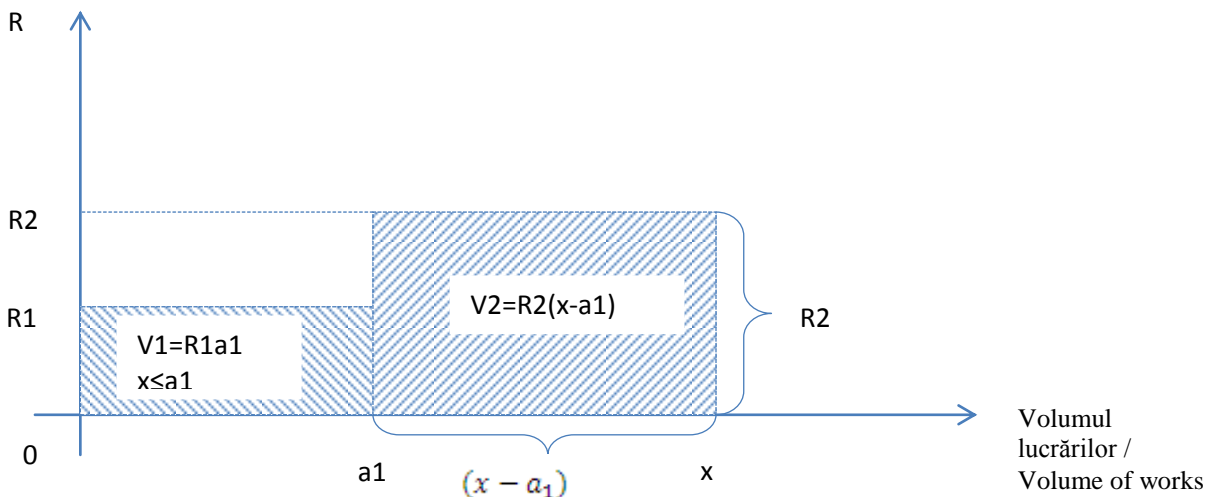


Fig.2. Remunerarea muncii executantului în sistemul bitarifar/ Fig. 2. Labour remuneration of the executant in the bi-tariff system
 Sursa/ Source: Elaborat de autor / Developed by the author.

Pentru efectuarea lucrărilor de către angajat în volum de $x = a_1$, venitul va constitui $V_1 = R_1 a_1$. Pentru volumul de lucrări $x > a_1$ remunerarea muncii se face

For the realization of work by the employee in the amount of $x = a_1$, income will be $V_1 = R_1 a_1$. For the amount of work $x > a_1$ remuneration is made by the rate

după tariful $R_2 > R_1$, venitul $V_2 = R_2(x - a_1)$, venitul angajatului $V = V_1 + V_2$.

Venitul angajatului

$R_2 > R_1$, income $V_2 = R_2(x - a_1)$, employee's income $V = V_1 + V_2$.

Employee's income

$$V = \begin{cases} R_1 a_1, & x \leq a_1 \\ R_1 a_1 + R_2(x - a_1), & x > a_1 \end{cases}$$

Managerul, prin utilizarea sistemului bitarif, în funcție de volumul lucrărilor efectuate, reușește să eficientizeze funcționarea sistemului comunal-locativ, să reducă numărul lucrătorilor, să mențină în funcție angajați profesioniști și eficienți. În cazul tritarifar, venitul potențial al angajatului poate fi interpretat grafic (Fig. 3.16.). Sau ,

Manager, using the bi-tariff system, depending on the volume of performed work, manages to streamline the functioning of the communal housing system, to reduce the number of workers, to maintain depending on employees only the professional and effective ones. In the case of tri-tariff, the potential income of the employee can be interpreted graphically (Fig. 3.16.). Or ,

$$V = R_1 \int_0^{a_1} dx + R_2(a_2 - a_1) \int_{a_1}^{a_2} dx + R_3 \int_{a_2}^x [(x - a_2)] dx = a_1 R_1 + (a_2 - a_1)^2 R_2 + 0,5 R_3 x^2 - a_2 R_3 x + 0,5 a_2^2 R_3;$$

unde/ where: $x > a_2 > a_1$.

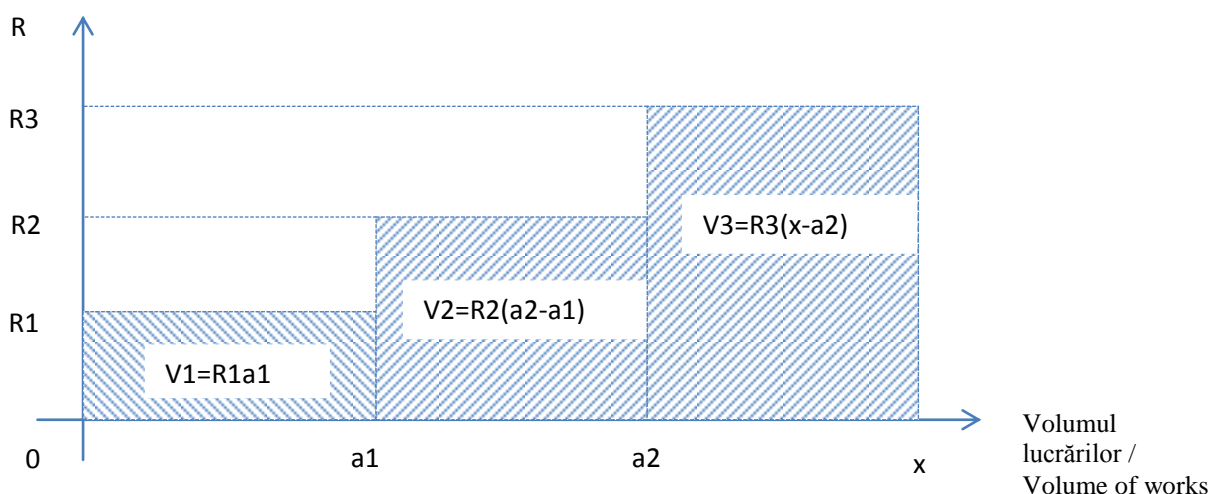


Fig.3. Remunerarea muncii executantului în sistemul tritarifar/
Fig.3. Labour remuneration of the executant in the tri-tariff system

Sursa/ Source: Elaborat de autor / Developed by the author.

Venitul executantului va constitui:

$$V = \begin{cases} R_1 a_1; & \text{pentru } x \leq a_1 \\ R_1 a_1 + R_2(a_2 - a_1); & \text{pentru } a_1 < x \leq a_2 \\ R_1 a_1 + R_2(a_2 - a_1) + R_3(x - a_2); & \text{pentru } x > a_2 \end{cases}$$

În formă generală, pentru stabilirea de către manager a unui șir de tarife $R_1, R_2, R_3, \dots, R_i, \dots, R_m$ pentru realizarea nivelurilor de muncă $a_1 < a_2 < a_3 < \dots < a_{m-1}$, venitul executantului lucrărilor va constitui $V = a_1 R_1 + R_2(a_2 - a_1)^2 + R_3(a_3 - a_2)^2 + \dots + 0,5 R_m x^2 + a_{m-1} R_m x + 0,5 a_{m-1}^2 R_m$, unde $x > a_{m-1} > a_{m-2} > \dots > a_1$.

Nu este obligatoriu ca diferențierea tarifară să fie discretă R_1, R_2, \dots , ea poate fi exprimată printr-o funcție corelativă $R = kx + k_0$. Angajatul, îndeplinind lucrări în volum de $x \leq a_1$ va fi remunerat $V_1 = R_1 a_1$. Pentru lucrările ce depășesc volumul a_1 tariful crește liniar (proporțional) $R = kx + k_0$, unde k – creșterea tarifului la fiecare unitate de creștere a volumului de lucrări efectuate; k_0 – volumul primelor pentru stimularea muncii intensive, eficiente. Un astfel de mod de remunerare a muncii poate fi interpretat grafic (Fig. 4 – Funcția

The income of the executant will be:

$$V = \begin{cases} R_1 a_1; & \text{for } x \leq a_1 \\ R_1 a_1 + R_2(a_2 - a_1); & \text{for } a_1 < x \leq a_2 \\ R_1 a_1 + R_2(a_2 - a_1) + R_3(x - a_2); & \text{for } x > a_2 \end{cases}$$

In general form, in order that the manager to establish a number of tariffs $R_1, R_2, R_3, \dots, R_i, \dots, R_m$ to achieve the work levels $a_1 < a_2 < a_3 < \dots < a_{m-1}$, income of the executant of work will be $V = a_1 R_1 + R_2(a_2 - a_1)^2 + R_3(a_3 - a_2)^2 + \dots + 0,5 R_m x^2 + a_{m-1} R_m x + 0,5 a_{m-1}^2 R_m$, where $x > a_{m-1} > a_{m-2} > \dots > a_1$.

It is not necessary that the tariff differentiation to be discreet R_1, R_2, \dots , it can be expressed as a correlative function $R = kx + k_0$. The employee, making the work in the amount of $x \leq a_1$ will be paid $V_1 = R_1 a_1$. For the works that exceed the volume a_1 , the taroff increases linearly (proportionally) $R = kx + k_0$, where k – increase of the tariff at every increase unit in the volume of performed work; k_0 – the amount of premiums to stimulate intensive and efficient labour. Such a mode of work remuneration can be interpreted graphically (Fig. 4. – Function $R = kx + k_0$ can be developed based on

$R = kx + k_0$ poate fi elaborată în baza datelor statistice pentru fiecare sistem comunal-locativ separat, prin elaborarea ecuației de regresie de forma $Y = a_1x + a_0$.

statistical data for each communal housing system separately, by developing the regression equation of the form $Y = a_1x + a_0$.

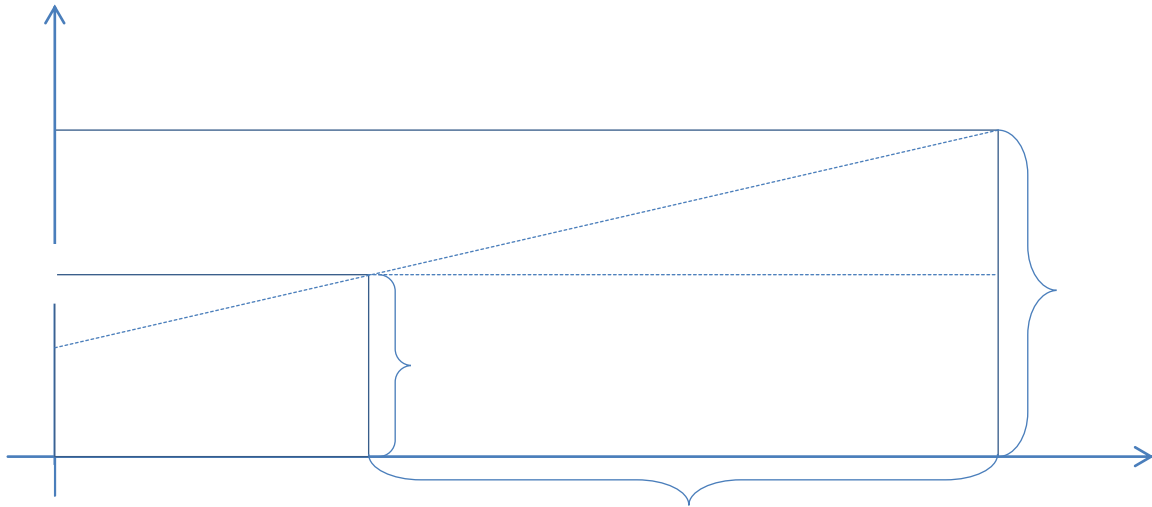


Fig.4. Remunerarea muncii executantului sistemului comunal-locativ în sistemul cu tarife variabile

$$R = kx + k_0 /$$

Fig 4. Remuneration of executant’s work in the communal housing system within the system with variable tariffs $R = kx + k_0$

Sursa/ Source: Elaborat de autor / Developed by the author.

Venitul angajatului lucrărilor din sistemul comunal-locativ:

$$V = \begin{cases} R_1 a_1 & \text{for } x \leq a_1 \\ R_1 a_1 + 0,5(R + R_1)(x - a_1) & \text{for } x > a_1 \end{cases} \text{ sau/or}$$

unde k, k_0 – stimulente.

Funcția $V = f(x)$ – funcție stimulative, orientată spre eficientizarea funcționării sistemului comunal-locativ. Notăm cu D – domeniul valorilor admisibile ale funcțiilor stimulative din sistemul comunal-locativ. Pentru sisteme comunal-locative diferite, domeniile valorilor admisibile D vor fi diferite. Individul, executantul, în dependență de starea sa materială, de interesele personale din venitul realizat, își soluționează anumite probleme. Venitul pentru executant are o anumită utilitate $U(V(x))$. Același venit pentru diferiți executanți va avea utilități diferite. Pentru realizarea venitului $V(x)$, angajatul depune muncă fizică sau intelectuală care poate fi exprimată prin funcția $L(x)$. Funcția $L(x)$ poate multiplica munca, dacă angajatul îndeplinește niște funcții, efectuează operații, lucrări care pentru el sunt greu acceptabile; poate reduce eforturile fizice, intelectuale, dacă capătă satisfacție spirituală de la munca depusă. Executantul lucrărilor din sistemul comunal-locativ se angajează sau nu la serviciu după ce își

soluționează problema: $\max(U(V(x)) - L(x)) = W_2$, unde $x \in D$. $W_2(V)$ – venitul net al executantului, dacă acesta acceptă să activeze în sistemul comunal-locativ cu

Income of the employee from the communal housing system:

$$V = \begin{cases} R_1 a_1 & \text{for } x \leq a_1 \\ R_1 a_1 + 0,5(R_1 + kx + k_0)(x - a_1) & \text{for } x > a_1 \end{cases}$$

where k, k_0 – incentives.

Function $V = f(x)$ – incentive function, directed to the efficient operation of the communal housing system. We note by D - the area of allowable values of incentive functions from the communal housing system. For different communal housing systems, the fields of admissible D values will be different. The individual, executant, depending on his physical condition, personal interests in income, solves certain problems. The income for the executor has a certain utility $U(V(x))$. The same income for different executants will have different utilities. To achieve the income $V(x)$, the employee makes physical or intellectual work that can be expressed by the function $L(x)$. Function $L(x)$ can multiply the work if the employee meets some functions, performs operations or works that for him are hardly acceptable; can reduce the physical and intellectual efforts if he gets spiritual satisfaction from the work done. Executant of works from the communal housing system engages or not to work after

he solved his problem: $\max(U(V(x)) - L(x)) = W_2$, where $x \in D$. $W_2(V)$ - net income of executant, if he agrees to work in the communal housing system with the function of labour with the volume of the work done. We

funcția de stimulare a muncii, cu volumul muncii depuse. Admitem, la un alt loc de muncă, inclusiv la un alt sistem comunal-locativ, executantul își poate asigura venitul net \overline{W}_2 . Pot exista cazurile: $W_2(V) < \overline{W}_2$; $W_2(V) > \overline{W}_2$. În primul caz, el va examina posibilitățile de a trece la un alt sistem comunal-locativ. În cazul al doilea, când $W_2(V) > \overline{W}_2$, angajatul poate accepta munca în baza funcției stimulativă $V(x)$, iar la o încercare de a obține unele suplینiri materiale sau nemateriale acestea pot sau nu pot fi acceptate de către managerul sistemului comunal-locativ, executantul poate progresa, poate fi impus să se transfere la un alt loc de muncă cu venit net \overline{W}_2 .

Să examinăm comportamentul managerului în procesele de eficientizare a funcționării sistemului comunal-locativ. Notăm prin $\Pi(x)$ – productivitatea muncii angajatului estimată de către manager. Acestea (productivitatea, eficiența) depind de funcția stimulativă a muncii, de elasticitatea acesteia, de interpretarea de către acesta a cantității și calității muncii angajatului. În principiu, pornind de la complexitatea și importanța lucrătorilor în sistemul comunal-locativ, managerul poate apela la serviciile experților, lucrătorilor, experiența altor manageri-colegi. Venitul net al sistemului comunal-locativ $V(x)$ și al funcției productivității angajatului, estimată de către manager $\Pi(x(V))$, va constitui
$$\min_{x \in D} \Pi(x(V)) - V(x) = W_1(V)$$

Funcția productivității muncii $\Pi(x(V))$ este continuă și deci managerul, prin metoda Lagrange, poate determina utilizarea optimă a angajatului în cadrul sistemului comunal-locativ. Managerul este abilitat cu dreptul de a alege funcțiile stimulativă ale muncii executantului, care satisfac $W_2(V) \geq \overline{W}_2$ în scopul de a realiza venitul net al sistemului comunal-locativ maximal

$$W_1 = \max_{W_2(V) \geq \overline{W}_2} W_1(V) = \max_{W_2(V) \geq \overline{W}_2} \min_{x \in D} \Pi(x) - V(x)$$

Admitem \overline{W}_1 – valoarea maximă a venitului net posibil a sistemului comunal-locativ de la angajarea altui executant la serviciu. În acest caz, \overline{W}_1 poate fi mai mare, mai mic, egal cu W_1 fiindcă utilitățile veniturilor realizate de către angajați vor fi diferite, prin urmare, și intensitățile muncii acestora nu vor coincide. Strategia managerului sistemului comunal-locativ va fi determinată de relațiile: $V^*(x) = V^{(0)}$ pentru $W_1 \geq \overline{W}_1$; $V^*(x) = V^{(-)}$ pentru $W_1 < \overline{W}_1$, unde $V^{(-)}$ - una din funcțiile stimulativă posibile din toate cele admisibile, pentru care $W_1 2 (V^{(-)}) < (W_1 2)$, adică cea nepermisă pentru executantul aflat în funcție în sistemul comunal-locativ, acesta se transferă la alt serviciu, iar managerul este în căutarea unui alt executant și va realiza un venit net W_1 .

admit that at another job place, including other communal housing system, the executant may provide net income \overline{W}_2 . There may be cases: $W_2(V) < \overline{W}_2$; $W_2(V) > \overline{W}_2$. In the first case, he will examine the possibilities of moving to another communal housing system. In the second case, when $W_2(V) > \overline{W}_2$, the employee may accept to work under incentive function, and in another attempt to get some material or immaterial incentives, they may or may not be accepted by the manager of the communal housing system, the executant may progress and may be required to transfer to another job with the net income \overline{W}_2 .

Let us examine the behaviour of the manager in the processes to streamline the functioning of the communal housing system. We note by $\Pi(x)$ – employee productivity estimated by the manager. These (productivity, efficiency) depend on the incentive function of work, the elasticity of it, by his interpretation of the quantity and quality of work of the employee. In principle, based on the complexity and importance of workers in the communal housing system, the manager can call on experts, workers, other managers and peer's experience. The net income of the communal housing system $V(x)$ and of employee productivity function, estimated by the manager $\Pi(x(V))$, will be
$$\min_{x \in D} \Pi(x(V)) - V(x) = W_1(V)$$

Labour productivity function $\Pi(x(V))$ is continuous and therefore the manager, by the Lagrange method can determine the optimal use of the employee in the communal housing system. Manager is empowered to choose incentive functions of the executant's work that satisfy $W_2(V) \geq \overline{W}_2$ in order to achieve the net income of the maximal communal housing system

$$W_1 = \max_{W_2(V) \geq \overline{W}_2} W_1(V) = \max_{W_2(V) \geq \overline{W}_2} \min_{x \in D} \Pi(x) - V(x).$$

We admit \overline{W}_1 - the maximum value of the possible net income of the communal housing system from hiring another executant at work. In this case, \overline{W}_1 may be higher, lower, equal to W_1 , because utilities of the income earned by employees will be different, therefore, the intensity of their work will not coincide. The strategy of the communal housing system's manager will be determined by the relationship: $V^*(x) = V^{(0)}$ for $W_1 \geq \overline{W}_1$; $V^*(x) = V^{(-)}$ for $W_1 < \overline{W}_1$ where $V^{(-)}$ - one of the possible incentive functions of all those admissible, for which $W_1 2 (V^{(-)}) < (W_1 2)$, the one not allowed for the executant in office in the communal housing system, he transfers to another job, and the manager is seeking another executant and will achieve a net income W_1 using another executant. This, in turn, may accept or reject the offer to work in the communal

utilizând un alt executant. Acesta, la rândul său, poate accepta, poate respinge oferta de a activa în sistemul comunal-locativ, în dependență de valorile funcției stimulative, de nivelul de atractivitate a muncii executate. Managerul, la rândul său, profită de nivelul prețurilor aflat în creștere, de problemele executantului potențial și asigură sistemului comunal-locativ un venit net maxim. Oferta de muncă din partea executanților potențiali este determinată de venitul nominal al executantului $V(x)$, venitul real $\hat{V}(x)$ și nivelul sperat al prețurilor $P^{(e)}$, nivelul prețurilor curente P .

În acest caz, executantul lucrărilor în sistemul comunal-locativ va dispune de venit nominal

$$\underbrace{V(x)}_{\text{Venitul nominal}} = \underbrace{\hat{V}(x)}_{\text{Venitul real sperat}} \times \underbrace{P^{(e)}}_{\text{Prețuri sperate}}$$

Pe parcurs, prețurile curente evaluează, de regulă, cresc. Atunci venitul real al executantului lucrărilor în sistemul comunal-locativ va constitui:

$$\underbrace{\frac{V(x)}{P}}_{\text{Venitul real al executantului}} = \underbrace{\hat{V}(x)}_{\text{Venitul real sperat}} \times \underbrace{\frac{P^{(e)}}{P}}_{\text{Raportul dintre prețul sperat și cel curent}}$$

Notăm volumul ofertelor de muncă în sistemul comunal-locativ prin L . Dependența dintre venitul real al executanților și oferta de muncă, adică numărul doritorilor de a se angaja la serviciu în sistemul comunal-locativ este inversă: dacă venitul real este mare, adică firma trebuie să achite un salariu mare, atunci firmei îi convine să reducă la maxim numărul angajaților; dacă munca este ieftină, atunci firmei îi este convenabil să angajeze la serviciu mai mulți executanți (Fig. 5).

housing system, depending on the values of the incentive function, the level of attractiveness of the work performed. The manager, in turn, benefits from the rising price level, the problems of the potential executant and ensures the communal housing system with a maximum net income. Job offer from the potential executants is determined by the nominal income of the executant $V(x)$, real income $\hat{V}(x)$ and the expected level of the price $P^{(e)}$, the current price level P .

In this case, the executant of works in the communal housing system will have nominal income

$$\underbrace{V(x)}_{\text{Nominal income}} = \underbrace{\hat{V}(x)}_{\text{Real expected income}} \times \underbrace{P^{(e)}}_{\text{expected prices}}$$

Along the way, current prices evolve and usually rise. Then the real income of the work's executant in the communal housing system will be:

$$\underbrace{\frac{V(x)}{P}}_{\text{Real income of the executant}} = \underbrace{\hat{V}(x)}_{\text{Real expected income}} \times \underbrace{\frac{P^{(e)}}{P}}_{\text{Ratio between the expected and the current price}}$$

We note the volume of jobs offers in the communal housing system by L . dependence between the real income of executants and labour supply, ie the number of people wishing to engage in service in the communal housing system is reversed: if the real income is high, that the company must pay a high salary, then for the company is convenient to reduce at the maximum the number of employees; if the labour is cheap, then for the company is convenient to employ at the company more executants (Fig. 5).

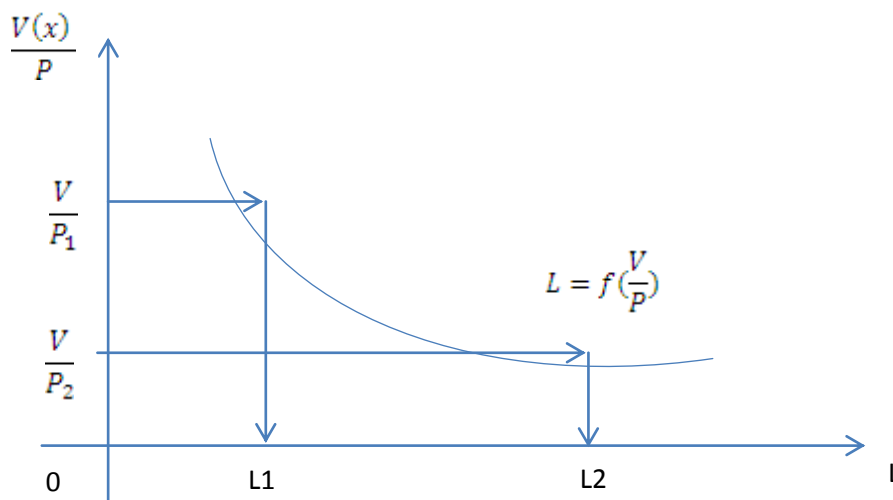


Fig. 5. Creșterea prețurilor de la P_1 la P_2 contribuie la creșterea numărului angajaților de la L_1 la L_2

Fig. 5. Increase of prices from P_1 to P_2 contributes to the increase of number of employees from L_1 to L_2
Sursa/ Source: Elaborat de autor / Developed by the author.

Creșterea prețurilor de la P_1 la P_2 face munca mai ieftină, prețul se reduce de la $\frac{V}{P_1}$ la $\frac{V}{P_2}$, în consecință, numărul angajaților „ieftini” crește de la L_1 la L_2 . Creșterea numărului angajaților contribuie la creșterea venitului sistemului comunal-locativ de la W_1 la $W_1^{(2)}$ (Fig. 6).

Increase of prices from la P_1 to P_2 makes the work cheaper, the price is reduced from the $\frac{V}{P_1}$ to $\frac{V}{P_2}$, therefore, the number of „cheap” employees rises from L_1 to L_2 . Increasing the number of employees contributes to the increase in income of the communal housing system from W_1 to $W_1^{(2)}$ (Fig. 6).

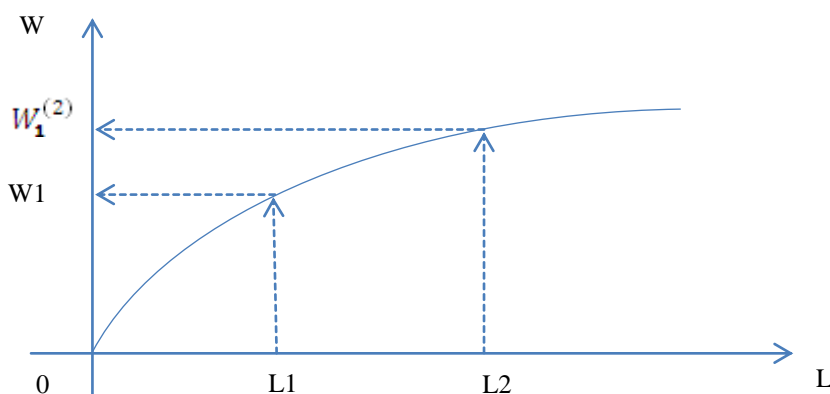


Fig. 6. Creșterea numărului angajaților „ieftini” contribuie la creșterea venitului/
Fig. 6. Increase of the number of « cheap » employees contributes to the increase of income
Sursa/ Source: Elaborat de autor / Developed by the author.

Utilizarea funcției stimulative în procesele de remunerare a muncii în sistemul comunal-locativ poate contribui la creșterea productivității muncii și a veniturilor nete ale executantului. În aceste situații, comportamentul ofertantului de muncă (al executantului) își poate reduce din timpul ocupat la serviciu în favoarea timpului liber pentru alte activități creative, de distracții, pentru educarea copiilor etc. Cererea și oferta de muncă în asemenea cazuri pot fi interpretate practic (Fig.7).

Using incentive function in work remuneration processes in the communal housing system utilities can help increase the labour productivity and net earnings of the executants. In these situations, the behaviour of the executant may reduce its time to work in favour of free time for other creative activities, entertainment, children education, etc. Supply and demand for labour in these cases can be interpreted practically (Fig.7).

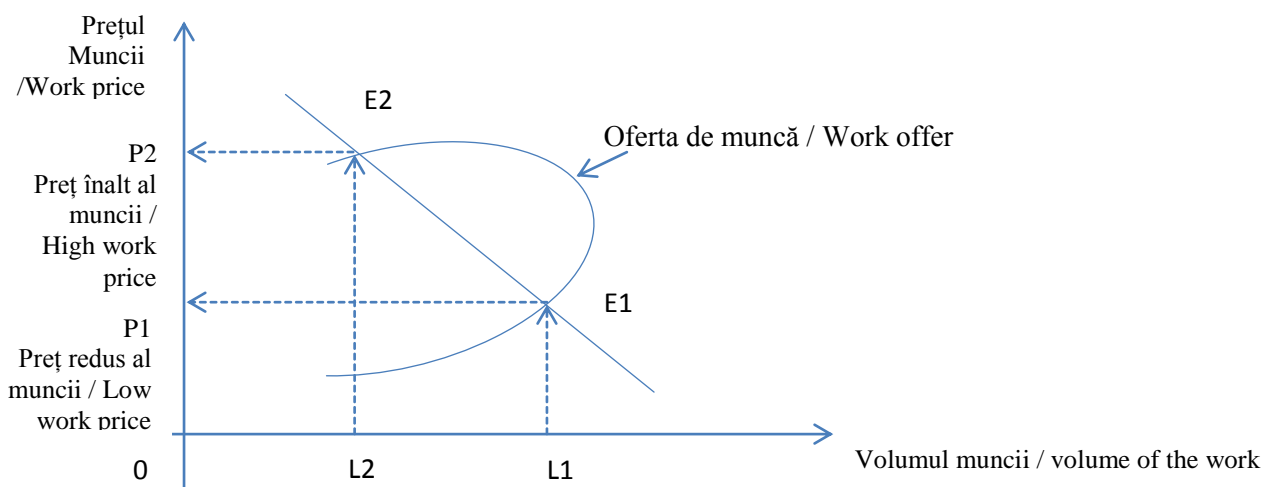


Fig. 7. Creșterea venitului executantului poate reduce nivelul ofertei de muncă/
Fig. 7. Increase of executant’s income can reduce the level of work offer
Sursa/ Source: Elaborat de autor / Developed by the author.

Comportamentul individual al executantului, funcțiile stimulative individuale ale managerului, evoluția prețurilor curente, prețurile sperate, venitul sperat pot fi puse în baza eficientizării funcționării sistemului comunal-locativ. Printre problemele care pot fi formulate și ulterior soluționate de către manager enumerăm: funcția stimulativă trebuie să fie elaborată ținând seama de întreg personalul angajat în sistemul respectiv, tratarea trebuie să fie complexă, obiectivă, integră, orientată la realizarea unor scopuri concrete; activitățile managerului trebuie să fie orientate preponderent la creșterea eficienței muncii executanților, la îndeplinirea calitativă a funcțiilor respective, la intensitatea muncii personalului dotat cu idei constructive, inovaționale, la reducerea muncii necalitative; la elaborarea unor metode de estimare a calității manageriale; la informarea executanților cu date veridice despre sistemul de remunerare în alte instituții. Atât executanții, cât managerii trebuie să dispună de sisteme de informare despre cantitatea și calitatea muncii, despre prețul muncii. Managerul trebuie să dispună de un sistem de imitare a funcționării sistemului comunal-locativ în baza unor baze de informații. Procesele manageriale trebuie să fie studiate de către manager și în condițiile când informația necesară este totalmente lipsă.

Comportamentul executantului lucrărilor din sistemul comunal-locativ este determinat nu doar de funcția stimulativă. În linii mari, acesta (executantul lucrărilor) are un comportament economic, care poate fi exprimat prin

funcția $U\left(\frac{W}{P}, B, X\right)$, unde $\frac{W}{P}$ – volumul bunurilor, serviciilor consumate de către executant; B – acumulările bănești ale lucrătorilor, X – intensitatea eforturilor fizice, intelectuale în sistemul comunal-locativ. Funcția utilității, în principiu, satisface condițiile:

$$\frac{\partial U}{\partial \frac{W}{P}} > 0; \frac{\partial^2 U}{\partial^2 \frac{W}{P}} < 0; \frac{\partial U}{\partial B} > 0; \frac{\partial^2 U}{\partial B^2} < 0$$

Tendențele executantului, lucrătorului: creșterea consumului trebuie să fie însoțit de creșterea acumulărilor bănești, adică

$$\frac{\partial^2 U}{\partial \frac{W}{P} \partial B} > 0.$$

În raport cu variabila x – volumul lucrărilor efectuate de către lucrător în baza funcției stimulative,

funcția utilității este crescătoare, adică $\frac{\partial U}{\partial X} > 0$, însă creșterea volumului de muncă depusă reduce considerabil capacitățile lucrătorului. Funcția stimulativă epuizează toată energia lucrătorului, capacitățile lui fizice, provoacă

reducerea productivității muncii, adică $\frac{\partial^2 U}{\partial X^2} < 0$.

Consumul curent al lucrătorului (executantului lucrărilor din sistemul comunal-locativ) poate fi exprimat

prin funcția $F(x) = \frac{W}{P} + B$; consumul de bunuri și

Individual behaviour of the executant, individual incentive functions of the manager, current price trends, expected prices, expected income can be put into the efficient operation of the communal housing system. Among the problems that can be formulated and subsequently solved by the manager are: incentive function should be developed taking into account the entire staff involved into the system, treatment must be comprehensive, objective, integrative, focused on achieving concrete goals; activities of manager must be oriented mainly to increase of the work efficiency of executants, to fulfil qualitative their respective roles, to the labour intensity of the staff that has constructive and innovative ideas, to reduce unqualified labour; to the development of methods for estimating the managerial quality; to inform executants with reliable data about remuneration system in other institutions.

Both performers and managers must have information systems on the amount and quality of work, about the price of labour. The manager must have a system of mimicking the functioning of communal housing system based on database information. Management processes must be studied by the manager even in the conditions when the necessary information is completely missing.

Behaviour of the worker from the communal housing system is determined not only by incentive function. Broadly, it (executant of works) has an economic behaviour that can be expressed by the function

$U\left(\frac{W}{P}, B, X\right)$, where $\frac{W}{P}$ - the volume of goods, services consumed by the executant; B - accumulation of money of workers, X - intensity of physical and intellectual efforts in the communal housing system. Utility function basically satisfies the conditions:

$$\frac{\partial U}{\partial \frac{W}{P}} > 0; \frac{\partial^2 U}{\partial^2 \frac{W}{P}} < 0; \frac{\partial U}{\partial B} > 0; \frac{\partial^2 U}{\partial B^2} < 0$$

Trends of the executant, worker: consumption growth must be accompanied by increased accumulation of money, ie

$$\frac{\partial^2 U}{\partial \frac{W}{P} \partial B} > 0$$

. In relation to the variable x - the amount of work performed by workers under incentive function,

the utility function is increasing, ie $\frac{\partial U}{\partial X} > 0$, but increased workload reduces the worker's capabilities. The incentive function depletes all the energy of the worker, his physical capabilities, causes reduced labor

productivity, ie $\frac{\partial^2 U}{\partial X^2} < 0$.

Current consumption of the worker (work's executant in the communal housing system) can be expressed by the

function $F(x) = \frac{W}{P} + B$; consumption of goods and

servicii este restricționat de inegalitatea $\frac{W}{P} \leq A$, unde A – disponibilul de bunuri și servicii în societate. Comportamentul (scopul) economic al angajatului:

$$\max_{\frac{W}{P}, B, X} [U(\frac{W}{P}, B, X)]$$

$$\text{în condițiile: } \frac{W}{P} + B = F(x) \quad \frac{W}{P} \leq A$$

Admitem că problema (1) – (3) are o soluție negativă $(\frac{W}{P})^*, B^*, X^*$, care depinde de parametrii P și A . Lucrătorul potențial acceptă sau nu să devină angajat în sistemul comunal-locativ, după soluționarea problemei (1) – (3) prin metoda Lagrange:

$$L = U(\frac{W}{P}, B, X) + \lambda_1 (F(x) - \frac{W}{P} [-B]) + \lambda_2 (A - \frac{W}{P})$$

unde λ_1, λ_2 – multiplicatorii Lagrange.

Programul optim poate fi determinat din condițiile necesare:

services is restricted by the inequality $\frac{W}{P} \leq A$, where A – the availability of goods and services in society. Economic behaviour (purpose) of the employee:

$$\max_{\frac{W}{P}, B, X} [U(\frac{W}{P}, B, X)]$$

$$\text{in conditions: } \frac{W}{P} + B = F(x) \quad \frac{W}{P} \leq A$$

Let us admit that the problem (1) – (3) has a negative solution $(\frac{W}{P})^*, B^*, X^*$, that depends on the parameters P and A . The potential worker accepts or not to become employed in the communal housing system, after the solve of the problem (1) – (3) through the Lagrange method:

$$L = U(\frac{W}{P}, B, X) + \lambda_1 (F(x) - \frac{W}{P} [-B]) + \lambda_2 (A - \frac{W}{P})$$

where λ_1, λ_2 – Lagrange multipliers.

The optimal programme can be determined from the necessary conditions:

$$\begin{cases} \frac{\partial L}{\partial \frac{W}{P}} = u_1 - \lambda_1 - \lambda_2 = 0 \\ \frac{\partial L}{\partial B} = u_2 - \lambda_1 = 0 \\ \frac{\partial L}{\partial X} = u_3 + \lambda_1 \frac{\partial F(x)}{\partial x} = 0 \\ F(x) - \frac{W}{P} - B = 0 \\ A - \frac{W}{P} = 0 \\ \lambda_1, \lambda_2 \geq 0 \end{cases}$$

Soluționarea problemei angajatului este necesară nu numai executantului (lucrătorului) ci și managerului în procesele de eficientizare a funcționării sistemului comunal-locativ, în procesele de stabilire a parametrilor funcției stimulative.

În concluzii, se poate evidenția că sistemul comunal-locativ poate fi eficientizat, dacă managerul va fi abilitat cu dreptul de elaborare a sistemului de stabilire a tarifului muncii. Personalul dintr-o firmă de servicii este o resursă esențială. Congruența cu strategia și eficacitatea organizației este crucială. Practicile managementului resurselor umane trebuie să fie conforme cu strategia companiei și să susțină realizarea obiectivelor firmei. De exemplu, dacă o firmă de servicii aplică o strategie de diferențiere, atunci aceasta are nevoie de angajați creativi, inovativi și trebuie să investească în personalul său, pentru ca acesta să dobândească o gamă largă de competențe [2, p.255].

Din punct de vedere strategic, personalul firmelor de servicii reprezintă o sursă importantă de diferențiere. Multe firme caută să se diferențieze pe piață față de concurență cu scopul de a obține avantaje competitive. Remunerarea

Addressing employee's problem is needed not only by the executant (worker) but also by the manager in the processes to streamline the functioning of communal housing system, in the processes of establishing the parameters of the incentive function.

In conclusion, it may be obvious that the communal housing system can be more efficient if the manager will be empowered to develop the tariff setting system of the work. The staff of a service organization is an essential resource. Congruent with the organization's strategy and effectiveness is crucial. Human resource management practices should be consistent with the company's strategy and support business objectives. For example, if a service organization applies a strategy of differentiation, then it needs creative and innovative employees, and it needs to invest in its staff, for it to acquire a range of skills [2, p.255].

From a strategic perspective, personnel of services firms is an important source of differentiation. Many companies seek to differentiate themselves on the market in relation to their competitors in order to gain competitive

muncii lucrătorilor din sistemul comunal-locativ în baza unui tarif unic, indiferent de cantitatea și calitatea muncii depuse, este inefficientă. Managerul trebuie să examineze câteva sisteme de remunerare a muncii lucrătorilor: bi-, tritarifar, tariful crește odată cu creșterea cantitativă și calitativă a muncii executantului; managerul trebuie să-și elaboreze un sistem de imitare a funcționării sistemului comunal-locativ, pornind de la diverse ipoteze, în baza diferitor funcții stimulative. Managerul trebuie să-și organizeze o bază statistică de date privind nivelul de remunerare a muncii în instituțiile similare și evoluția prețurilor. În procesele de eficientizare a sistemului comunal-locativ el trebuie să soluționeze „propriile” probleme, problemele angajatului [1, p.319]. Managerul, prin calcule, trebuie să prognozeze comportamentul economic al subalternilor, angajaților, execuțanților. Execuțanții lucrărilor în sistemul comunal-locativ trebuie considerați în calitate de elemente ale sistemului și nu ca indivizi care pot fi exploatați. Sistemul comunal-locativ va funcționa eficient dacă managerul va pune la dispoziția tuturor informația despre: venitul nominal, venitul real, prețul sperat, venitul real al executantului (lucrătorului), raportul dintre prețul sperat și cel curent. Managerul nu trebuie să profite de situațiile materiale precare ale angajaților și să le stabilească tarife reduse de remunerare a muncii.

Concluzii. Principalul în procedeele de eficientizare a funcționării sistemului comunal-locativ este elaborarea funcției stimulative, determinarea parametrilor (pârghiilor) stimulativi, studierea funcției utilității în profilul tuturor angajaților, lucrătorilor, utilizarea metodelor economico-matematice de soluționare a problemelor, elaborarea sistemelor de imitare a funcționării sistemului în ansamblu, studierea elasticității fiecărui parametru de proveniență exogenă.

advantages. Workers remuneration from the communal housing system on a single charge, regardless of the quantity and quality of their work is ineffective. The manager must examine some systems of workers remuneration: bi-, tri-tariff, the tariff increases with increasing the quality and quantity of work of the executant; the manager must develop a system mimicking the functioning of communal housing system, starting with various assumptions, based on various incentive functions. Manager must hold a basic statistical data on the level of wages in similar institutions and prices evolutions. In the optimizing processes of the communal housing system he must solve "his" problems, employee's problems [1, p.319]. Manager, through calculations should predict the economic behaviour of subordinates, employees, contractors. The executants of work in the communal housing system should be considered as elements of the system and not as individuals that can be exploited. The communal housing system will work effectively if the manager will provide all staff with information about: nominal income, real income, the expected price, the real income of the employee, the ratio between the current price and expected price. Manager must not take advantage of poor financial situation of the employees and to establish low-cost labor remuneration.

Concluzions. Main in the process of streamlining the functioning of the communal housing system is to develop the incentive function, to determine the incentive parameters (levers), to study the utility function for all employees, workers, using economic-mathematical methods for solving problems, to develop systems to imitate the functioning of the overall system, to study the elasticity of each parameter of exogenous origin.

Referințe bibliografice / References

1. BUZDUGAN, A. Autonomia și inițiativele angajaților (empowerment-ul) din cadrul gospodăriilor comunale. In: Teoria și practica administrării publice: conferința internațională științifico-practică, 22 mai 2012. Chișinău, 2012, pp. 319-320.
2. BUZDUGAN, A. Competențele angajaților firmelor prestatoare de servicii. In: Studii Economice. 2011, an. 5, nr. 3-4, pp. 255-258.
3. CHEVALLIER, Jacques. *Le service public*. Paris: PUF, 2012. 128 p. ISBN 978-2130595045.
4. HONERT, Siegfried. *Administratia locala in Republica Moldova*. Chișinău: AAP, 2007. 151 p.
5. MANKIW, N. Gregory. *Macroeconomics*. Eighth edition. Harvard: Worth Publishers, 2012. 608 p. ISBN 978-1429240024.
6. MAXIMILIAN, S. *Modelarea proceselor economice*. Chișinău: ULIM, 2009.
7. ДЕМИДОВА Н. Модернизация системы управления организациями коммунального хозяйства. В: РИСК: Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. 2010, № 1, сс. 50-54.

Recomandat spre publicare: 02.05.2013