



**ORGAN AL UNIVERSITĂȚII TEHNICE A MOLDOVEI
ȘI ASOCIAȚIEI INGINERILOR DIN MOLDOVA**

MERIDIAN INGINERESC

Publicație tehnico-științifică și aplicativă fondată la

9 februarie 1995

**1
2010**

ISSN 1683-853X

EDITURA U.T.M.

C U P R I N S

<i>Dulgheru V.</i>	Octogenarul Constantin Glușco plin de energie.....	11
<i>Picu A., Bălan G., Sireteanu T.</i>	Cercetarea vibrațiilor mecanice verticale transmise corpului uman....	14
<i>Cozniuc O., Popescu A.</i>	Aspecte de modelare a interogărilor bazelor de date relaționale prin rețele Petri colorate.....	18
<i>Postolachi V.</i>	Modalități de promovare a unor strategii de motivare a personalului....	23
<i>Albu S.</i>	Aplicarea logicii fuzzy în evaluarea și gestiunea patrimoniului.....	29
<i>Malcoci G.</i>	Experiența internațională în dezvoltarea operațiunilor de leasing.....	37
<i>Malcoci M., Ischimji N., Mihai A., Bulgaru V., Pascari I.</i>	Contribuții la clasificarea calapoadelor.....	43
<i>Mândru L., Mândru E.C.</i>	Corelația calitate-risc în procesele economico-industriale.....	47
<i>Crucerescu C., Duhlicher A., Deliu A.</i>	Uzura – ca categorie economică, element al costului și al monitorizării recuperării mijloacelor fixe.....	50
<i>Oprea D.</i>	Moduri de conservare a energiei electrice în timpul producerii și consumul acesteia.....	55
<i>Carapunarlî S.</i>	Sistemul și caracteristica organelor de control din Republica Moldova.....	59
<i>Albu S.</i>	Optimizarea gestiunii patrimoniului în Republica Moldova.....	63
<i>Cușnir M.</i>	Analiza lanțului valoric și a valorii adăugate în industria de confecții din Republica Moldova.....	73
<i>Mihnev P.</i>	Perfecționarea managementului de pregătire a cadrelor de la diverse niveluri în sistemul transporturilor auto.....	79
<i>Pișcenco M.</i>	Experiența internațională în evaluarea și acreditarea activității științifice.....	82
<i>Zarișneac N.</i>	Conceptele și elementele managementului costurilor materialelor de construcții.....	85
<i>Vasilos V.</i>	Conjunctura internațională și preliminariile politico-diplomatice ale cedării Basarabiei și nordului Bucovinei (partea I)	89
<i>Manolea Gh.</i>	Personalități de pe meridianele universului științific.....	98

REZUMATE

Picu A., Bălan G., Sireteanu T. Cercetarea vibrațiilor mecanice verticale transmise corpului uman. În această lucrare a fost studiată acțiunea vibrațiilor cu amplitudine înaltă și frecvență mică asupra corpului omenesc, în special asupra sistemului osos, deoarece acest tip de vibrații este destul de des întâlnit la unele echipamente de muncă și efectul asupra muncitorilor este evident: predispoziție la fracturi ale oaselor, osteoporoză, etc. Pentru studiul vibrațiilor verticale în întreg corpul au fost folosite oscilații cu amplitudinile de 0,05; 1 și 3mm și cu frecvențe 10-40Hz. A fost determinată transmisibilitatea vibrațiilor către corp ca raport al medii pătratică a accelerației (a_{rms}) semnalului receptat de accelerometre la medie pătratică a accelerației semnalului dat de platforma vibrantă pentru trei regiuni ale corpului: genunchi, șold și regiunea lombară a coloanei vertebrale. S-a constatat că cele mai multe maxime ale a_{rms} se obțin pentru frecvențele 10-12Hz, dar, de asemenea, mai există și alte frecvențe pentru care s-au atins maxime, ceea ce dovedește faptul că accelerațiile maxime specifice poziției pot fi mai multe decât impuse de platforma vibrantă. Accelerația vibrației transmise scade de 10 până la 1000 de ori din accelerația dată de platforma vibrantă. Accelerațiile transmise sunt mai atenuate la nivelul zonei lombare, decât la nivelul genunchiului.

Cozniuc O., Popescu A. Aspecte de modelare a interogărilor bazelor de date relaționale prin rețele Petri colorate. În lucrare sunt prezentate unele aspecte de modelare a interogărilor bazelor de date relaționale prin rețele Petri colorate. Sunt examinate cerințele de bază pentru ca un sistem de gestiune a bazelor de date să fie relațional. Este descrisă o extensie de rețele Petri colorate, prin intermediul cărora este posibil de efectua modelarea și analiza interogărilor, exprimate prin operatorii relaționali de intersecție, reuniune și diferență.

Postolachi V. Modalități de promovare a unor strategii de motivare a personalului. Prezenta lucrare abordează necesitatea aplicării unor noi

strategii de motivare a resurselor umane. Experiența mondială din ultimele decenii evidențiază rolul tot mai important al factorului uman în restructurarea economiei. Baza oricărei restructurări sunt oamenii, atitudinea lor față de viață, față de muncă, motivarea și antrenarea lor în aplicarea și accelerarea schimbărilor. Factorul uman este motorul care generează progresul. Pentru asigurarea unui viitor durabil, organizația este impusă mereu să se conformeze realităților prezentului.

Albu S. Aplicarea logicii fuzzy în evaluarea și gestiunea patrimoniului. În lucrare sunt studiate posibilitățile de aplicare a metodelor matematico-statistice în procesul evaluării patrimoniului în Republica Moldova. Este analizat procesul de evaluare prin prisma logicii fuzzy și clasificate tipurile de valori în funcție de gradul de incertitudine și imprecizie. Autorul propune modalitatea de aplicare a logicii fuzzy în procesul decizional.

Malcoci G. Experiența internațională în dezvoltarea operațiunilor de leasing. Dezvoltarea leasingului în SUA și în țările Europei Occidentale demonstrează că piața serviciilor de leasing consolidează sectorul real al economiei, creând condiții favorabile pentru dezvoltarea accelerată a ramurilor strategice. Facilitarea accesului la finanțare prin leasing a accelerat renovarea echipamentului, utilajului și a mijloacelor de transport, uzat atât fizic cât și moral, în întreprinderile din majoritatea ramurilor economice. Piața de leasing din Moldova în ultimii ani înregistrează tendințe semnificative de creștere. Aceste evoluții constituie atât rezultatul dezvoltării economiei naționale, cât și al activității companiilor de leasing.

Malcoci M., Ischimji N., Mihai A., Bulgaru V., Pascari I. Contribuții la clasificarea calapoadelor. Lucrarea dată prezintă clasificarea calapoadelor pentru încălțăminte după mai multe criterii, având IV nivele de bază. Clasificarea propusă diferă de cele cunoscute prin optimizarea nivelului IV, ceea ce permite stabilirea simbolului calapodului ținând

cont de progresele înregistrate în prezent în industria de încălțăminte.

Mândru L., Mândru E.C. Corelația calitate-risc în procesele economico-industriale. Calitatea și riscul se află într-o corelație reciprocă permanentă ce este considerată a fi o problemă strategică pentru managementul societăților comerciale industriale. Un management eficient al corelației calitate-risc poate asigura o calitate superioară a produsului prin furnizarea de mijloace proactive de identificare și control al potențialelor probleme cu privire la calitatea produselor fabricate. Analizând relația reciprocă dintre calitate și risc se pot identifica condițiile și caracteristicile tehnico-economice de evitare a riscului prin proiectarea și monitorizarea indicatorilor de calitate ai proceselor economico-industriale.

Crucerescu C., Duhlicher A., Deliu A. Uzura – ca categorie economică, element al costului și al monitorizării recuperării mijloacelor fixe. Articolul dat dezvăluie esența și necesitatea, utilitatea și metodele calculării uzurii, ca categorie economică, element al costului și al monitorizării recuperării mijloacelor fixe.

Oprea D. Moduri de conservare a energiei electrice în timpul producerii și consumul acesteia. În viitor, parte importantă a balanței energetice pentru toate economiile naționale va fi posibilă economisire de energie. De exemplu, UE intenționează să scadă cererea de energie cu 20% până în 2020 prin utilizarea eficientă a acesteia. În același timp au drept scop reducerea emisiei de gaze cu efect de seră. Articolul conține modalitățile de conservare a energiei de către producători, transportatori, distribuitori și consumatori de energie. Lucrarea este o contribuție pentru rezolvarea problemei alimentării cu energie în viitor.

Carapunarlî S. Sistemul și caracteristica organelor de control din Republica Moldova. În prezenta lucrare este prezentată informația generală referitor la organele de control din Republica Moldova, sistemul și caracteristica acestora. Caracteristica organelor de control este prezentată în contextul studierii bazei legislative și normative existente.

Albu S. Optimizarea gestiunii patrimoniului în Republica Moldova. În articol sunt studiate sistemele suport de decizie, examinate modelele și metodele procesului decizional și propus un model propriu, care a fost pus la baza programului computerizat OptimClass. Este exemplificată modalitatea de utilizare a programului în procesul gestiunii operative a bunurilor proprietate publică.

Cușnir M. Analiza lanțului valoric și a valorii adăugate în industria de confecții din Republica Moldova. Prezenta lucrare este dedicată analizei lanțului valoric în industria de confecții din Republica Moldova, precum și formelor de cooperare existente în practica mondială (FOB, Marca proprie etc.). De asemenea, este evaluată și argumentată valoarea adăugată prin calcule economice concrete.

Mihnev P. Perfecționarea managementului de pregătire a cadrelor de la diverse niveluri în sistemul transporturilor auto. Articolul dat este destinat perfecționării managementului de pregătire a cadrelor de la diverse niveluri în sistemul transporturilor auto în condițiile de piață și adaptarea la procesul de învățământ de la Bologna.

Pișcenco M. Experiența internațională în evaluarea și acreditarea activității științifice. Evaluarea și acreditarea activității științifice în Republica Moldova trebuie să se realizeze ținând cont de experiența mondială, în special de cea a țărilor mici. În articolul de față sunt expuse principiile de bază ale procedurii de evaluare a organizațiilor internaționale în diferite țări. O atenție deosebită se atrage criteriilor și indicatorilor care se aplică pentru estimarea calității activității științifice, după cum și cerințelor înaintate față de membrii comisiilor de experți.

Zarișneac N. Conceptele și elementele managementului costurilor materialelor de construcții. În acest articol se dezvăluie esența managementului costurilor. Se dezvăluie elementele managementului costurilor materialelor de construcții.

ABSTRACT

Picu A., Balan G., Sireteanu T. The Research of Vertical Mechanical Vibrations Transmitted To Human Body. This paper studies the effects of high amplitude and low frequency vibrations on human body, especially on the skeletal system, because this type of vibrations can often be found at some work equipments and their effect upon the workers is obvious: frequent bones fractures, osteoporosis, etc. For the study of vertical vibrations in the whole body were used oscillations with 0.05, 1 and 3 mm amplitudes and 10-40 Hz frequencies. The vibrations transmissibility towards the body was determined as ratio between acceleration root mean square (a_{rms}) of the signal picked up by the accelerometers and the acceleration root mean square of the signal vibration platform for three body areas: knees, hip and lumbar spine region. It was seen that the most peaks of the a_{rms} were obtained for 10-20 Hz frequencies but there are also other frequencies for which the peaks were reached, which proves that the area specific peak accelerations can be more than those imposed by the vibration platform. The acceleration of the transmitted vibration decreases 10 to 1000 times from the acceleration produced by the vibration platform. The transmitted accelerations are more attenuated near the lumbar spine region than near the knee

Cozniuc O., Popescu A. Aspects of modelling the relational database queries through coloured Petri nets. Some aspects of modelling the relational database queries through coloured Petri nets are presented in this paper. Basic requirements for a database management system to be a relational system are examined. An extension of coloured Petri nets through which it is possible to realize query modelling and analyses expressed by intersection.

Postolachi V. Methods of promoting certain strategies of motivating the personnel. This work treats the necessity of applying some new strategies for motivating the human recourses. The last decades of world-wide experience have shown that the human factor is the most

important in economical reorganization. The base of any reorganization is people, their attitude for life, work, motivation and their training in the changes' acceleration. The human factor is the engine which gives birth to progress. In order to ensure a durable future, the organization must always comply with the present realities.

Albu S. The fuzzy logic application in patrimony appraisal and management. In this work is study the possibility to use the mathematics-statistical methods in patrimony appraisal process in Republic of Moldova. The author analyzed the appraisal process through fuzzy logic and proposed type of value classification in function of uncertainly and vague measure. Author proposed the modality to use the fuzzy logic in decisional process.

Malcoci G. The international experience in the development of the leasing operations. The development of the leasing in USA and in the West-European countries demonstrates that leasing services market strengthens the real sector of the economy. The facilitation of the access at finance sources through the leasing sped up the renovation of the equipment and transports, used physical as well moral, in the enterprises of the majority economic branches. Moldovan leasing market records in the last years meaningful tendencies of growing. These evolutions come from the result of the national economy's development, as well as result of the leasing companies' activity.

Malcoci M., Ischimji N., Mihai A., Bulgaru V., Pascari I. Contributions to the classification of the lasts. The given work presents the classification of the lasts. For footwear by some criteria having IV basic levels. The proposed classification differs from others by the optimization of the IV level, that allows the establishment of the last's symbol taking into consideration the progresses registered nowadays in footwear industry.

Mândru L., Mândru E.C. The Correlation Between Quality and Risk for Economic and Industrial Processes. Quality and risk are in a constant mutual correlation which is considered to be a strategic problem for the management of industrial companies. Effective management of quality-risk correlation may assure a higher quality product by providing proactive means to identify and control potential problems regarding the quality of products. Analyzing the mutual relationship between quality and risk there can be identified the technical-economic conditions and features to avoid the risk by designing and monitoring the quality indicators of economic and industrial processes.

C. Crucerescu, A. Duhlicher, A. Deliu. Wear - as economic category, element of cost and monitoring recovery of fixed assets. This article reveals the essence and necessity, utility and methods of calculating the wear, as economic category, element of cost of production and monitoring of recovery of fixed assets.

Oprea D. The ways for energy conservation by energy production and consumption of electric energy. The important part of future energy balance for all national economies represents the possible saving of energy. For example, the EU plans to reach by effective use of energy the decreasing of energy demand by 20 % until 2020. Together with the energy conservation is that manner the way for decreasing of greenhouse gases production. The paper deals about the ways for energy conservation by production, transport and distribution and consumption of electric energy, and describes main methods for decreasing energy consumption of process energy supply. The paper is a contribution for solving the energy supply in future.

Carapunarlî S. The system and features of controlling institutions from the Republic of Moldova. The present article is dedicated to the general information regarding the controlling institutions from the Republic of Moldova, their system and features. The characteristics of controlling institutions are revealed in the

context of existent legal and normative framework.

Albu S. Optimization patrimony management in Republic of Moldova. In this article are examine the support decision systems, the methods and models decisional process, and propose the personal model, which is at the base of OptimClass program. Do illustrate the modality of program use in operative management of public property.

Cuşnir M. Analysis of value chain and value added in clothing industry from the Republic of Moldova. Present paper is dedicated to the analysis of value chain in clothing industry from the Republic of Moldova, as well as to the cooperation forms existent in the world practice (FOB, Private Label etc.). Also, value added is evaluated and proved through the concrete economic calculations.

Mihnev P. Improving management multilevel training of staff in the system of road transport. The article deals with improving the management of multilevel training in the system of road transport in a market economy and the approach to the Bologna process of learning.

Piscenco M. International experience in the evaluation and accreditation of scientific activities. Evaluation and accreditation of research activities in the Republic of Moldova should take into account international experience, particularly that of small countries. In the present article, we show the basic principles of evaluation procedures of scientific organizations in the developed countries. Particular attention is paid to the criteria and indicators, which are used for evaluating the quality of scientific activities, as well as to the requirements for expert committee members.

Zarişneac N. Concepts and elements of construction cost management. This article reveals the essence of management costs. It reveals the elements of construction cost management.

SOMMAIRE

Picu A., Bălan G., Sireteanu T. Etude sur les vibrations mécanique verticales transmises au corps humain. Dans ce travail, a été étudié l'action des vibrations avec des fréquences basses et à amplitudes hautes sur le corps humain, en particulier sur le système squelettique, par ce que ce type de vibration est assez courant dans certains équipements de travail et l'effet sur les travailleurs est évident : le risque de fracture, l'ostéoporose, etc. Pour étudier les vibrations verticales du corps entier ont été utilisés des oscillations d'amplitudes de 0,05, 1 et 3 mm et de fréquence de 10-40Hz. Il a été constaté que les plus sommets du a_{rms} sont obtenus pour les fréquences 10-12Hz, mais il ya aussi d'autres fréquences pour lesquelles ont atteint des sommets, ce qui montre qu'il y a plusieurs accélérations maximales spécifique de la position que cette la imposées par la plate-forme vibrante. On observe que l'accélération de la vibration transmise se diminue de 10 à 1000. Les accélérations transmises sont plus atténuées près de la région lombaire que près du genou.

Cozniuc O., Popescu A. Aspects de la modélisation des requêtes des bases de données relationnelles parmi les réseaux de Petri colorés. Dans ce travail sont présentés quelques aspects de modélisation des requêtes des bases de données relationnelles via des réseaux de Petri colorés. On examine les exigences nécessaires pour qu'un système de gestion des bases de données soit relationnel. On décrit une extension des réseaux de Petri colorés avec lesquelles il est possible d'effectués la modélisation et l'analyse des requêtes exprimées par les opérateurs d'intersection, réunion et différence.

Postolachi V., Modalités de promotion des stratégies de motivation du personnel. Le présent travail aborde la nécessité de mise en œuvre des nouvelles stratégies en ce que concerne la motivation du personnel. L'expérience mondiale des dernières décennies montre que le rôle d'élément humain est de plus en plus important dans la réorganisation de l'économie. Le fondement de toute restructuration sont les gens, leur attitude envers la vie, le travail, leur motivation et implication dans la mise en œuvre et dans l'accélération des

changements. Le facteur humain est le moteur générateur du progrès. Pour assurer un avenir durable, l'organisation est tenue toujours de se conformer à la réalité du présent.

Albu S. L'application de la logique fuzzy pendant l'évaluation et la gestion du patrimoine. Dans le travail sont étudiées les possibilités de l'application des méthodes mathématiques – statistiques dans le procès de l'évaluation du patrimoine en République de Moldova. On analyse le procès d'évaluation par la prisme du procès fuzzy et on classifié les types des valeurs en fonction du degré d'incertitude et d'imprécision. L'auteure propose la modalité d'application de la logique fuzzy dans le procès décisionnel.

Malcoci G. L'expérience internationale dans le développement des opérations de leasing. Le développement du leasing aux Etats-Unis et dans les pays de l'Europe Occidentale prouve que le marché des services de leasing consolide le secteur réel de l'économie, en créant des conditions favorables pour l'essor accéléré des branches stratégiques. La facilité d'accès au financement par leasing a accéléré la rénovation de l'équipement/de l'outillage et celle des unités de transport, usées physiquement et moralement, dans les entreprises de la plupart des branches économiques. Les dernières années, le marché de leasing de Moldova a enregistré des tendances significatives d'essor. Ces évolutions constituent ainsi le résultat du développement de l'économie nationale, de même que l'activité des compagnies de leasing.

Malcoci M., Ischimji N., Mihai A., Bulgaru V., Pascari I. Des contributions à la classification des embauchoirs. Le travail présent la classification des embauchoirs pour les chaussures d'après plusieurs catères, ayant quatre niveaux de base. La classification proposée diffère de calos déjà connues par l'optimisation du quatrième niveau, ce qui permet l'établissement du symbole de l'embauchoir, tenant compte des progrès enregistrés au présent dans l'industrie des chaussures.

Mândru L., Mândru E.C. La corrélation qualité - risques dans les processus industriels et économiques. Qualité et du risque sont en corrélation mutuelle constante qui est considérée comme un problème stratégique pour la gestion des entreprises industrielles. Une gestion efficace pour la corrélation qualité - risque peut fournir un produit de qualité en fournissant des moyens proactifs pour identifier et contrôler les problèmes potentiels concernant la qualité des produits. Analysant la relation mutuelle entre la qualité et du risque permet d'identifier les conditions et les caractéristiques techniques et économiques pour éviter le risque par la conception et le suivi des indicateurs de qualité des processus économiques et industriels.

Crucerescu C., Duhlicher A., Deliu A. Wear - que la classe économique, élément de recouvrement des coûts et le suivi des actifs. Compte tenu de l'article révèle l'essence et la nécessité, l'utilité et les méthodes de calcul de l'usure, la catégorie économique, élément de recouvrement des coûts et le suivi des actifs.

Oprea D. Les modes d'économie d'énergie par la production et de la consommation d'énergie électrique. La partie importante du bilan énergétique de l'avenir pour toutes les économies nationales représente l'économie d'énergie possible. Par exemple, l'UE prévoit d'atteindre par une utilisation efficace de l'énergie baisse de la demande d'énergie de 20% jusqu'en 2020. En collaboration avec la conservation de l'énergie est de cette manière la voie à une baisse de la production de gaz à effet de serre. Les principales méthodes sont décrites dans les champs de production, le transport et la distribution, la consommation d'énergie électrique. Le document est une contribution pour la résolution de l'approvisionnement énergétique à l'avenir.

Carapunarli S. Le système et la caractéristique des organes de contrôle de la République de Moldavie. Cette article présente l'information générale concernant les organes de contrôle de la République de Moldavie, leur système et caractéristique. La caractéristique des organes de contrôle est présentée dans le contexte de l'étude de la base législative et normative existante.

Albu S. L'optimisation de la gestion du patrimoine de République de Moldova. Dans le travail sont étudiés les systèmes support de décision, sont examinés les modèles et les méthodes du procès décisionnel et on a proposé un modèle propre, lequel a constitué la base du programme d'ordinateur OptimClass, et par lequel est exemplifié la modalité d'utilisation du programme dans le procès de la gestion opérationnelle des biens publics.

Cușnir M. L'analyse de la chaîne des valeurs and de la valeur additionnelle de l'industrie des confections de la République de Moldova. Ce papier est dédié à l'analyse de la chaîne des valeurs dans l'industrie des confections de la République de Moldova et des formes de coopération existantes dans la pratique mondiale (FOB, Private Label etc.). On a évalué et argumenté aussi la valeur additionnelle par des calculs concrets.

Mihnev P. Améliorer la gestion multilevel la formation du personnel dans le système de l'automobile transport. L'article traite de l'amélioration de la gestion de la formation à plusieurs niveaux dans le système de transport routier dans l'économie de marché et à l'approche du processus de Bologne de l'apprentissage.

Piscenco M. L'expérience internationale dans l'évaluation et l'accréditation des activités scientifiques. L'évaluation et l'accréditation des activités de recherche en République de Moldova devraient tenir compte de l'expérience internationale, notamment l'expérience des petits pays. Dans le présent article les principes de base des procédures d'évaluation des organismes scientifiques dans les pays développés sont discutés. Une attention particulière est accordée aux critères et indicateurs qui sont utilisés pour évaluer la qualité des activités scientifiques, ainsi que les exigences pour les membres des comités d'experts.

Zarișneac N. Concepts et éléments de gestion des coûts de construction. Cet article révèle l'essence de coûts de gestion. Il révèle les éléments de la gestion des coûts de construction.

РЕЗЮМЕ

Пику А., Бэлан Дж., Сиретяну Т. Исследование прохождения вертикальной механической вибрации через тело человека. Статья посвящена изучению воздействия вибраций малой амплитуды и высокой частоты на тело человека, а именно, на костную систему. И имея в виду, что этот тип вибраций часто встречается при использовании работающего оборудования, воздействие которых на работающего явное, это предрасполагает к переломам костей остеохондрозу и т. п. Для исследования прохождения вертикальных вибраций через тело человека использовались колебания с амплитудой 0,05; 1 и 3мм и частотой 10-40Гц. Вибрационная проводимость человека определялась как отношение среднеквадратичных величин ускорений (a_{rms}) регистрируемого и исходного сигнала от вибрирующей платформы для трёх зон тела: колен, бедра и поясничной зоны спины. Было установлено, что максимум a_{rms} находится на частотах 10-20Гц, однако наблюдались и другие максимальные частоты, не совпадающие с исходной частотой платформы. Переданные телом вибрационные ускорения уменьшаются в 10-1000 раз. Наибольшие уменьшения наблюдались в поясничной зоне спины.

Кознюк О., Попеску А. Аспекты моделирования запросов к реляционным базам данных посредством цветных сетей Петри. В данной работе представлены некоторые аспекты моделирования запросов к реляционным базам данных посредством цветных сетей Петри. Рассмотрены основные требования предполагающие, чтобы система управления базами данных была реляционной. Описано расширение цветных сетей Петри, при помощи которых можно моделировать и анализировать запросы, выполненные с использованием операторов пересечения, объединения и разности.

Постолаки В., Методы продвижения новых мотивационных стратегий человеческих ресурсов. Данная работа затрагивает тему необходимости применения новых мотивационных стратегий человеческих ресурсов. За последние десятилетия, всемирный опыт подчеркивает важную роль, которую играет человеческий

фактор в реструктуризации экономики. Основой любой реструктуризации являются люди, их отношение к жизни, к работе, их мотивирование и приобщение к ускорению процесса перемен. Человеческий фактор является двигателем, который ведёт к прогрессу. Для обеспечения прочного будущего, организация должна всегда подчиняться правилам действительности.

Албу С. Использование fuzzy logic в оценке и менеджменте собственности. В работе исследованы возможности использования математико-статистических методов в процессе оценки имущества в Республике Молдова. Проанализирован процесс оценки через призму логики нечетких множеств и предложена классификация видов стоимости в зависимости от уровня неопределенности и неточности. Автор предлагает модель использования fuzzy logic в процессе принятия решения.

Малкоч Г. Международный опыт в развитие лизинга. Развитие лизинга в США и в странах западной Европы доказывает, что рынок услуг лизинга способствует укреплению реального сектора экономики, создавая приемлемые условия для быстрого развития стратегических отраслей. Упрощение финансирования через лизинг ускорило обновление оборудования и транспортного парка, устаревшие морально и физически на большинстве предприятий. Рынок лизинга в Молдове имеет четкие контуры реального роста. Эволюция рынка лизинга складывается вследствие экономического роста и деятельности лизинговых компаний.

Малкоч М., Искимэжи Н., Михай А., Булгару В., Паскарь И. Классификация обувных колодок. В данной работе представлена классификация обувных колодок по множеству критерий, имея IV основные уровни. Предложенная классификация отличается от известных оптимизацией IV^{-ого} уровня, что позволит установление символа обувной колодки принимая во внимание настоящий прогресс в обувной промышленности.

Мындру Л., Мындру Е.С. Корреляция качество-риск в экономико-производственных процессах. Качество и риск находятся в постоянной взаимной корреляции, это стратегическая проблема для менеджмента

коммерческих производственных обществ. Эффективный менеджмент корреляции качество-риск может обеспечивать повышенное качество товара, путем использования активных средств идентификации и контроля потенциальных проблем по качеству производимых товаров. Анализируя взаимную связь между качеством и риском, можно идентифицировать условия и технико-экономические характеристики для того чтобы избежать риска, путем проектирования и мониторинга показателей качества экономическо-производственных процессов.

Кручереску К., Духликер А., Делиу А. **Износ – как экономическая категория, элемент себестоимости и мониторинга окупаемости основных средств.** В данной статье раскрывается сущность и необходимость, полезность и методы определения износа, как экономическая категория, элемент себестоимости и мониторинга окупаемости основных средств.

Опря Д. **Способы для экономии энергии за счет производства и потребления электрической энергии.** Важной частью будущего энергетического баланса для всех национальных экономик представляет возможную экономию энергии. Например, ЕС планирует достичь за счет эффективного использования энергии снижения спроса на энергоносители на 20% до 2020 года. В этой статье рассматриваются пути экономии энергии за счет производства, транспортировки, распределения и потребления электрической энергии. Вместе с сохранением энергии, путь к снижению производства парниковых газов. Работа является вкладом в решение проблемы энергоснабжения в будущем.

Каранунарлы С. **Система и характеристики контролирующих органов Республики Молдова.** В данной статье представлена общая информация относительно контролирующих органов Республики Молдова, их система и характеристика. Характеристики контролирующих органов отражены в контексте изучения существующей законодательной и нормативной базы.

Албу С. **Оптимизация управления имуществом в Республики Молдова.** В статье рассмотрены системы поддержки решений, модели и методы процесса принятия решения и предложена собственная модель, которая была положена в основу компьютерной программы OptimClass. Изложен пример использования данной программы в процессе оперативного управления имуществом являющемся публичной собственностью.

Кушнир М. **Анализ стоимостной цепочки и добавленной стоимости в швейной промышленности Республики Молдова.** В данной работе представлен анализ стоимостной цепочки в швейной промышленности Республики Молдова, а также форм кооперации существующих в мировой практике (FOB, Private Label и т.д.). Также, оценена и обоснована добавленная стоимость посредством конкретных экономических расчетов.

Михнев П. **Совершенствование управления многоуровневой подготовки кадров в системе автотранспорта.** В статье рассматриваются вопросы совершенствования менеджмента многоуровневой подготовки кадров в системе автотранспорта в условиях рыночной экономики и подходу к Болонскому процессу обучения.

Пиценко М. **Международный опыт в оценке и аккредитации научной деятельности.** Оценка и аккредитация научной деятельности в Республике Молдова должна осуществляться с учетом мирового опыта, в особенности опыта малых стран. В представленной статье показаны основные принципы процедуры оценки научных организаций в развитых странах. Особое внимание уделено критериям и показателям, которые применяются для оценивания качества научной деятельности, а так же требованиям, предъявляемые к членам экспертных комиссий.

Заришняк Н. **Сущность и элементы менеджмента затрат строительных материалов.** В данной статье рассматривается сущность менеджмента затрат. Раскрываются элементы менеджмента затрат строительных материалов.

OCTOGENARUL CONSTANTIN GLUȘCO PLIN DE ENERGIE

V. Dulgheru, dr.hab.

Universitatea Tehnică a Moldovei



Profesorul Constantin GLUȘCO, Laureat al Premiului de Stat al Republicii Moldova în domeniul științei și tehnicii, lucrător emerit al învățământului superior din Republica Moldova, s-a născut la 29 aprilie 1930 în or. Câmpia Turzii din județul

Cluj în familie de intelectuali. Tatăl - Boris Glușco, doctor în științe agricole era directorul stației experimentale din județ a Academiei de Științe a României. Mama Lubovi Bușniță (Glușco) lucra învățătoare de biologie. În a.1937 tânărul C.Glușco este primit în clasa I, fiind foarte bine pregătit pentru școală de către mama sa. Așa s-a întâmplat că din clasa I până într-a 7 din diverse motive – subiective și obiective, anual se schimba școala în care învăța tânărul C.Glușco. În anul 1940 Ministerul Agriculturii din România la numit pe tatăl Boris Glușco în postul de Director al Camerei Agricole din județul Orhei (județul de baștină). La începutul lui iunie 1940 (cu câteva săptămâni până la intrarea rușilor în Basarabia) familia Glușco s-a întors cu un bagaj ușor la Chișinău. Toată averea agonisită a fost încărcată într-un vagon de marfă, care urma să vină din urmă. Însă familia Glușco n-a mai avut parte de ea. În momentul ocupării Basarabiei de către ruși vagonul, ajuns la Iași, a fost întors la București. Astfel membrii familiei Glușco au început traiul în Moldova Sovietică aproape goi și desculți. Aceasta, însă, cât nu este de straniu, a fost și spre binele familiei Glușco: cine știe prin ce colț al Siberiei le putezau oasele dacă vagonul cu averea agonisită reușea să ajungă la destinație. În Orhei, tatăl lui C.Glușco Boris Glușco a fost angajat în funcția de agronom șef în secția funciară raională, iar mama – învățătoare în școala moldovenească. Conform unei dispoziții anacronice sovietice tânărul Constantin Glușco a repetat clasa a 3-a (puterea sovietică locală a emis un ordin ca toți copiii să repete anul școlar, deoarece, în opinia lor, în România Regală nu au fost instruiți în modul respectiv). Începutul războiului a pus familia Glușco iarăși pe roate. Au urmat scene cunoscute din viața evacuaților: bombardări, șederi ca în taberele de țigani cu săptămânile în gări pustii în

așteptarea locomotivei etc. Ajunși în regiunea stației Buguruslan, regiunea Cicalov, au cunoscut apoi zile foarte grele: geruri de până la minus 55°C, foamete din cauza normelor foarte reduse, peregrinări etc.

În ianuarie 1943 tatăl a fost înrolat în armata sovietică. Însă așa cum el a venit din România (cine-l știe: poate că e un spion), nu i-au încredințat arma, ci i-au dat o lopată și l-au trimis să descarce zgura cuptoarelor înalte de la combinatul metalurgic din Magnitogorsk (având titlul de doctor în agronomie!). Acasă, la numai 12 ani, în calitate de cap al familiei a rămas tânărul Constantin Glușco cu mama gravidă și o soră mai mică. Trăiau greu, veșnic semiflămânzi. În luna august, conducerea combinatului din Magnitogorsk au constatat că tatăl era de profesie agronom, și acesta a fost trimis să lucreze în sovhozul de lapte și legume al uzinei. Directorul s-a dovedit a fi un om bun și i-a permis să meargă după familie cu autocamioneta - aproape 800 km. Către acest moment se născuse deja fratele Andrei (14 septembrie 1943).

În sovhoz le-a fost repartizată o cameră într-o baracă - o casă cu un etaj și cu hol lung pe mijloc, cu camere pe ambele părți. Iată în una dintre aceste camere a locuit familia Glușco din cinci persoane. Din geamul camerei lor se vedea o altă baracă, identică cu a lor, înconjurată cu sârmă ghimpată. Acolo stăteau femeii - deținute, care lucrau în sovhoz. Viața semi-flămândă continua. Pentru funcționari norma de pâine constituia 450 g, iar pentru persoanele întreținute -200 gr.

Mai târziu, în a. 1944, familia Glușco a revenit în Basarabia. „In anul 1944 în Moldova din punct de vedere material viața era considerabil mai bună decât în Rusia. Roadă a fost bună. Copacii își frângeau crengile sub povara roadei. În piață erau de toate. Prețurile erau cu mult mai mici decât cele din Rusia (la început erau chiar la nivelul anului 1940). Pe semne că populația le-a reținut. Am reușit să conservăm câte ceva pentru iarnă. Iar după aceea totul a mers în scădere până la foamea îngrozitoare din anii 1946-1947. Viața cea mai dificilă a fost în vara anului 1946 și în iarna anului 1946-1947. Multă lume a decedat din cauza foamei. Numai în satul Ciocâlteni, județul Orhei au decedat 400 persoane. Noi eram deja șase (la 25 aprilie 1946 s-a născut fratele Vladimir)” își amintește profesorul Glușco.

Ceea ce se dădea pe cartele pentru o lună le ajungea cu greu pe cel mult două săptămâni, iar alte două săptămâni mâncau fiertură din măcuh — fără nimic.

În primăvara anului 1947 părinții lui Constantin Glușcă s-au mutat în satul Ciocâlteni, unde tată-l său a organizat un colhoz. A fost președintele acestui colhoz timp de 21 de ani, iar după pensionare - a fost numit președinte de onoare. Ca urmare colhozul a devenit unul dintre cele mai bune din Republică și a fost decorat cu ordinul lui Lenin, iar președintelui, Boris Glușco, i-a fost acordat titlul de Erou al Muncii Socialiste. Indiferent de orânduire (capitalistă în România sau comunistă în u.r.s.s.) Boris Glușco, doctor în agronomie a fost un bun gospodar.

În a. 1948 a absolvit școala medie din Orhei și în același an este admis în Institutul Politehnic din Harcov, pe care-l absolvește cu eminență în a. 1953. Este primit la lucru în calitate de colaborator științific inferior în secția de mecanizare a Institutului de Cercetări Științifice în domeniul livezilor, viei și vinului. În a. 1964 susține cu brio teza de candidat în științe tehnice în Consiliul de susținere a tezelor de candidat de pe lângă Institutul Agricol din Chișinău (de menționat că dl C.Glușco a fost primul român, care a susținut teza de candidat în științe tehnice în acest Consiliu). În a. 1965, după conferirea titlului de candidat în științe tehnice, vine la catedra "*Organe de mașini*" de la facultatea de Mecanică a Institutului Politehnic nou - format în postura de șef catedră "*Organe de mașini*". Catedra condusă de prof. C.Glușco a ocupat permanent poziții de frunte în domeniul pregătirii cadrelor didactice și științifice.

Fiind un foarte bun organizator al științei, prof. Constantin Glușco a reușit să creeze o puternică

școală științifică cu bază materială avansată. Drept confirmare a celor expuse mai sus ne vin următoarele date: discipolii săi astăzi activează în funcții de profesori universitari, șefi de catedre, decani de facultate, șef de secție "Investigații științifice", rector de universitate.

În recapitulare, voi încerca să alcătui un portret al prof. Constantin Glușco, evidențiind următoarele. Sub aspect științific prof. Constantin Glușco este savant de certă valoare. Activitatea sa științifică este caracterizată de cca 120 lucrări științifice, inclusiv monografii, și peste 30 brevete de invenție. Este Laureat al Premiului de Stat în domeniul Științei și Tehnicii al Republicii Moldova. A pregătit 5 doctori în științe tehnice.

Sub aspectul activității administrative s-a afirmat în mod consecvent. Profesorul Constantin Glușco a urmat toate treptele ierarhice: colaborator științific inferior, lector superior, conferențiar și șef de catedră "*Teoria mecanismelor și organe de mașini*" (1965). În perioada 1967-1974 este ales decan al facultății de Mecanică, pe care o aduce în fruntea Institutului Politehnic după mai mulți indici. Din a. 1974 până în a. 1981 a lucrat în funcția de prorector pentru munca de studii, iar din a. 1981 până în a. 1991 – în funcția de prorector pentru munca de cercetări științifice – perioadă în care Institutul Politehnic a avut cei mai înalți indici în domeniul cercetării științifice și al invențiilor. Din a. 1991 activează la catedra "*Teoria mecanismelor și organe de mașini*" în calitate de șef catedră interimar și profesor. Și astăzi, la această vârstă onorabilă, prof. Glușco este plin de energie, este în permanentă căutare de idei noi, de soluții inovative interesante.

La mulți ani, profesore!!!

CERCETAREA VIBRAȚIILOR MECANICE VERTICALE TRANSMISE CORPULUI UMAN

A. Picu¹, dr.hab.prof. G. Bălan¹, T. Sireteanu²

¹Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați, Facultatea de Inginerie Brăila

²Institutul de Mecanica Solidelor al Academiei Române

1. INTRODUCERE

Acțiunea vibrațiilor cu amplitudine mică și frecvență înaltă asupra corpului omenesc, în special asupra sistemului osos, nu au fost studiate în amănunțime până acum [9, 10]. Acest tip de vibrații este destul de des întâlnit la unele echipamente de muncă și efectul asupra muncitorilor este evident: predispoziție la fracturi ale oaselor, osteoporoză, etc. [4]. În studiile realizate s-au folosit vibrații cu amplitudini și frecvențe diferite; de asemenea timpul de iradiere a fost diferit, precum și grupul de pacienți a fost eterogen [2]. De exemplu, accelerația platformei pe care au fost plasate persoanele asupra cărora s-au efectuat studiile, a avut valori de la 1-100m/s²; timpii de iradiere au fost cuprinși între 1-600s, iar frecvențele între 10-1000Hz [3].

Dar toate aceste domenii nu se regăsesc simultan la aparatura pe care o folosesc muncitorii în mod uzual. Se cunoaște că sistemul osos rezonază la frecvențe mai mici de 20Hz și la amplitudini ale vibrațiilor cuprinse între de la 0,05-3 mm [6]. Aceste intervale vor fi utilizate în prezenta lucrare, în vederea studierii transmisibilității vibrațiilor către corpul omenesc [7, 1].

În momentul în care un echipament începe să vibreze (motor electric, pompă, ventilator, etc.), energia sa poate fi transferată sub formă de vibrații, spre structura de susținere și, de asemenea, către persoana care este în apropiere sau care îl manipulează. Aceste vibrații sunt dăunătoare atât personalului muncitor, echipamentului propriu-zis, cât și structurii clădirilor. Din aceste motive, se instalează amortizori, pentru a reduce transmiterea energiei de la echipamentul vibrant către muncitori, respectiv, structuri [11]. Amortizarea este caracterizată prin factorul de pierdere ζ :

$$\zeta = C/C_c, \quad (1)$$

unde C este coeficient de amortizare, iar C_c amortizare critică.

Cele mai multe materiale cu proprietăți elastice, denumite elastomeri, care se folosesc la izolarea vibrațiilor se bazează pe un mecanism numit amortizare histeretică pentru a disipa energia [8]. Performanțele izolării unui sistem sunt determinate

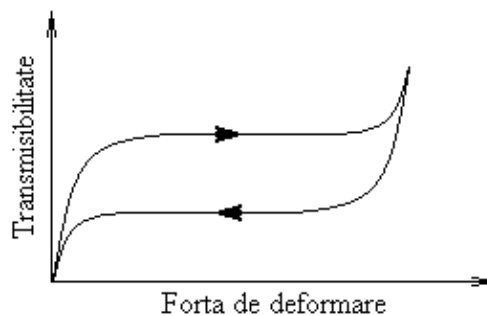


Figura 1. Curba teoretică a transmisibilității funcție de forța de deformare pentru un elastomer ideal.

de transmisibilitatea (T) sistemului, care reprezintă raportul dintre energia care intră în sistem și energia care iese din sistem. Acest raport poate fi exprimat în termeni de accelerații, forțe sau amplitudini ale mișcării. Transmisibilitatea este dată de:

$$T = E_{intrare}/E_{ieșire} = \frac{1 + \left(2 \frac{v_d}{v_n} \zeta\right)^2}{\sqrt{\left[1 - \left(\frac{v_d}{v_n}\right)^2\right]^2 + \left(2 \frac{v_d}{v_n} \zeta\right)^2}} \quad (2)$$

unde v_d este frecvența de excitație și v_n frecvența proprie. La frecvențe joase ($v_d/v_n \ll 1$), se poate considera că amplitudinile vibrațiilor de excitație a sistemului (de intrare) sunt egale cu vibrațiile care sunt generate de sistem (de ieșire), adică $T=1$.

Dacă frecvența de excitație și frecvența proprie sunt egale ($v_d/v_n=1$), sistemul se va găsi la rezonanță. Cu cât amortizarea crește, transmisibilitatea la rezonanță descrește (fig. 2).

În figura 2 este prezentată relația dintre peak-ul transmisibilității și factorul de pierdere. Este evident că toate sistemele reale au un anumit nivel de amortizare proprie, ceea ce demonstrează rolul important pe care îl joacă amortizarea pentru izolarea sistemelor vibrante. Când izolarea crește odată cu amortizarea în vecinătatea rezonanței, energia este amplificată extrem de mult și poate distruge întreg sistemul.

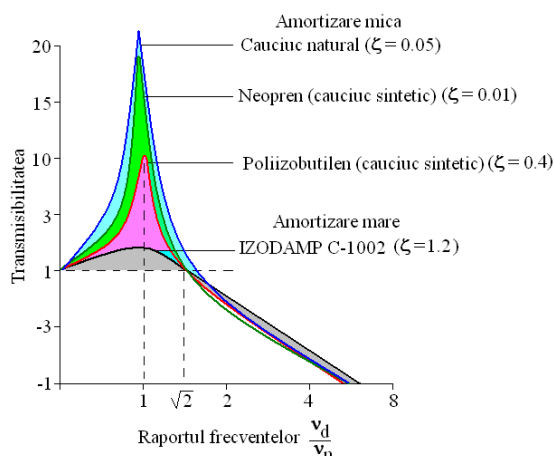


Figura 2. Peak-ul transmisibilității funcție de factorul de pierdere

2. APARATURA ȘI METODE DE CERCETARE

a) Subiecții umani

Pentru realizarea studiului, au fost folosiți 5 voluntari care au declarat că nu suferă de nici o afecțiune. Un medic a efectuat un control clinic pentru a verifica starea lor de sănătate. Subiecții au fost informați despre modul în care se va desfășura experimentul. De asemenea, subiecților li s-a cerut să anunțe imediat dacă simt disconfort în timpul măsurărilor. Au fost măsurate caracteristicile persoanelor (Tabel 1) [5]:

Tabelul 1. Indicii care prezintă caracteristicile persoanelor.

Subiect	Sex	Vârsta	M (kg)	H (m)
1	F	31	67	1.71
2	F	43	72	1.63
3	M	24	85	1.78
4	M	47	93	1.81
5	M	49	98	1.85

b) Sistemul de măsurare și de analiza a vibrațiilor

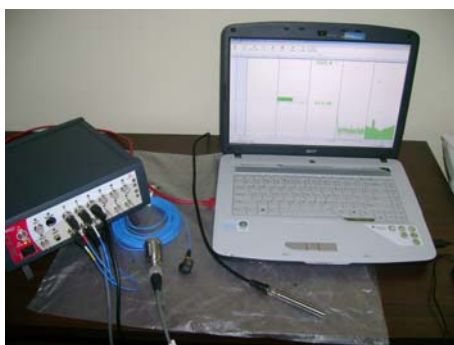


Figura 3. NetdB - Sistem complex de măsurare și analiză a vibrațiilor transmise omului

În vederea măsurării vibrațiilor transmise întregului corp a fost folosit un sistem de achiziție multiplă a vibrațiilor NetdB (fig. 3). Pe subiecții umani au fost prinse acceleratoare triaxiale PCB Piezotronics 356A16 (fig. 4). Datele au fost prelucrate cu ajutorul dBFA Suite - Software de comandă a achiziției și post-procesare date.



Figura 4. PCB Piezotronics 356A16 - Accelerometre triaxiale

b) Sistemul vibrant

Subiecții au fost plasați pe platforma vibrantă (fig. 5). Fiecare nivel de frecvență a fost menținut timp de 5 s, pentru a evita oboseala subiecților



Figura 5. Platforma vibrantă

Pentru cercetarea propagării vibrațiilor verticale prin corpul subiectului au fost folosite oscilații cu amplitudinile (A) de 0,05; 1 și 3mm și cu frecvențe (ν) 10-40Hz. Nici un subiect nu a simțit oboseală sau stres după setul de determinări.

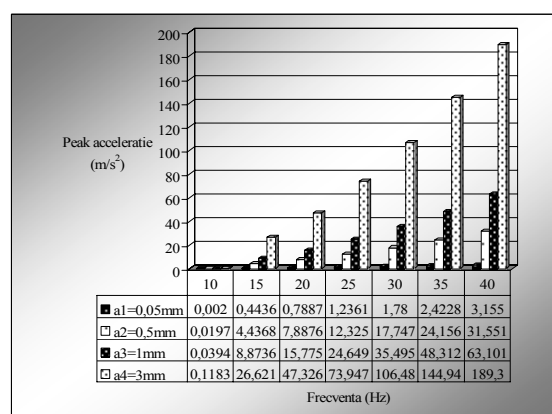


Figura 6. Peak-urile calculate ale accelerațiilor platformei la diferite amplitudini și frecvențe.

Peak-ul accelerației este dat de formula:

$$a_{peak} = 4\pi^2 \nu^2 A \quad (3)$$

În fig. 6 au fost reprezentate peak-urile (calculate cu relația 3) ale accelerațiilor platformei vibrante.

A fost determinată transmisibilitatea vibrațiilor către corp ca raport al mediei pătratice a accelerației (a_{rms}) semnalului receptat de accelerometre la medie pătratică a accelerației semnalului dat de platforma vibrantă.

3. REZULTATE ȘI DISCUȚII

În fig. 7-15 este prezentată transmiterea vibrațiilor verticale la genunchi, șold și regiunea lombară a coloanei vertebrale pentru domeniile de frecvență și de amplitudine ale vibrațiilor studiate.

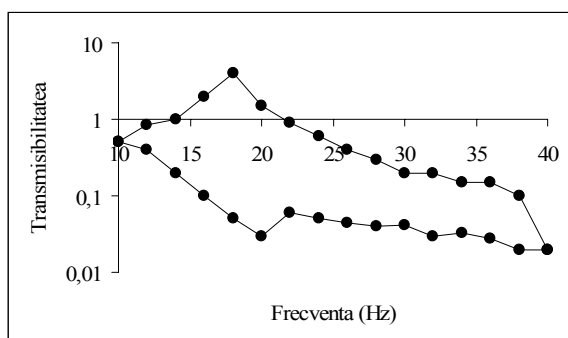


Figura 7. Domeniul transmisibilității a_{rms} vibrațiilor verticale ale întregului corp la o amplitudine de 0,05mm la genunchi în funcție de frecvență

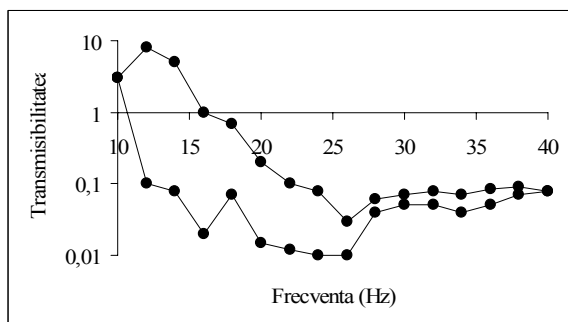


Figura 8. Domeniul transmisibilității a_{rms} vibrațiilor verticale ale întregului corp la o amplitudine de 1mm la genunchi în funcție de frecvență

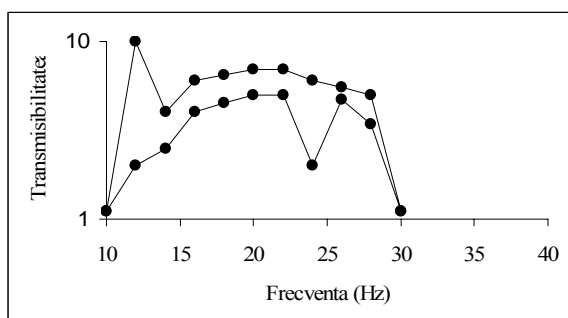


Figura 9 Domeniul transmisibilității a_{rms} vibrațiilor verticale ale întregului corp la o amplitudine de 3mm la genunchi în funcție de frecvență

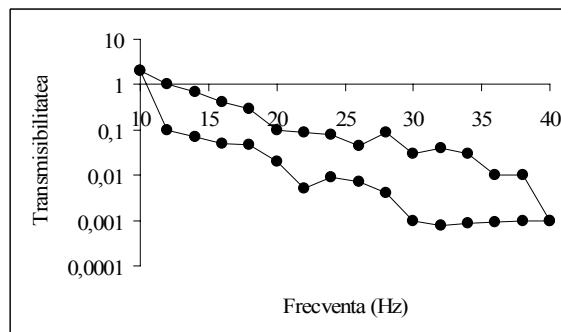


Figura 10 Domeniul transmisibilității a_{rms} vibrațiilor verticale ale întregului corp la o amplitudine de 0,05mm la șold în funcție de frecvență

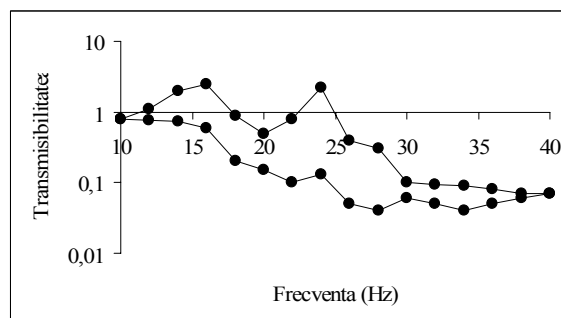


Figura 11 Domeniul transmisibilității a_{rms} vibrațiilor verticale ale întregului corp la o amplitudine de 1mm la șold în funcție de frecvență

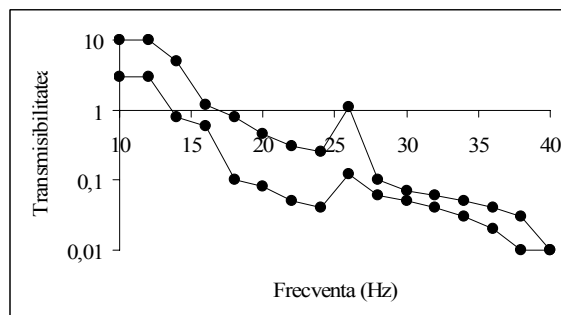


Figura 12 Domeniul transmisibilității a_{rms} vibrațiilor verticale ale întregului corp la o amplitudine de 3mm la șold în funcție de frecvență

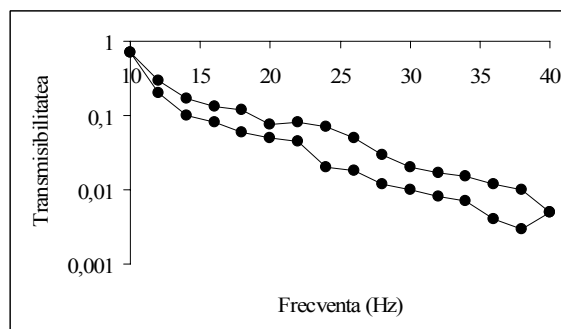


Figura 13 Domeniul transmisibilității a_{rms} vibrațiilor verticale ale întregului corp la o amplitudine de 0,05mm la zona lombară în funcție de frecvență

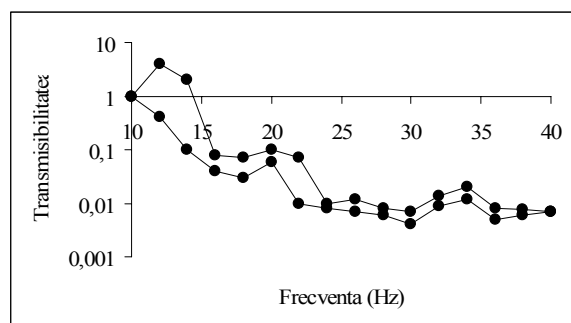


Figura 14. Domeniul transmisibilității a_{rms} vibrațiilor verticale ale întregului corp la 0 amplitudine de 1mm la zona lombară în funcție de frecvență

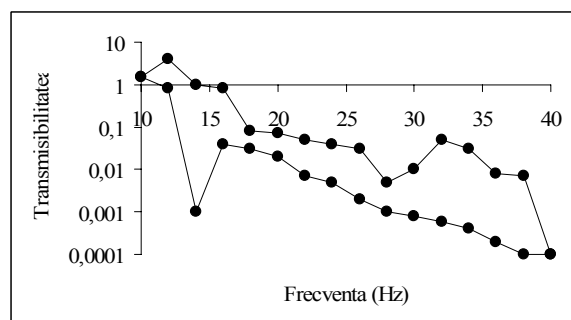


Figura 15. Domeniul transmisibilității a_{rms} vibrațiilor verticale ale întregului corp la o amplitudine de 3mm la zona lombară în funcție de frecvență

Tabelul 2. Maxime ale accelerațiilor funcție de amplitudinea și frecvența oscilațiilor platformei:

	A (mm)	v (Hz)	a_{max} (m/s ²)
genunchi	0,05	18	4
	1	12	8
	3	12	10
șold	0,05	10	2
	1	16	2,5
	3	10-12	10
lombară	0,05	10	0,7
	1	12	4
	3	12	4

Din tabelul 2, se observă că cele mai multe maxime ale a_{rms} se obțin pentru frecvențele 10-12 Hz, dar, de asemenea, mai există și alte frecvențe pentru care s-au atins maxime, ceea ce dovedește faptul că accelerațiile maxime specifice poziției pot fi mai multe decât impuse de platforma vibrantă. Pe de altă parte, se observă că accelerația vibrației transmise scade de 10-1000 de ori din accelerația dată de platforma vibrantă.

4. CONCLUZII

Accelerațiile transmise sunt mai atenuate la nivelul zonei lombare, decât la nivelul genunchiului.

Există diferențe mari (de până la 10 ori) între transmisibilitățile diferitelor persoane, dar să constată

că, pentru frecvențele joase de 10-12Hz, majoritatea transmisibilităților au fost apropiate ca valori.

Diferențele apar de la faptul că fiecare corp uman este un unicat, răspunsul său la diferiți factori exteriori neputând fi anticipat cu precizie matematică. Deci și studiul propagării vibrațiilor trebuie să țină cont de neomogenitatea structurii corpului uman, de vârstă, sex, etc. Dacă s-ar fi dorit un rezultat mai exact, ar fi fost ideal ca accelerometrele să fie prinse direct pe os. Totuși și prinderea accelerometrelor pe piele poate oferi o estimare destul de corectă (cu erori de până la 10%) a accelerației în timpul vibrației.

Bibliografie

1. **Fritton, J.C., et all.** Whole-body vibration in the skeleton: Development of a resonance-based testing device. *Ann Biomed Eng* 25:831–839, 1997.
2. **Gusi N, et all.** Low-frequency vibratory exercise reduces the risk of bone fracture more than walking: A randomized controlled trial. *BMC Musculoskelet Disord* 7:92, 2006.
3. **Harazin, B., Grzesik, J.** The transmission of vertical wholebody vibration to the body segments of standing subjects. *J Sound Vibrat* 215:775–787, 1998.
4. **HULSOF, C., van ZANTEN, B.V.** Whole body vibration and low back pain, *Intern. Archives of Occup & Environ Health*, 59(3), 205–220, 1997.
5. **Kiiski, J., et all.** Transmission of Vertical Whole Body Vibration to the Human Body, *J Bone Miner Res*, 23, 8, 1318-1325, 2008.
6. **Mansfield, N.J.,Griffin, M.J.** Non-linearities in apparent mass and transmissibility during exposure to whole-body vertical vibration, *J Biomech* 33:933–941, 2000.
7. **Matsumoto, Y.,Griffin, M.J.** Dynamic response of the standing human body exposed to vertical vibration, *J Sound Vibrat* 210:85–107, 1998.
8. **Rasmussen, G.** Human Body Vibration Exposure and its Measurement, *J of the Acoust Soc of America*, 73, 6, 2229-2235, 2003.
9. **Seidel, H.** Selected health risks caused by Long-Term, Whole-Body Vibration, *Am J of Industrial Medicine*, 23, 589–604, 2003.
10. **Seidel, H., Heide, R.** Long-term effects of whole-body vibration: a critical survey of the literature, *Int Arch Occup Environ Health*, 58(1), 1-26, 2006.
11. **Wilkstrom, B., et all.** Health effects of long-term occupational exposure to whole-body vibration: A Review. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 14, 273-292, 2004.

Recomandat spre publicare: 19.11.2009.

MODALITĂȚI DE PROMOVARE A UNOR STRATEGII DE MOTIVARE A PERSONALULUI

V. Postolachi. dr. ec., conf. univ.
Universitatea de Stat din Moldova

ÎNTRUDUCERE

Într-o lume în continuă dezvoltare, în care se manifestă o extindere treptată a relațiilor de piață, managerii își doresc mai mult ca oricând să creeze condiții pentru dezvoltarea afacerilor. În acest sens, tot mai frecvent și mai actuale sunt problemele legate de motivarea muncii, și în acest sens, întreprinderilor le revine libertatea de a-și concepe propriul său sistem de motivare, dar care necesită o nouă abordare.

În mod cert Republica Moldova tinde să-și adapteze legislația și politicile la standardele europene. Acest obiectiv a fost specificat în mod explicit în Strategia Națională de Dezvoltare pentru anii 2008-2011 (SND) și în Strategia Națională despre Politicile de Ocupare pentru anii 2007-2015 (SNPO).

1. MOTIVAREA ANGAJAȚILOR (EXPERIENȚĂ INTERNAȚIONALĂ)

Pentru atragerea forței de muncă calificate, mai multe companii practică aplicarea „Pachetului social”.

Structura pachetului social diferă de la o țară la alta prin numărul și diversitatea facilităților acordate și de sistemul de impozitare.

În țările Europei Occidentale și în SUA, cu o bogată experiență în motivarea și stimularea personalului, metodele de motivare sunt bazate pe metode moderne de stimulare a angajaților, așa numitele „Pachete sociale”.

O importanță deosebită în sistemele de motivare francez și german se acordă diversității formelor de recompensare a personalului angajat.

În pachetul social practicat în Germania și Franța, mai mult de 50% din costul acestuia revin asigurărilor medicale, pe când în țările din Est, cum ar fi în Rusia - ponderea asigurărilor medicale în pachetul social se estimează la 10-15%.

Sistemele francez și german de recompensare au un caracter de lungă durată și include: suplimentul la pensie, plata pentru pierderea temporară sau definitivă a capacității de muncă;

asigurarea vieții angajatului; asigurarea de accidente etc.

Pentru managerii scandinavi (Norvegia, Suedia, Danemarca) cea mai importantă sarcină constă în motivarea și stimularea acestora la realizarea obiectivelor organizației. Ei consideră că factorul uman este mult mai important decât noile tehnologii și sunt orientați către societate mai mult decât managerii americani. Un rol important revine culturii scandinave în ceea ce privește munca – locuitorii acestor țări se bucură de viață la locul de muncă și în afara acestuia. În acest scop, companiile le oferă diferite programe corporative de odihnă și divertisment.

De asemenea, companiile japoneze își asumă o parte din cheltuielile pentru serviciile medicale, prestate lucrătorilor și familiilor acestora. Casele de locuit sunt puse la dispoziția angajaților la un preț redus. În caz dacă numărul acestor case este insuficient, compania se străduie să le închirieze la un preț obișnuit și să le dea în arendă lucrătorilor săi la un preț mult mai mic. Dacă angajatul are nevoie să procure locuință, el poate beneficia de un credit din partea companiei. Deoarece ratele dobânzilor la băncile comerciale sunt ridicate compania singură solicită credit de la bancă și îl pune la dispoziția salariaților săi cu o dobândă mai redusă (4% - 6%), garantând, în același timp rambursarea creditului.

În practica internațională beneficiile acordate de către angajator constituie un instrument de recunoaștere a statutului individului în companie. Acordarea acestor facilități avantajează angajatul și angajatorul din punct de vedere fiscal, drept urmare, aceste costuri sunt deductibile din punct de vedere fiscal.

Arhitectura sistemului de recompensare occidental este, la nivelul ocupării, un element determinant al echilibrului economiei moderne, iar pentru agenții economici reprezintă o condiție esențială a viabilității lor și a dezvoltării culturii corporative.

Această practică poate fi aplicată și în condițiile Republicii Moldova în contextul promovării unui mecanism nou de motivare a salariaților bazat pe principiile managementului participativ care va stabili și un echilibru și echitate în formarea și redistribuirea banilor publici.

2. EVOLUȚIA MOTIVĂRII PRIN PRISMA COSTULUI FORȚEI DE MUNCĂ

Este cunoscut faptul că salariul constituie unul din principale costuri de producție pentru angajator, iar pentru angajat este sursa sigură de venit, motiv pentru care au loc nenumărate negocieri prevăzute în contractul colectiv (individual) de muncă. Cu toate acestea, în cadrul negocierilor salariale, discuțiile nu se concentrează numai asupra salariilor, ci și asupra altor facilități acordate angajaților în conformitate cu prevederile Codului Muncii care se includ în costul forței de muncă.

În Republica Moldova evidența costului forței de muncă se efectuează în baza statisticii anuale a muncii începând cu anul 1994. În 1997 au intrat în vigoare principiile metodologice privind evaluarea cheltuielilor pentru forța de muncă. Acest document este elaborat în baza Clasificării Internaționale (Standard privind cheltuielile de muncă adoptat la Conferința Internațională a statisticienilor în domeniul muncii care a aprobat o Rezoluție cu referință la normele internaționale cu privire la elementele costului muncii).

Aceste cheltuieli includ: salariile și lefurile directe; plățile pentru timpul nelucrat; primele, cadourile și retribuțiile în bani; retribuțiile în natură (hrană, băuturi și alte plăți în natură); cheltuielile pentru achitarea spațiului locativ pe care le suportă patronul (unitatea); cheltuielile unității economice pentru asistența socială; cheltuielile pentru instruirea profesională; cheltuielile pentru servicii sociale; alte cheltuieli pentru forța de muncă.

Tabelul 1. Elementele costului forței de muncă în Republica Moldova în perioada 2001 – 2008 la nivel național.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Total cheltuieli pentru forța de muncă, din care:	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Retribuții personal, total	76,8	78,1	78,2	76,6	78,0	79,9	80,2	80,4
Salarii și lefuri directe	61,2	62,5	62,8	62,5	63,1	65,2	65,6	65,7
Plăți pentru timpul nelucrat	5,9	5,8	6,0	6,3	6,4	6,7	6,7	6,8
Prime și retribuții în bani	8,2	8,5	8,6	8,0	7,9	7,6	7,6	7,5
Retribuții în natură	1,4	1,2	0,8	0,7	0,6	0,4	0,2	0,3
Retribuții pentru achitarea spațiului locativ al lucrătorului	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Cheltuielile patronului pentru asistență socială, din care:	21,2	20,6	20,4	21,2	20,9	19,0	18,8	18,5
Cheltuieli pentru instruirea profesională	0,6	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4
Cheltuieli pentru servicii sociale	0,5	0,4	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,5
Alte cheltuieli pentru forța de muncă	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2

Sursă: BNS

În continuare vom analiza elementele din structura costului forței de muncă în Republica Moldova, cuprinzând perioadă 2001-2008. Conform metodologiei naționale, utilizată de către Biroul Național de Statistică, în structura costului muncii sunt incluse facilitățile oferite de către patroni în conformitate cu prevederile legislației în vigoare precum și facilități acordate suplimentar de unele companii în limitele surselor disponibile.

Analiza evoluției costului anual al forței de muncă sub aspect structural relevă următoarele:

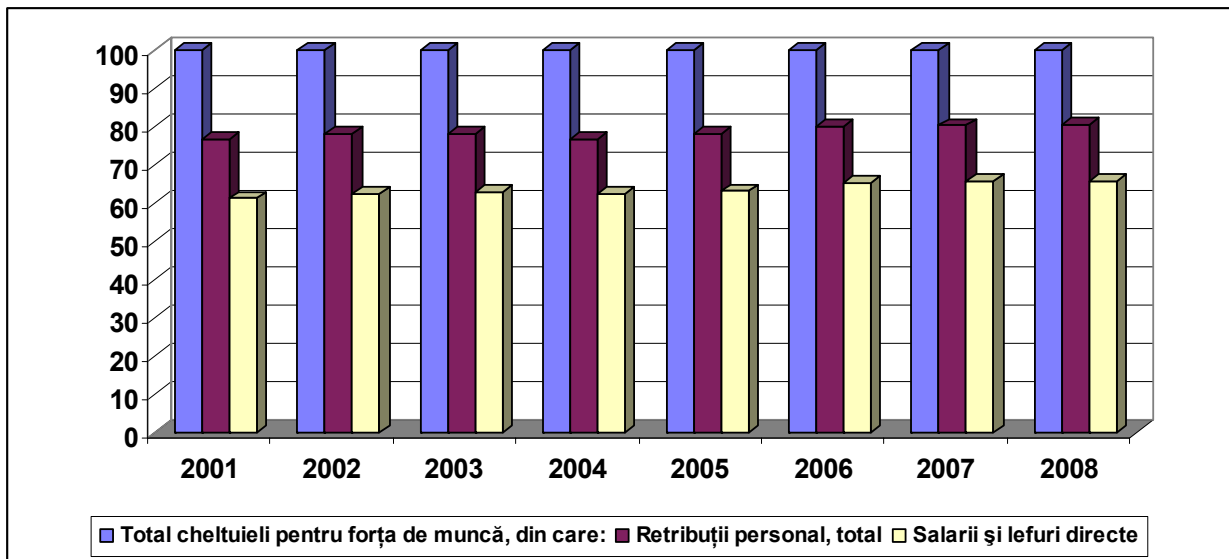
- cota salariilor și lefurilor **directe** a crescut moderat în perioada 2001-2008 cu 4,5 puncte procentuale și constituie 65,7% la sută din totalul cheltuielilor pentru forța de muncă;
- cota cheltuielilor **indirecte** (inclusiv facilitățile acordate personalului atât în perioada angajării, precum și după angajare, potrivit statutului de angajat). a înregistrat o diminuare cu 2,7% , constituind 18,5% în a. 2008

În alte state, spre exemplu, în Danemarca, acest indice este de circa două ori mai mic și constituie circa 10%.

3. RECOMPENSELE INDIRECTE

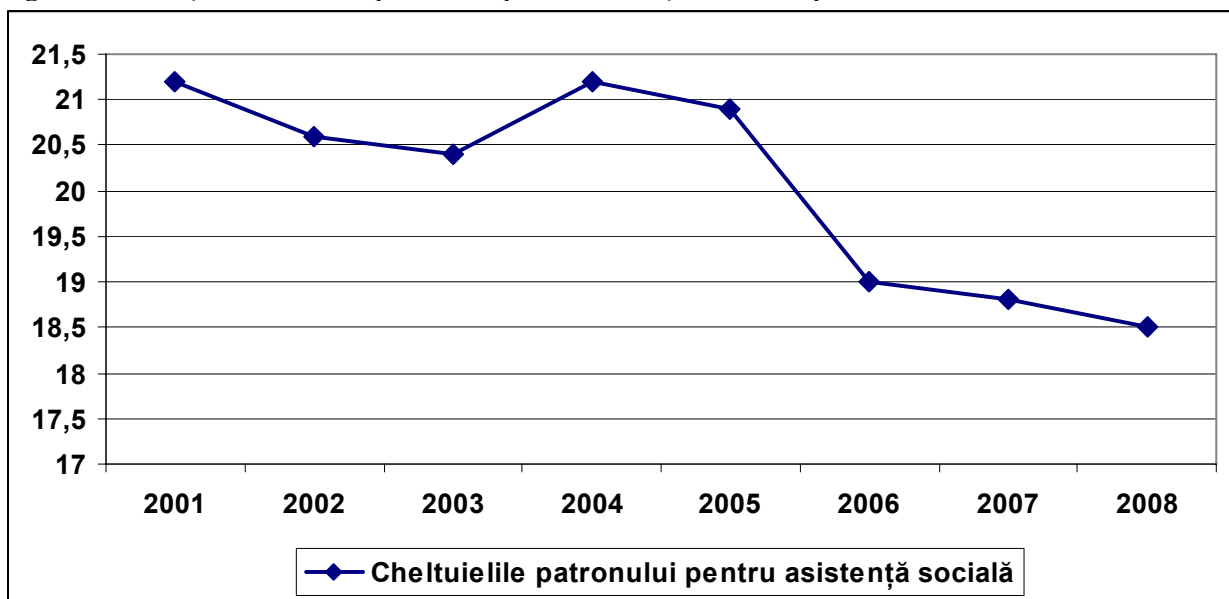
Recompensele indirecte sunt cheltuielile obligatorii a patronului prevăzute de legislația muncii.

Figura 1. Evoluția cheltuielilor pentru forța de muncă în perioada 2001 – 2008.



Sursă: BNS

Figura 2. Evoluția cheltuielilor patronului pentru asistență socială în perioada 2001 – 2008.



Sursă: BNS

Diminuarea mijloacelor indirecte pentru forța de muncă (contribuții pentru asistența socială), poate fi explicată prin reducerea cotelor defalcărilor în bugetul asigurărilor sociale de stat pentru angajatori în conformitate cu modificările operate în legislația fiscală.

Sistemul de asigurări sociale este bazat pe contribuții obligatorii ale angajatorului și angajatului din care se formează anumite fonduri pentru protecția și recuperarea sănătății salariaților, protecția muncii, plata pentru incapacitatea temporară de muncă, plata pensiilor etc.

Mecanismul existent de redistribuire nu are la bază un principiu echitabil de utilizare a resurselor

destinate pentru stimularea angajaților și angajatorilor în calitate sa de contribuabili.

Ajustările sistemului public de asigurări sociale efectuate ca urmare a reformelor structurale, încă nu au adus rezultate scontate, iar responsabilitatea de asigurarea protecției social-economice a salariaților implică costuri substanțiale pentru angajatori.

În altă ordine de idei, lista programelor incluse în bugetul asigurărilor sociale de stat este foarte vastă. În acest sens, se cere o revizuire a cheltuielilor al sistemului de asigurare obligatorie de asistență medicală care prevede obligativitatea salariaților și patronilor la formarea fondurilor pentru asistență medicală în cadrul asigurărilor obligatorii de stat.

Contribuțiile obligatorii pentru asistență medicală prevăzută în legislație pentru patroni și salariați pentru a. 2009 a constituit 3,5% din fondul de remunerare a muncii pentru fiecare în parte: patroni și angajați fiind la același nivel și pentru a. 2010. În același timp, menționăm, că aceste contribuții completează necesitățile bugetului și au un caracter redistributiv.

Începând cu 2004, în Republica Moldova se implementează sistemul de asigurări medicale. Acest mecanism trebuie completat, în modul în care ar permite, angajatorului să participe cu diverse programe de protecție și recuperare a sănătății angajaților.

În opinia angajatorilor, exprimate la diferite întrevederi cu reprezentanții structurilor guvernamentale, au fost înaintate mai multe propuneri vis-a-vis de acest subiect.

O soluție ar fi redistribuirea resurselor financiare din Bugetul Asigurărilor Sociale de Stat pentru odihnă și tratament spre agenții economici. Această soluție poate fi găsită prin reducerea cotei de asigurări pentru patroni și angajați.

În acest context menționăm, că cu toate ajustările calitative operate în Legea privind sistemul public de asigurări sociale Nr.489-XIV din 1999, putem observa și unele aspecte, care nu se înscriu în conceptul și mecanismul de asigurări., cum ar fi procurarea și redistribuirea biletelor de tratament și odihnă, oferirea anumitor servicii medicale pentru unele categorii de personal, etc.

Ajustarea prevederilor legislative poate aduce doar claritate și echilibru în sistemul de asigurări în cazul în care acesta va elimina toate elementele și metodele învechite, moștenite dintr-un sistem centralizat și care nu corespunde economiei de piață.

Gestionarea eficientă a resurselor umane nu trebuie să fie o preocupare doar a angajatorilor, dar și o preocupare primordială a statului care își va orienta politicile economice și sociale spre realizarea acestui obiectiv. În acest context se cere o inventariere a cadrului normativ juridic în scopul ajustării legislației la cerințele pieței muncii.

4. ANALIZA VENITURILOR ȘI CHELTUIELILOR POPULAȚIEI

Pentru o analiză mai convingătoare în sprijinul cercetării noastre în continuare vom urmări evoluția nivelului de trai a populației prin prisma datelor statistice a bugetelor casnice.

Veniturile disponibile în medie la o persoană în ultimii opt ani au crescut de aproape cinci, cu toate acestea, ele nu acoperă pe deplin costul minimului de existență (tab. 2). În structura cheltuielilor de consum ale unei persoane medii statistice din Republica Moldova (tab.3), cota cea mai mare revine cheltuielilor pentru produsele alimentare, îmbrăcăminte, locuințe și utilități.

Tabelul 2. Structura veniturilor disponibile ale gospodăriilor casnice total în %, raportat la o persoană.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Veniturile disponibile ale populației (media lunară pe un membru al gospodăriei), lei	241,0	321,6	422,4	491,4	568,6	839,6	1018,7	1188,6
Minimul de existență (media lunară pe o persoană), lei	468,7	538,4	628,1	679,9	766,1	935,1	1099,4	1368,1
Raportul cu minimul de existență a venitului disponibil, %	51,4	59,7	67,3	72,3	74,2	89,8	92,7	86,9

Sursă: BNS conform datelor cercetării bugetelor gospodăriilor casnice

Tabelul 3. Structura cheltuielilor de consum ale gospodăriilor în 2001-2008 în %, raportat la o persoană.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
produse alimentare și băuturi nealcoolice	60,4	58,4	56,6	56,4	54,2	44,4	43,8	40,2
băuturi alcoolice, tutun	3,3	3,6	3,4	3,1	2,7	2,8	2,5	1,9
îmbrăcăminte și încălțăminte	7,6	8,2	8,4	8,1	7,9	11,9	12,0	12,7
locuințe și utilități	10,5	11,7	12,0	12,2	14,5	13,7	13,5	16,3
dotarea locuinței	3,0	3,1	3,3	3,2	2,7	4,7	4,8	4,8
sănătate	3,9	4,0	4,4	3,9	3,6	5,3	5,4	5,6
transport	3,7	3,1	3,2	3,4	3,8	5,1	4,9	4,9

servicii de comunicații	1,4	1,8	2,1	2,9	3,4	3,9	4,2	4,9
agrement	2,3	7,0	2,2	2,3	2,3	2,0	2,1	2,1
învățământ	0,5	0,9	1,1	1,0	0,9	0,4	0,4	0,4
hotel, restaurant, cantină	0,7	0,8	0,7	0,6	1,1	2,6	2,5	2,3
alte bunuri și servicii	2,2	2,7	2,6	2,7	2,9	3,4	3,8	3,9

Sursă: BNS conform datelor cercetării bugetelor gospodăriilor casnice.

În perioada 2001-2008 ponderea acestor cheltuieli a constituit 78,5-69,2% din totalul cheltuielilor. În timp ce cheltuielile pe care poate să le acopere în medie o persoană pentru învățământ le revine cea mai mică pondere - 0,4%, inclusiv pentru agrement - 2,3 %, iar pentru sănătate - 3,9 -5,6.%.

Din analiza veniturilor și cheltuielilor din cercetarea statistică a bugetelor casnice, principala concluzie care se desprinde este că populația Republicii Moldova este inaptă de a-și acoperi cheltuielile stringente, legate de sănătate, instruire, odihnă.

În acest sens este necesar de promovat un nou concept de motivare a angajaților care, la rândul său, va asigura venituri mai mari și drept urmare va contribui la asigurarea unui nivel de trai decent.

5. SISTEMUL DE MOTIVARE A PERSONALULUI „PACHET SOCIAL” PROPUS PENTRU ANGAJAȚII DIN ECONOMIA REALĂ DIN REPUBLICA MOLDOVA

Pachetul Social este un mecanism de motivare a angajaților și conține un set de stimulente acordate salariaților pe perioada angajării de către angajator bazat pe negocieri colective.

Structura pachetului: asigurări de sănătate, pensii facultative, biletele de tratament și odihnă, alimentație, pregătire profesională etc.

Pachetul social poate fi fundamentat pe numeroase elemente de judecată și corelații pe care acesta le presupune în funcționalitatea sa. În dependență de importanța care se acordă unuia sau altuia din elementele constitutive pot fi determinate diferite variante ale pachetului social, în funcție de prioritățile întreprinderii.

De rând cu acordarea „Pachetului social” angajatorul oferă și alte beneficii.

Beneficiile reprezintă o altă categorie de recompense ce sunt acordate salariaților, indiferent de performanțele realizate.(masa gratuită, plata transportului, plata școlarizării, mașină de serviciu, facilități de recreiere etc.)

Pachetul social nu trebuie confundat cu recompensele obligatorii, prevăzute de legislația muncii.

Recompense obligatorii – recompense prevăzute pentru asigurarea securității și protecției muncii.

6. FUNDAMENTAREA COSTULUI „PACHETULUI SOCIAL”

Fiecare angajator poate propune salariaților o gamă amplă de stimulente motivaționale sub formă de „Pachet social”, dar evident că trebuie să existe și o limită pentru stabilirea cotei impozabile. O modalitate de calculare estimativă a cuantumului neimpozabil raportat la pachetul social ar putea avea la bază minimul de existență.

În accepțiunea noastră, aplicarea acestui indicator la impozitarea veniturilor va îmbunătăți politicile socio-economice prin stabilirea unor standarde mai calitative și ar reprezenta o premieră pentru Republica Moldova.

Biroul Național de Statistică trimestrial calculează cuantumul minimului de existență, prin urmare acesta va putea fi utilizat în politica fiscală în calitate de instrument.

Această modalitate ne-ar permite să ne orientăm la niște costuri estimative pentru deducerea cheltuielilor în pachetul social oferite de către angajator pentru fiecare salariat.

Mecanismul cheltuielilor prevăzute în minimul de existență este determinat prin Hotărârea Guvernului nr. 902 din 28.08.2000 „Despre aprobarea Regulamentului cu privire la modul de calculare a minimului de existență”.

În cele ce urmează prezentăm evoluția minimului de existență raportat la o persoană (tab. 4).

7. IMPACTUL APLICĂRII „PACHETULUI SOCIAL”

Posibilitatea și reușita angajatorului de a motiva personalul depinde de controlul costurilor, rentabilitatea și angajamentul înalt al angajaților.

În acest sens, este importat de menționat că destinația „Pachetului Social” este orientată spre dezvoltarea capacităților intelectuale, prevenirea sau chiar eliminarea consecințelor diferitor riscuri de sănătate, de viață, spre îmbunătățirea condițiilor de muncă a personalului pe perioada angajării,

Tabelul 4. Valoarea minimumului de existență, în total pe țară (media lunară pentru o persoană, lei)

Total	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
									trim.I	trim. II
Total populație	468,7	538,4	628,1	679,9	766,1	935,1	1099,4	1368,1	1338,4	1238,4
Populația aptă de muncă	496,4	571,4	664,9	718,9	809,2	987,0	1159,5	1446,5	1410,2	1310,6

Sursă: BNS conform datelor cercetării bugetelor gospodăriilor casnice.

macroeconomică;

– în al doilea rând, va asigura concentrarea intereselor agenților economici sau grupurilor de agenți economici, a partenerilor sociali, atât sub aspectul recompensării (participării la muncă), cât și pentru stimularea rentabilizării și sporirea producției, inclusiv a surselor necesare pentru reinvestire și dezvoltare.

schimbarea accentelor în structura beneficiilor acordate. Combinațiile optimale ale costurilor pentru forța de muncă vor fi determinate de către fiecare agent economic ca un echilibru între armonizare și valoare pentru fiecare angajat.

CONCLUZII

În contextul implementării sistemului motivațional propus cu denumirea de „pachet social” oferit de către angajatori, se va avea de câștigat nu numai prin consistența sa, dar și printr-o justificare corectă de redistribuire a beneficiilor oferite salariaților la locul de muncă pe perioada angajării.

Prin „Pachetul social” companiile vor putea investi în dezvoltarea valorilor într-o perioadă mai îndelungată, cu alte cuvinte, personalul va fi stimulat să rămână mai mult timp, deoarece asemenea componente care se pot oferi în viitor pe o perioadă mai de durată, cum ar fi asigurarea cu pensii facultative, asigurări medicale și alte stimulente vor motiva și vor fi motivate reciproc.

Prin urmare, acest mecanism de stimulare a salariaților pe durata angajării va înlocui în perspectivă beneficiile simbolice, moștenite dintr-un sistem al economiei centralizate, care nu se încadrează în conceptul economiei contemporane, iar în ultimă instanță nu stimulează nici salariatul și nici angajatorul.

Promovarea „Pachetului social” în calitate de mecanism motivațional trebuie să vină în concordanță cu strategia firmei și să fie un subiect de negociere la nivel de unitate economică, iar cheltuielile pentru acoperirea costurilor trebuie să fie deductibile.

Pe lângă toate aspectele motivaționale, „Pachetului Social” va contribui la eliminarea plăților neoficiale practicate de către unii angajatori și va stimula dezvoltarea economică a țării.

„Pachetului Social” ca instrument concret de motivare se va înscrie unor cerințe de perspectivă:

– în primul rând, va stimula creșterea productivității muncii, acționând deopotrivă ca mijloc de reglementare a partajului în interiorul firmei, a profitului obținut, prin aceasta îndeplinindu-și concomitent și rolul de stabilizare

Bibliografie

1. *Legea privind sistemul public de asigurări sociale.*
2. **Armstrong M.** *Managementul Resurselor Umane – Manual practic.* Editura Codecs, București 2003.
3. **Manolescu A.** *Managementul Resurselor Umane.* Editura Economică, București 2001.
4. **Marcis Monica, Petean Florin** *Managementul strategic al resurselor umane.* Editura CDM, Cluj 2000.
5. *Piața forței de muncă în Republica Moldova, Culegere statistică, Chișinău, 2006, p 114-119.*
6. *Relațiile de muncă în Republica Moldova din perspectiva companiilor; Global Compact Network Moldova, Chișinău, UNDP, 2008.*
7. *Anuarele statistice ale Republicii Moldova 2001 – 2008.*
8. *Organizarea muncii și tipologia programului de muncă, Biroul Național de Statistică, Chișinău, 2008.*
9. *Date statistice privind costul forței de muncă.*

APLICAREA LOGICII FUZZY ÎN EVALUAREA ȘI GESTIUNEA PATRIMONIULUI

S. Albu, dr.conf.univ.

Universitatea Tehnică a Moldovei.

1. APLICAREA METODELOR MATEMATICO-STATISTICE ÎN PROCESUL EVALUĂRII

Metodele matematice, statistice și econometrice se aplică pe larg în procesul estimării valorii patrimoniului. În special le regăsim în cadrul analizei pieței, analizei tendințelor de schimbare a factorilor de ordin economic, social, administrativ, a cererii și ofertei, precum și în analiza inter-legăturii lor cu valoarea patrimoniului, însă nu numai. În ultimii ani se observă tendința de „matematizare” a

evaluării, aplicarea aparatului matematico-statistic în scopul minimizării incertitudinii existente în procesul evaluării patrimoniului.

Adaptările modelării matematice la fenomenele economice concrete au la bază o concepție asupra mărimilor (indicatorilor) care participă în procesul fundamentării complexe a deciziei. Aceste mărimi fiind culese din diferite surse, implicând presa periodică, observări, anchete, rapoarte etc. permit măsurarea lor cu diferite grade de precizie (fig.1).

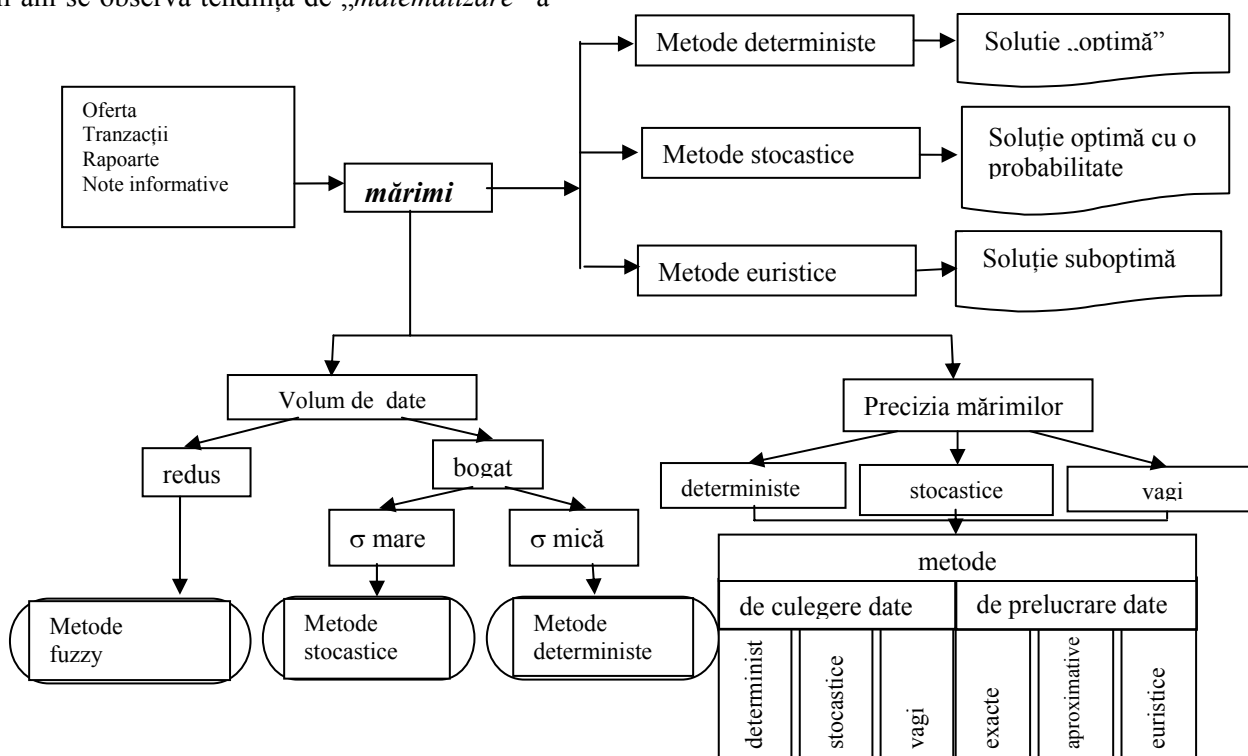


Figura 1. Clasificarea mărimilor și metodelor

Din punct de vedere al preciziei, mărimile ce caracterizează procesele economice se clasifică în trei mari categorii [6, p.8]: mărimi deterministe (riguros stabilite cu o valoare unică), mărimi stocastice / aleatorii (mărimi ce au o mulțime de valori cărora li se asociază o probabilitate) și mărimi vagi / fuzzy (nu au o valoare unică, ci o

mulțime de valori cărora li se asociază un grad de apartenență la o anumită proprietate).

Această clasificare a mărimilor care pot caracteriza procesele economice permite gruparea similară a metodelor de prelucrare a datelor: metode deterministe, metode stocastice și metode fuzzy.

O altă clasificare bazată pe criteriul exactității presupune gruparea metodelor în exacte, aproximative și metode euristice.

Ambele moduri de clasificare sunt necesare pentru a pune în evidență precizia la diverse etape ale fundamentării deciziei: culegerea datelor și prelucrarea acestora în scopul adoptării unei decizii.

Generalizând experiența practicienilor și teoreticienilor în domeniul evaluării, propunem schema formalizată de aplicare a diverselor metode matematice în vederea estimării valorii patrimoniului (tab.1).

Tablelul 1. Aplicarea metodelor statistico-matematice pentru evaluarea patrimoniului

Etapa evaluării	Scopul intermediar	Metode / modele aplicate
1	2	3
Analiza preventivă, colectarea și selectarea datelor	culegerea datelor	<ul style="list-style-type: none"> • selectarea eșantionului • gruparea datelor în baza caracteristicilor calitative • gruparea datelor în baza caracteristicilor cantitative
	prelucrarea datelor	<ul style="list-style-type: none"> • aprecierea parametrilor distribuției datelor selectate (măsuri ale tendinței centrale: media aritmetică, moda, mediana, speranța matematică; măsuri ale abaterii de la tendința centrală: amplitudinea împrăștierii, abaterea medie, abaterea standard (media pătratică a abaterilor) și dispersia) • teoria erorilor
	aprecierea gradului de influență a factorilor asupra valorii patrimoniului	<ul style="list-style-type: none"> • crearea și verificarea ipotezelor statistice și a intervalelor de încredere • corelația și regresia simplă liniară – aprecierea dependenței liniare dintre două variabile cantitative • regresia multiliniară – aprecierea dependenței liniare dintre două variabile de interval • regresie non-liniară – aprecierea dependenței neliniare dintre două variabile
Analiza celei mai eficiente utilizări		<ul style="list-style-type: none"> • analiza comparativă • programare liniară
Aplicarea abordărilor evaluării	modelarea estimării valorii patrimoniului	<ul style="list-style-type: none"> • Metodele algebrei liniare: matricele, sisteme de ecuații liniare, determinanți • Programarea liniară • Metode de reducere a datelor: modelul aditiv, modelul cumulativ al lui Guttman, modelul cumulativ al lui Mokken, analiza factorială, analiza cluster, modelul de scalare multidimensională și modelul unfolding, etc.
Reconcilierea valorilor și aprecierea valorii finale		<ul style="list-style-type: none"> • metoda analizei ierarhiilor • coeficientul de variație • media ponderată • aplicarea analizei matriciale

Sursa: elaborat de autor

De asemenea, pe larg sunt aplicate teoria probabilităților și teoria erorilor. Putem întâlni recomandări de aplicare și a următoarelor metode:

- analiza path – o formă extinsă a analizei de regresie liniară, care permite formalizarea unei teorii cauzale, specificând logica interacțiunilor și determinărilor dintre

variabile și fenomene, și produce estimări empirice ale efectelor variabilelor ce constituie un sistem cauzal;

- Analiza logliniară – metodă de analiză categorială, adică de analiză a variabilelor categoriale, variabile a căror scală constă într-un set de categorii, indiferent de modul

cum s-au constituit acele categorii (spre exemplu: orientarea politică – „socialist”, „liberal”, „naționalist”, sau materialul constructiv al clădirii – „cărămidă”, „piatră tăiată”, „bloc din beton”);

- Analiza cluster – o metodă prin care elementele unei mulțimi sunt grupate în submulțimi, pornind de la una sau mai multe însușiri ale acestor elemente.

În scopul estimării valorii de piață sau a valorii pentru impozitare a imobilului putem întâlni aplicarea modelelor simple economico – matematice de tip aditiv, multiplicativ și hibrid.

Un astfel de model pentru aprecierea valorii de piață a imobilului locativ tipizat din mun. Chișinău a fost propus de către doctorul în economie Albu Ion [1]. Valoarea imobilului se determină aplicând procedeul legăturii inverse (evaluarea adaptivă):

$$VI = \pi CG * (P_{med} * S * \pi CC + \Sigma AC) \quad (1)$$

unde: VI este valoarea imobilului; πCG – produsul variabilelor calitative generale; P_{med} – prețul mediu la 1 m² suprafață totală pe sectoare; S – suprafața totală a imobilului evaluat; πCC – produsul variabilelor calitative ale clădirii (locuinței); ΣAC – suma variabilelor aditive ale clădirii (locuinței), valoarea îmbunătățirilor (telefon, boiler, încălzire autonomă, subsol).

De asemenea, un model hibrid se aplică în prezent la evaluarea valorii imobilului în scopul impozitării, model elaborat în cadrul Agenției Relații Funciare și Cadastru din Republica Moldova.

2. EVALUAREA PATRIMONIULUI PRIN PRISMA LOGICII FUZZY

Actuala teorie a evaluării ne indică estimarea valorii bunurilor din trei puncte de vedere: al costurilor necesare creării acestor bunuri, al veniturilor ce pot fi generate de bunurile respective și al pieței. Fiecare din aceste abordări implică situații probabilistice, care în funcție de metodele aplicate sunt considerate în mod diferit.

În cadrul **abordării prin cost** valoarea se determină ca suma valorii terenului (V_t) și a construcției (V_c) considerând deprecierea acumulată (D): $V = V_t + (V_c - D)$. Valoarea terenului depinde de prețurile formate pe piață și de veniturile potențiale care ar putea fi generate de acest teren. Valoarea construcției considerate noi (valoarea de înlocuire sau reconstituire) depinde de

prețurile la materiale, manoperă, exploatarea mașinilor și utilajului, costuri de întreținere și comercializare, beneficiul solicitat de investitor. Deprecierea acumulată, de asemenea, este o mărime incertă și subiectivă, care depinde de gradul de profesionalism al evaluatorului. Simplificându-și lucrul, evaluatorul operează cu mărimi medii probabile.

Abordarea prin comparații este axată pe prețurile obiectelor analogice, care de obicei, sunt ale ofertei (tranzacția nu avut loc deci și suma este incertă, poate fi modificată în timpul negocierilor), iar bunul evaluat adesea diferă de cel analogic fapt care introduce imprecizie considerabilă (chiar dacă prin ajustări se încearcă a fi aduse la o stare comparabilă).

Cele mai multe controverse, însă, le găsim în cadrul **abordării prin venit** la capitalul determinarea ratei de actualizare sau a ratei de capitalizare. Rata de capitalizare trebuie să cuprindă toată gama influențelor probabilistice care ar permite transformarea venitului așteptat în valoarea estimată. Rata de actualizare cuprinde probabilități variate extinse pe un orizont larg de timp, valoarea fiind determinată prin însumarea veniturilor probabile căpătate în diferite perioade. Astfel, valoarea reprezintă o sumă probabilă căpătată în urma efectuării operațiilor matematice cu cifre ce cuprind deja un înalt grad de probabilitate.

Prin urmare, valoarea poate fi considerată un voal dens ce acoperă bine prețul bunului (care este un fapt cert), densitatea voalului fiind într-o dependență directă de incertitudinea pieței și riscurile aferente bunului, tranzacției cu acest bun și/sau exploatării continue a acestuia.

Teoria valoare = utilitate susține că valoarea este o expresie a utilității și rarității. Teoria valoare = muncă afirmă că valoarea este produsul muncii. Teoria valoare = entropie consideră valoarea drept un fapt în sine bazat pe legile generale ale naturii și în special pe legea conservării materiei și legea entropiei.

Utilitatea este o categorie vagă ce diferă considerabil în funcție de persoană. Ea nu poate fi măsurată cu precizie și respectiv nu este un fapt cert pentru oricine. Munca fiind efectuată cu certitudine nu poate fi măsurată cu precizie, măsurându-se doar rezultatul ei. Unul consideră că munca sa este mai valoroasă, altul din contra – că nu valorează nimic. Teoria valoare-entropie operează cu categorii concrete, de încredere și cu o precizie mai înaltă. Însă, dacă cele trei forme de existență a materiei - substanța, energia și informația pot fi considerate într-o anumită măsură certe și precise, apoi în urma organizării acestora prin intermediul entropiei joase

în valoare (având în vedere legea de bază a naturii: nimic nu se pierde, nimic nu se câștigă - totul se transformă) se micșorează și nivelul de certitudine, și gradul de precizie. Prin urmare, valoarea reprezintă o categorie economică imprecisă și incertă, care pentru concretizare este de obicei exprimată prin preț, cost, venit, profit.

Astfel, în practică ne întâlnim cu **incertitudini** (se referă la încrederea care i se acordă sumei calculate; dacă sursa de informație, metodele de calcul sau expertul sunt complet siguri, demni de încredere, informația este certă) și **imprecizii** (se referă la conținutul informațional; informația este precisă dacă mulțimea valorilor specificate în enunțul corespunzător au o valoare unică). În cercetările noastre am încercat să examinăm problema incertitudinii și impreciziei valorii cu ajutorul logicii fuzzy.

Valoarea (în special valoarea de piață) poate fi specificată drept o mărime incertă și imprecisă care tinde a deveni certă și precisă la momentul transformării în **preț**. Și deoarece oricărei sume calculate în procesul evaluării îi putem atribui un grad de apartenență față de preț, valoarea poate fi considerată un număr fuzzy, care este de fapt o mulțime fuzzy a mulțimii numerelor reale cu o funcție de apartenență convexă, continuă și suport mărginit.

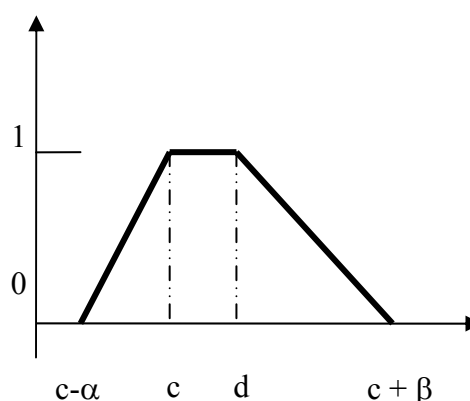
Mulțimea fuzzy poate fi un număr fuzzy triunghiular cu centrul într-un punct sau număr fuzzy trapezoidal cu interval de toleranță. Concluziile menționate în rapoartele de evaluare se referă și la primul, și la al doilea. De obicei, evaluatorul, în concluzia finală, menționează că valoarea se află în intervalul (fig.2.b) dintre A ($c-\alpha$) și B ($d+\beta$) – un număr fuzzy trapezoidal cu intervalul de toleranță de la cifra minimă (c - cheltuielile efectuate pentru crearea bunului) până la cifra maximă (d - veniturile așteptate în urma utilizării bunului¹). Totodată deducerea valorii finale în urma reconcilierii rezultatelor reprezintă un număr fuzzy triunghiular semnificația lui fiind „după părerea evaluatorului valoarea de piață a bunului constituie c ” (fig.2.a).

Examinarea teoriei evaluării prin prisma logicii fuzzy permite a formula următoarele concluzii:

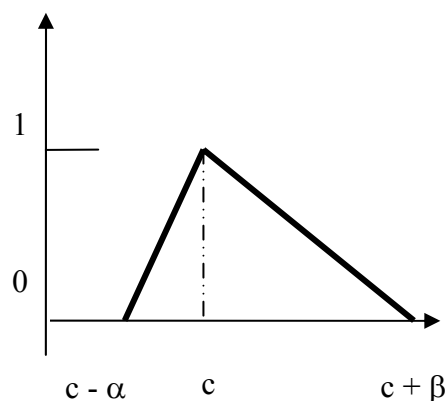
- Valoarea este un număr fuzzy.
- Convențional putem considera că (fig.3)

¹ Se pot întâlni și situații inversate, cifra maximă poate fi determinată de vânzările obiectelor analogice (în cazul situațiilor speculative), iar cea minimă de veniturile așteptate (în cazul reglementării veniturilor de către organele legislative). În acest caz nu poate fi vorba de valoare de piață.

- Valoarea de piață are o incertitudine medie-joasă și imprecizie medie-joasă;
- Valoarea investițională are o natură duală: incertitudine medie și imprecizie joasă sau incertitudine joasă și imprecizie medie, în funcție de tipul investiției;
- Valoarea de lichidare are o incertitudine și imprecizie mai joasă comparativ cu alte valori;
- Valoarea de bilanț fiind axată pe costurile concrete are cea mai înaltă precizie și certitudine;
- Valoarea de înlocuire fiind o informație certă este totuși imprecisă.



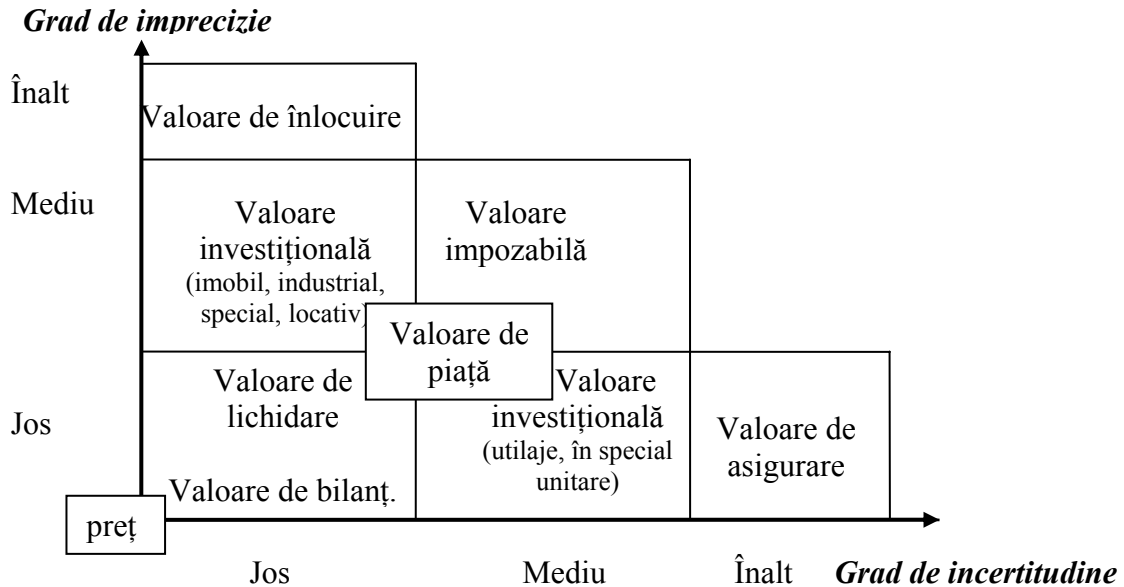
a. număr trapezoidal



b. număr triunghiular

Figura 2. Valoarea - număr fuzzy

În linii mari, însă, orice valoare este influențată de o multitudine de factori, impactul cărora asupra valorii depinde de diversele conjuncturi ale pieței, decizii politice și/sau economice.



Sursa: elaborat de autor

Figura 3. Tipuri de valori – imprecizie și incertitudine.

Exprimând în formă grafică, cele menționate mai sus, observăm că valoarea calculată, prin trei abordări de bază, poate avea un grad de apartenență situat între g și 1 . Cu cât g este mai aproape de unitate cu atât mai exactă este valoarea calculată. Teoretic, sumele calculate prin toate trei abordări trebuie să coincidă. Practica, însă, ne demonstrează existența unui interval de toleranță ($c - d$) uneori destul de impunător (fig.4.).

Din fig.4. și 5. putem observa: cu cât intervalul $c-d$ este mai mic, cu atât valoarea este mai precisă, g tinde spre unitate. Prin urmare, valoarea este complet definită, în termenii logicii fuzzy, de mulțimea combinațiilor:

$$VE = \{(V_i, \mu_{VE}(V_i)) | V_i \in S\} \quad (1)$$

în care: V_i – valoare calculată (prin abordarea costurilor (V_{cost}), prin abordarea veniturilor (V_{venit}), prin abordarea comparativă (V_{compar}); S – intervalul sumelor calculate conform abordărilor aplicate; $\mu(V_i)$ – funcția de apartenență.

Deoarece S este o mulțime finită, vom aplica notația:

$$VE = \left\{ \begin{array}{l} V_{cost} / \mu(V_{cost}) + V_{venit} / \mu(V_{venit}) + \\ + V_{compar} / \mu(V_{compar}) \end{array} \right\} \quad (2)$$

$$\mu(V) = \begin{cases} 1 - \frac{c-V}{\alpha}, & c-\alpha \leq V \leq c, \\ 1 - \frac{V-c}{\beta}, & c < V \leq c+\beta \\ 0, & \text{altfel} \end{cases} \quad (3)$$

Gradul de apartenență

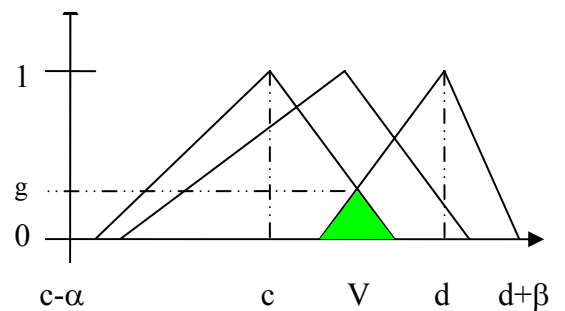


Figura 4. Valoare estimativă cu un grad de apartenență mic

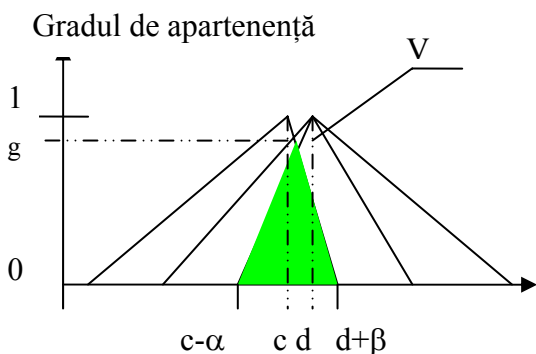


Figura 5. Valoare cu un grad de apartenență mare

Însă, valorile calculate de asemenea sunt numere fuzzy. După cum observăm din fig.4. și 5 valoarea finală (în urma reconcilierii) se capătă prin *intersectarea* a trei submulțimi fuzzy, care o vom defini astfel:

$$\mu_{V_{\text{cost}} \cap V_{\text{venit}}}(VE) = \min \{ \mu_{V_{\text{cost}}}(VE), \mu_{V_{\text{venit}}}(VE) \} = \mu_{V_{\text{cost}}}(VE) \wedge \mu_{V_{\text{venit}}}(VE), \forall VE \in S \quad (4)$$

$$\mu_{V_{\text{cost}} \cap V_{\text{venit}} \cap V_{\text{compar}}}(VE) = \min \{ \mu_{V_{\text{cost}} \cap V_{\text{venit}}}(VE), \mu_{V_{\text{compar}}}(VE) \} = \mu_{V_{\text{cost}} \cap V_{\text{venit}}}(VE) \wedge \mu_{V_{\text{compar}}}(VE), \forall VE \in S \quad (5)$$

Cele menționate mai sus permit a formula următoarele concluzii:

- **Valoarea va fi determinată cu o precizie înaltă doar în cazul când intervalul valorilor căpătate prin 3 abordări va fi mai mic decât baza mulțimii fuzzy creată prin intersectarea acestora, adică $[V_{\text{max}} - V_{\text{min}}] < [d - c]$ (fig.6).**
- **La sporirea gradului de incertitudine și risc valoarea se va micșora (fig.7).**

Concluziile respective, căpătate prin intermediul postulatelor logicii fuzzy clasice, corespund axiomelor teoriei evaluării. Astfel, **considerăm posibilă aplicarea logicii fuzzy, în procesul cercetării aprofundate a valorii patrimoniului.**

Calcululele nemijlocite pot fi efectuate prin intermediul procesului de inferență fuzzy.

După cum afirmă cercetătorii logicii fuzzy, cea mai importantă regulă de inferență în raționamentul aproximativ, este *Modus Ponens generalizat*. În logica clasică regula respectivă este:

Premisă: dacă p , atunci q (dacă imobilul este în centrul orașului str. Ștefan cel Mare, atunci valoarea este de 1000 Euro/m²)

Fapt: p (imobilul este în centru)

Consecință: q (valoarea este 1000 Euro/m²)

În logica fuzzy, regula de inferență corespunzătoare sugerată de Zadeh este următoarea:

Premisă: dacă x este A , atunci y este B (dacă imobilul se află în sectorul Centru, atunci valoarea este circa 1000 Euro/m²)

Fapt: x este A' (imobilul este în sectorul Centru - A')

Consecință: y este B' , unde $B' = A' \circ (A \rightarrow B)$ (valoarea este în jur de 1000 Euro/m² - B')

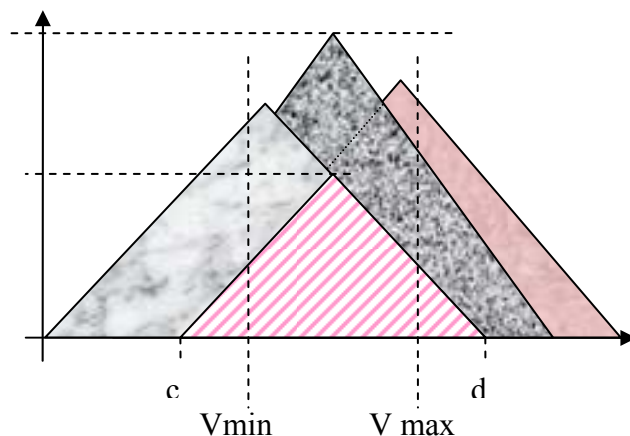


Figura 6. Aprecierea valorii finale

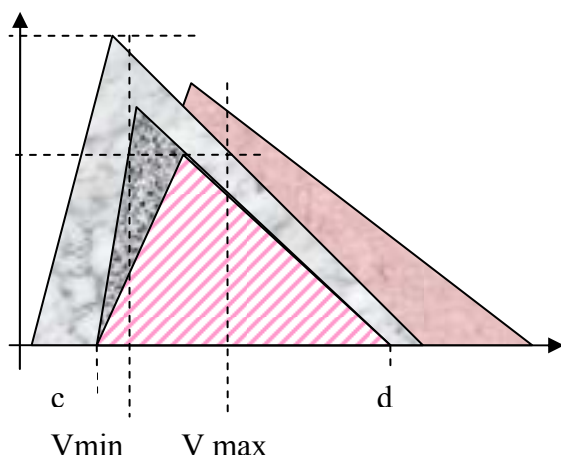


Figura 7. Sporirea gradului de incertitudine

Dacă $A' = A$ și $B' = B$, regula se reduce la Modus Ponens clasic – dacă imobilul se află pe str. Ștefan cel Mare (în centru), atunci valoarea este de exact 1000 Euro/m². Variabilele lingvistice respective (aproape, mai aproape, exact, mai departe, departe) pot fi considerate, în funcție de perceperea umană, până la nouă gradații.

Matricea $A \rightarrow B$ se notează prin M și se numește *memorie asociativă fuzzy*². Procesul de

² Gârlea Dan, Leon Florin. Teoria mulțimilor fuzzy: inteligență artificială. Curs. Universitatea tehnică „Gh.Asachi” Iași, Facultatea de automatică și calculatoare. <http://eureca.cs.tuiasi.ro>

inferență reprezintă o îmbinare a două mulțimi fuzzy. M reprezintă o matrice ce cuprinde posibilități condiționate ale elementelor A și B :

$$M = \prod_{B|A} = \begin{vmatrix} a_1 \rightarrow b_1, a_1 \rightarrow b_2, a_1 \rightarrow b_3, \dots \\ a_2 \rightarrow b_1, a_2 \rightarrow b_2, \dots \\ a_3 \rightarrow b_1, \dots \end{vmatrix} \quad (6)$$

Valoarea proprietății, însă, este influențată nu numai de factori independenți, ci și de factori interdependenți. Adică concluzia trebuie extrasă din premise multiple, cum ar fi „dacă A și B atunci C”. În acest scop servește inferența cu premise multiple - se apreciază separat matricele M_{AC} și M_{BC} după care ele se combină.

După ce este determinată mulțimea fuzzy, este necesar să determinăm o singură valoare strictă - valoarea estimată pe baza acestei mulțimi. Procesul se numește *defuzzyficare*. Cu toate că există mai multe metode și tehnici de defuzzyficare noi am aplicat-o pe cea recomandată și de teoria evaluării - *metoda centrului de greutate*, care reprezintă media ponderată a mărimilor V_i , ponderea fiind reprezentată de gradul de apartenență $\mu_A(V_i)$:

$$V = \frac{\sum_i V_i \cdot \mu_A(V_i)}{\sum_i \mu_A(V_i)} \quad (7)$$

Generalizând cele expuse vom formula următoarele concluzii:

- valoarea de piață (precum și alte tipuri de valori) este o mărime vagă și poate fi considerată o mărime fuzzy;
- intervalul valorii estimate reprezintă un număr fuzzy trapezoidal;
- valoarea finală (căpătată prin reconciliere) reprezintă un număr fuzzy triunghiular;
- valoarea va fi determinată cu o precizie înaltă doar în cazul când intervalul valorilor căpătate prin 3 abordări va fi mai mic decât baza mulțimii fuzzy creată prin intersectarea acestora;
- valoarea finală se va calcula prin tehnici de defuzzyficare;
- luarea deciziilor ce vizează operațiunile de gestiune a valorii bunurilor poate fi efectuată cu ajutorul programelor computerizate bazate pe logica fuzzy.

3. APLICAREA LOGICII FUZZY ÎN PROCESUL DECIZIONAL

Procesul de luare a deciziei elaborat în cadrul sistemului propus are tangență cu modelul propus de Bazerman. Sistemul poate lua în considerație majoritatea factorilor ce influențează valoarea patrimoniului atât obiectivi cât și subiectivi, cantitativi și calitativi, în expresie valorică sau nonvalorică. Multitudinea și varietatea respectivă a factorilor poate fi considerată doar prin aplicarea noilor tehnologii informaționale. Actualele performanțe permit a suprapune masive informaționale considerabile în conformitate cu corelația necesară.

Sistemul propus cuprinde următoarele etape ale procesului decizional (fig. 10):

- 1) definirea problemei;
- 2) identificarea obiectivelor (a scopurilor secundare, care permit atingerea scopului final);
- 3) identificarea criteriilor în corespundere cu fiecare obiectiv;
- 4) crearea alternativelor pentru fiecare criteriu examinat;
- 5) aprecierea preferințelor decidentului privind criteriile (cotarea fiecărei alternative după fiecare criteriu);
- 6) măsurare criterii;
- 7) agregarea criteriilor și căpătarea soluțiilor pentru fiecare obiectiv;
- 8) agregarea obiectivelor și căpătarea soluției pentru problema definită.

Suplimentar în SSD elaborat este inclus modulul de determinare a soluției optime posibile, chiar dacă o așa soluție nu corespunde realității la momentul de timp dat.

Sistemul permite soluționarea atât a problemelor statice (fără implicarea factorului timp), cât și a problemelor dinamice.

Un element cheie în SSD-ul propus este includerea metodelor fuzzy la etapa a 5-a pentru a considera preferințele decidentului în cadrul modelului de calcul.

Blocul de metode aplicate în procesul de agregare cuprinde: aprecierea valorii maxime, minime, a mediei ponderate, distanța de la punctul ideal, axioma Kolmogorov. La etapa de agregare a obiectivelor au fost adăugate metodele de nondominare și eficiența coaliției.

Soluția poate fi căpătată în diverse forme:

- raport textual cu includerea informației dorite
- prezentarea celei mai bune soluții
- matricea de decizie

- compararea criteriilor în funcție de metoda de agregare
- distanța de la punctul ideal.

În calitate de instrumente utile sunt propuse:

1. construcția formulei (corelației) în baza datelor inițiale existente
2. selectarea factorilor critici în baza optimizării pareto.

În continuare propunem soluționarea unei probleme manageriale cu ajutorul programului Optim Class. Programul interactiv pentru primirea deciziilor multicriteriale și optimizare evolutivă a fost elaborat sub conducerea dr. hab. Vladimir Todiraș.

Bibliografie:

1. **Albu I., Albu S., Țurcanu N.** *Analiza factorială a valorii de piață a imobilului rezidențial. Monografie. Ch.:UTM, 2007.*
2. **Brândaș C.,** *Sisteme suport de decizie pentru managementul performant: Concepere, proiectare și implementare. Timișoara: Brumar, 2007.*
3. **Gârlea D., Leon Fl.** *Teoria mulțimilor fuzzy: inteligență artificială. Curs. Universitatea tehnică „Gh.Asachi” Iași, Facultatea de automatică și calculatoare. <http://eureca.cs.tuiasi.ro>*
4. **Mallach, E.G.** *Decision Support and Data Warehouse Systems, Trwin McGraw-Hill, Boston, 2000.*
5. **Rațiu – Suciu C.,** *Modelarea și simularea proceselor economice. Teorie și practică, Ediția a treia, Editura Economică, București, 2003*
6. **Rațiu – Suciu C.** *Modelarea și simularea proceselor economice. Editura didactică și pedagogică, R.A. București, 1995.*

EXPERIENȚA INTERNAȚIONALĂ ÎN DEZVOLTAREA OPERAȚIUNILOR DE LEASING

Malcoci Galina

Universitatea Tehnică a Moldovei

Operațiunile de finanțare în leasing în ultimii ani au căpătat sensuri din ce în ce mai largi. În paralel cu accentuarea procesului investițional, determinată de adâncirea interdependențelor dintre economiile lumii ca urmare a fenomenelor de internaționalizare și globalizare, leasingul s-a impus ca o operațiune economică de mare complexitate și diversitate, atrăgând cât mai mulți susținători prin avantajele pe care le prezintă în comparație cu celelalte forme de finanțare a investițiilor.

Leasingul oferă susținere în finanțarea întreprinderilor care doresc să își achiziționeze utilaje și echipamente, dar care nu au posibilități financiare. Această tehnică de finanțare presupune un risc ridicat, vine să dea satisfacție agenților economici care nu pot să obțină credite de la bănci, ori nu vor să-și greveze bunurile mobile și imobile prin instituirea de ipotecă sau gajuri, sarcini care afectează dinamismul specific domeniului comercial.

Leasingul reprezintă o activitate investițională prin care unele companii își transmit proprietatea în folosință în baza unui contract unor persoane fizice sau juridice, pe un termen determinat pentru utilizare și contra unei plăți. Leasingul a devenit un instrument netradițional și foarte eficient de investire.

Leasing – cuvânt de origine engleză, derivat de la verbul „to lease”- a lua și a da bunuri în folosință temporară. În SUA contractul numit “lease” desemna locațiunea bunurilor imobile. Elementul principal este exploatarea unui imobil de către un neproprietar. Spre deosebire de simpla locațiune care dă naștere doar la drepturi personale, vechiul contract de “lease” presupunea transferul unor drepturi reale pe o perioadă fixă de timp, în schimbul unor redevențe. Ulterior a început să se desemneze și alte operațiuni de închiriere, având ca obiect bunuri mobile.

În Europa prima definiție dată leasingului provine din Franța, unde operațiunea poartă denumirea de credit-bail. Operațiunile credit-bail sunt cele prin care o întreprindere dă în locație bunuri imobiliare, în vederea unei utilizări profesionale, cumpărate de ea sau construite prin efortul ei financiar, dacă aceste operațiuni, indiferent de calificarea lor, permit locatorului de a deveni proprietar total sau în parte, a bunurilor

astfel închiriate, cel mai târziu la expirarea termenului contractual, fie printr-o promisiune unilaterală de vânzare, fie prin achiziționarea directă ori indirectă al dreptului de proprietate a terenului pe care au fost edificate imobilele închiriate, fie prin transferul deplin a dreptului de proprietate asupra construcțiilor edificate pentru acel locator. Această amplă definiție, deși se referă doar la leasingul imobiliar, este în măsură să prezinte cu claritate principalele elemente cuprinse de concepția tradițională a leasingului.

Organul reprezentativ în industria leasingului în Europa este Federația Europeană a Asociațiilor Naționale ale Companiilor de Leasing – Leaseurope, fondată în 1973. Deși a fost înființată cu intenția de a fi un forum în care să se discute problemele specifice acestei noi forme de finanțare, între timp a devenit o instituție de promovare a intereselor membrilor săi în tratativele cu Comisia Uniunii Europene, Consiliul Internațional de Standarde Contabile etc.

Un factor important care a asigurat dezvoltarea intensivă a pieței serviciilor de leasing și stabilirea unor reguli generate de derularea tranzacțiilor în scopul armonizării legislației statelor aderente a constituit adoptarea la 28 mai 1988 în Ottava a Convenției UNIDROIT cu privire la leasingul financiar internațional de către Comisia Institutului Internațional de Uniformizare a Dreptului Privat. Până în prezent la această Convenție au aderat majoritatea statelor din Europa de Est (Ungaria, România, Cehia, Slovacia, Letonia) și din CSI (Rusia, Belarusi, Uzbekistan) în total 59 de țări semnatare și participante. Au fost definite principalele drepturi și obligațiuni pe care le au părțile. Prevederile Convenției au caracter general și instituie numai cadrul juridic pe baza căruia urmează să se deruleze operațiunile de leasing și să se soluționeze litigiile apărute, lăsând pe seama dreptului comun determinarea instanțelor competente de soluționarea litigiilor. Convenția cuprinde norme de drept comercial și civil, pe care le adaptează relațiilor triunghiulare care apar într-o operațiune de leasing.

- La baza adoptării convenției au contribuit următorii factori:
- importanța eliminării constrângerilor juridice existente în derularea tranzacțiilor de leasing

internațional și menținerea echilibrului între interesele părților implicate;

- utilitatea stabilirii anumitor reguli legate de prevederile dreptului comercial și privat privind operațiunile de leasing;
- necesitatea conferirii leasingului financiar internațional mai multă accesibilitate;
- adaptarea regimurilor juridice privind contractul de închiriere a relațiilor tripartite existente în cazul leasingului.

Foarte puține țări au o legislație specială în domeniul leasingului, deși din ce în ce mai multe țări sunt pe cale să legislație leasingul și progresul în acest domeniu se accelerează. Acolo unde astfel de legi au fost puse în aplicare, acestea au fost modelate după *Unidroit Convention on International Financial Leasing*. Deși Convenția este orientată către tranzacții internaționale, tranzacții de tip *cross-border*, ea este un model folosit pentru reglementările interne din fiecare țară care are nevoie de legislație specifică de leasing. Leasingul la scară mondială se caracterizează prin structura diferită pe ramuri de activitate.

Țările europene nu au o lege comună care să reglementeze operațiunile de leasing, fiind încă primordiale legislațiile naționale, iar diferențele dintre ele substanțiale. Majoritatea operațiilor leasing în țările membre a Leaseurope o constituie tranzacțiile cu bunurile mobile. Însă datele statistice ale anului 1990 au demonstrat existența unei tendințe slabe, dar destul de pronunțate spre creșterea cotei leasingului bunurilor imobiliare. Această tendință s-a păstrat atât în perioada de creștere economică, cât și în perioada de declin economic. De exemplu, în 1986 cota bunurilor mobile în volumul general de operații leasing constituia 87%, în 1990 – 83,1%, în 2000-2005 – aproximativ 80%.

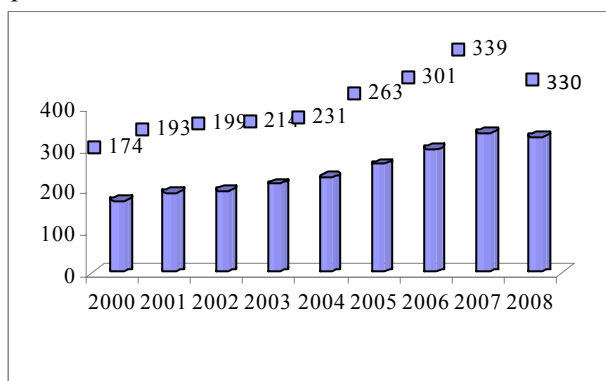


Figura 1. Volumul pieței de leasing în UE în anii 2000-2008, mln. EURO

În Uniunea Europeană industria leasingului a înregistrat în ultimii ani o dinamică ascendentă de dezvoltare, având o structură foarte flexibilă în ceea

ce privește domeniile de aplicare și costurile de finanțare.

În țările Uniunii Europene tranzacțiile de leasing în anul 2008 au acoperit în mediu 14,9% din volumul total al investițiilor în capital fix. Dintre țări cota cea mai mare o dețin: Estonia (28,6%), Polonia (19,9%), Franța (19,3%), Cehia (19,2%), Ungaria (18,6%), Germania (18,2%), Slovacia (17,4%). De menționat faptul că în topul țărilor cu ponderea cea mai mare a tranzacțiilor de leasing în investițiile totale le dețin statele care au cunoscut schemele de leasing și le-au dezvoltat vertiginos. În Irlanda, Franța, Elveția, Germania, Olanda, Marea Britanie, Italia această cotă depășește media europeană, iar în Belgia, Danemarca, Spania, Portugalia, Finlanda cota deviază de la 5 la 11%. Piața europeană a serviciilor de leasing se caracterizează printr-o concentrare teritorială majoră. Astfel 65% din volumul total al industriei de leasing revin următoarelor țări: Marea Britanie, Germania, Italia, Franța și Spania.

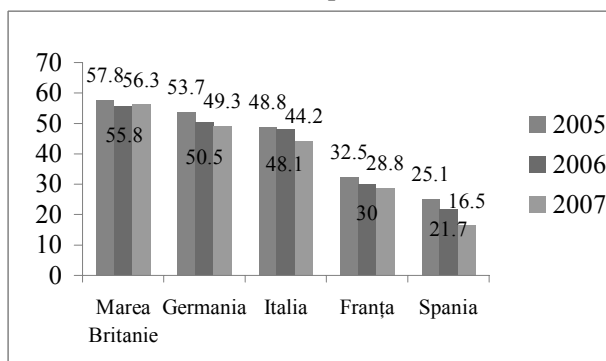


Figura 2. Piețele serviciilor de leasing mai dezvoltate în statele Europei de Vest, mln. EURO

Pentru estimarea activităților de leasing la nivelul Uniunii Europene cât și la nivel național, se determină rata de penetrare a operațiunilor de leasing ca raportul dintre valoarea totală a bunurilor finanțate în leasing și formarea brută de capital fix din care se scad investițiile private în locuințe.

În Franța, Italia, Germania și Marea Britanie leasingul în interesul investițiilor deține cea mai mare pondere cu o rată medie de penetrare de 19,5%, iar ratele de penetrare ale industriei leasingului se situează sub 10% în unele țări precum: Belgia, Danemarca, Olanda și Finlanda.

În structura obiectelor de leasing în statele europene ponderea cea mai mare o dețin autoturismele atât pentru utilizare personală, cât și în scopuri de producție. Conform datelor ediției "Leasing European", pe piața serviciilor leasingului de automobile deține până la 50% din volumul general de achiziții de bunuri. Cealaltă cotă revine utilajelor de producție, navelor maritime, avioanelor, computerelor etc. Prioritatea leasingului de automobile în Europa de Vest se explică prin

faptul, că companiile producătoare de automobile sunt nevoite să caute modalități de vânzare a producției sale acordându-se o mare importanță leasingului la elaborarea și implementarea conceptelor de marketing în strânsă colaborare cu instituțiile financiare specializate.

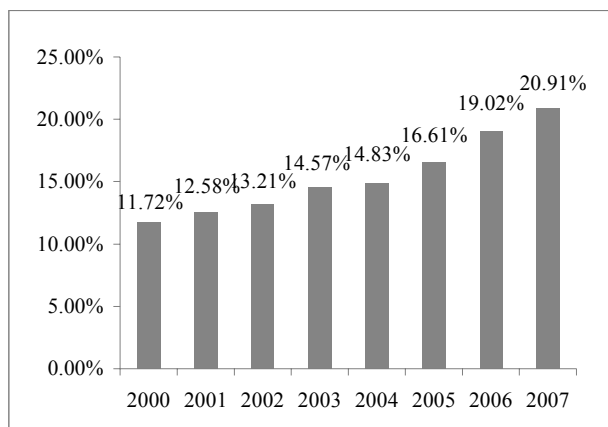


Figura 3. Rata medie de penetrare a leasingului în țările europene.

Extinderea rapidă a pieței de leasing în țările europene se datorează, în primul rând, conjuncturii macroeconomice benefice și implicării masive a capitalului bancar, prin acordarea de credite pe durată lungă la condiții foarte atractive.

În Europa de Vest prin leasing la momentul actual sunt efectuate mai mult de 20% din investițiile în fondurile de producție. În unele din țările Europei de Vest (Marea Britanie, Germania, Danemarca) nu au fost adoptate legi speciale cu privire la leasing, ci s-au încadrat în limitele legislației comerciale existente, pe când Franța, Portugalia, Suedia au legislație specială, unde sunt stipulate în principal drepturile locatorului și ale locatarului, relațiile lor cu producătorul de bunuri date în leasing.

Unele din țările din Europa de Vest, de exemplu Franța, Belgia, Italia, sunt adepte ale concepției proprietarului economic. Alte țări ca Marea Britanie, Irlanda, Olanda stabilesc relațiile reieșind din concepția proprietarului juridic. În afară de aceasta, unele din țările Europei de Vest în aspect juridic ocupă o poziție de mijloc, având în legislația sa elemente caracteristice atât uneia, cât și celeilalte sisteme legislative. În Belgia, Italia, Franța una din condițiile obligatorii pentru contractul de leasing este comercializarea bunurilor după expirarea termenului valabilității contractului contra unui cost prealabil acceptat (opțiune); în același timp, în Marea Britanie opțiunea nu este condiție obligatorie de leasing, unde în contract se prevede arenda-vânzarea. În aceste condiții leasingul are formă de tranzacție financiară, folosită de rând cu creditarea și alte tipuri de împrumuturi.

Leasingul în Irlanda (46%) și Anglia (36%) deține cea mai mare pondere în investițiile naționale. Trebuie de menționat, că suma nominală a operațiilor de leasing în Anglia este aproape aceeași ca și în Germania.

Al treilea grup îl constituie țările Europei de Est, unde operațiile leasing doar au început să se dezvolte. Volumul absolut și ponderea acestor operații sunt destul de neînsemnate, dar există o tendință vizibilă de creștere. Excepție face doar Cehia, care are un nivel mai ridicat al operațiilor leasing decât Norvegia sau Grecia. Iar după indicatorul ponderii acestor operații, Cehia a ieșit pe locul patru între țările-membre a Leaseurope. Evident, această amploare a leasingului în Cehia, comparativ cu celelalte țări ale Europei de Est, este condiționat de faptul că în economia Cehiei predomină sectorul privat în toată economia.

Tranziția la economia de piață a Ungariei, Cehiei, Slovaciei și a altor țări din Europa de Est, inclusiv a țărilor CSI, au deschis noi perspective pentru dezvoltarea leasingului. În general, se poate constata că acele țări care au întreprins măsuri radicale economice și nu s-au limitat cu reforme parțiale s-au dovedit mai pregătite și receptive în dezvoltarea pieței leasingului. Chiar și statele baltice cu moștenirea istorică din cadrul URSS au avansat mult în domeniul tranzacțiilor de leasing. Conform datelor statistice dezvoltarea leasingului în Ungaria, Cehia, Polonia, Estonia, Slovenia în ultimii ani se caracterizează printr-o creștere accentuată, care depășește cu mult parametrii din alte domenii economice naționale.

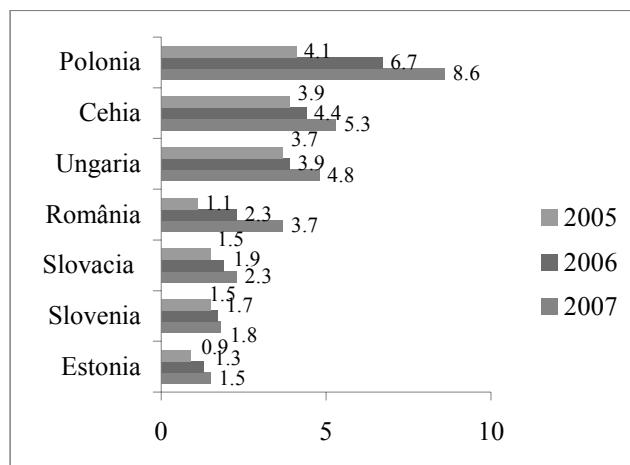


Figura 4. Piața de leasing în țările Europei Centrale și de Est în anii 2005-2007 (mln. EURO).

Piața de leasing pentru țările Europei Centrale și de Est este într-o ușoară creștere. Pentru anul 2007 Polonia deține o pondere de 30,7%, urmată de Cehia 18,9%, Ungaria 17,1% și România 13,2%. Cea mai mare creștere a înregistrat dezvoltarea leasingului în Polonia și România.

Reglementarea tranzacțiilor de leasing în Cehia, România, Slovacia, Estonia, se efectuează prin legi speciale, pe când în Ungaria și Polonia tranzacțiile de leasing sunt reglementate de Codul Civil. În aceste țări, în dezvoltarea pieței de leasing sunt implicate instituțiile financiare. O caracteristică importantă a pieței de leasing din aceste țări constă în participarea masivă a capitalului străin în derularea tranzacțiilor de leasing internațional și prezența filialelor celor mai importante companii europene în calitate de operatori.

În ultimul timp la nivelul Uniunii Europene se invocă necesitatea introducerii unei legislații comunitare și a unor standarde în practica europeană referitoare la companiile de leasing. La nivel european, se pune problema din ce în ce mai acut a implementării prevederilor Tratatului Basel II care face trimitere și la operațiunile de leasing, astfel încât noțiunea de adecvare a capitalului devine de actualitate și pentru acest segment de piață. În prezent în UE este vehiculată suma de minimum 1 mln. de EURO pentru o companie de leasing.

Acest moment este foarte important pentru țările care au devenit membre ale UE sau aspiră să devină în termeni apropiați (inclusiv Moldova), fiindcă în timp restrâns vor fi nevoite să armonizeze legislația națională referitoare la leasing și să stabilească dimensiunea minimă a capitalului social pentru o companie de leasing într-o directă concordanță cu reglementările europene.

În SUA leasingul este mai bine dezvoltat decât în Europa de Vest, care, la rândul ei, întrece țările Europei de Est și ale CSI în ceea ce privește leasingul atât ca proporții, cât și ca nivel de dezvoltare. O largă utilizare a leasingului în SUA se explică prin existența unor condiții economice favorabile, deoarece se acordă un suport considerabil antreprenoriatului care se dezvoltă în principal din contul investițiilor leasing.

Actualmente, SUA le revine aproape jumătate din circuitul mondial al mărfurilor livrate prin leasing. Corporațiile industriale și băncile din America de Nord au practicat leasingul încă la începutul secolului XX.

Modificări semnificative au avut loc în anii 50, când guvernul american a adoptat o serie de legi care au sporit atractivitatea tranzacțiilor leasing. Astfel, în 1955 a fost adoptată Legea cu privire la modificarea normelor de amortizare a fondurilor fixe, care a crescut substanțial fluxul pe piață a tehnicii încă utilizabile, dar uzate moral pentru întreprinderile moderne. Concomitent, Departamentul Fiscal al SUA a adoptat o serie de reguli care au constituit baza fiscală a leasingului.

Una din stimulentele dezvoltării rapide a leasingului în SUA au fost: amortizarea accelerată

și facilitatea fiscală pentru investiții (până la 10% din costul noilor investiții se scădea din suma impozitului). Însă dreptul la facilități fiscale a apărut doar atunci, când contractul corespundea regulilor, stabilite pentru arendă de către Direcția de Venituri Interne ale Ministerului din SUA, și anume:

- Durata leasingului să fie nu mai puțin de 30 de ani;
- Leasingul nu trebuie să prevadă posibilitatea achiziționării bunurilor contra unui cost mai mic de un preț de piață nominal;
- Leasingul nu trebuie să prevadă un asemenea grafic de achitări, când plățile de la început vor fi mai mari ca mai apoi să fie tot mai mici. Acest fapt ar demonstra că leasingul este folosit pentru a se eschiva de impozite;
- Leasingul trebuie să-i asigure locatorului un nivel rațional al beneficiului;
- Posibilitatea prelungirii termenului de leasing trebuie să ia în considerație prețul nominal al utilajelor pe piață.

Companiile de leasing posedă un sortiment variat de utilaje pentru contractele de leasing: automobile și alte mijloace de transport, linii de producție și utilaje pentru diverse ramuri (industria alimentară, de prelucrare a lemnului etc.), linii de ambalare, utilaje de construcție, computere, mobilă, utilaje pentru bănci, utilaje tipografice, utilaje de telecomunicații, utilaje pentru comerțul cu amănuntul.

O contribuție semnificativă la dezvoltarea leasingului o aduce SOFT-ul de înaltă calitate care se utilizează pe scară largă în toate companiile de leasing mari și în filialele lor. Un mare preț se pune pe programele de leasing în centrele universitare și de cercetare.

Locatorul, de regulă, își păstrează dreptul de proprietate asupra bunurilor până la cumpărarea lor și se obligă să presteze beneficiarului de leasing servicii de reparații și de asigurare a bunurilor. De exemplu, la închirierea computerelor IBM ia asupra sa cheltuielile pentru deservirea lor în mărime de 5 până la 10 % din costul lor, iar în contractele de leasing se prevede întoarcerea computerului înainte de termenul stabilit sau înlocuirea lor cu alte tipuri de computere.

Până în anul 1977 firmele puteau să ia în arendă utilaje fără a le reflecta în bilanțurile sale, adică avea loc o evidență extrabilanțieră. Din această cauză firmele, cu datorii solide, puteau achiziționa utilaje noi fără a reflecta creșterea sumei datoriilor. Această practică permitea evaziunea datoriilor de investitori și experți. În anul 1976 Comisia Standardelor de Contabilitate Financiară a

emis Hotărârea №13, care impunea evidența unor tranzacții financiare drept achiziții de bunuri și asumare de obligații financiare. Scopul acestei Hotărâri era delimitarea «leasingului real» de achiziții prin leasing. În Hotărâre erau enumerate următoarele:

- Dreptul de proprietate la finalizarea tranzacției îi revine arendașului;
- Tranzacția leasing permite achiziția utilajelor la finalul tranzacției contra unui cost mai mic decât cel de pe piață;
- Termenul de valabilitate al tranzacției trebuie să fie mai mare sau egal cu 75% din durata de funcționare;
- Costul operativ al plăților leasing (fără plățile de asigurare, gestiune, impozite) trebuie să fie mai mare sau egal cu 90% din costul nominal al utilajelor pe piață.

Dacă tranzacția satisface măcar una din aceste condiții, atunci bunurile sunt puse la evidență în bilanțul locatarului în calitate de active cu corespondent în pasive („Obligații privind leasingul financiar”). Dacă tranzacția nu satisface nici una din aceste condiții, atunci bunurile sunt puse la evidență în supliment la bilanțul locatarului.

Din anul 1986 s-au schimbat condițiile pentru leasingul fiscal, deoarece statul l-a calificat drept „subvenții în folosul altui stat” („Export de facilități fiscale”). Facilitățile fiscale, introduse în anii 60-70 în perioada unei inflații înalte, nu mai erau privite ca un instrument eficient de stimulare a investițiilor de capital în situația de stabilitate economică a anilor 80.

Reforma sistemului fiscal în SUA a scăzut accesibilitatea facilităților fiscale prin anularea facilității fiscale a investițiilor și schimbării profilului amortizării. Reforma fiscală a diminuat considerabil profitul de pe urma leasingului, însă dezvoltarea lui a continuat.

Achitarea tranzacțiilor leasing este mult mai flexibilă decât achitarea împrumuturilor simple. În SUA multe din companiile de leasing cunosc mai bine utilajele decât alți creditori. Deoarece capacitatea de creditare a companiei de leasing depinde de posibilitatea de a vinde utilajele după expirarea termenului de valabilitate a tranzacției, companiile sunt foarte interesate în leasingul unor utilaje prețioase și eficiente. În aceste condiții ele își asumă toate riscurile posibile. Unele din facilitățile fiscale totuși s-au păstrat.

În ultimul timp crește numărul de tranzacții de leasing returnabil (vase petroliere, containere de cale ferată, computere, avioane), leasing operativ (mijloace de transport, utilaje tipografice). Deosebit de evident se observă creșterea leasingului

operațional fără existența unor facilități fiscale speciale în aviație.

Leasingul poate fi complementar al sistemului bancar; prin emiterea de acțiuni sau alte titluri de valoare se pot atrage fonduri de la populație și folosi de companiile de leasing. Totuși leasingul ar putea avea efecte negative asupra economiei printr-o dezvoltare necontrolată a sa. În economia de piață, leasingul poate fi prin controlul asupra creditului, un mijloc prin care statul intervine în dezvoltarea economică, încurajând anumite investiții, orientând creșterea economică.

Generalizând experiența de leasing internațional putem spune că:

- În țările dezvoltate ale lumii operațiile leasing sunt efectuate nu de băncile comerciale, ci de companii specializate;
- piața dezvoltată de servicii leasing fortifică sectorul productiv al economiei naționale prin crearea condițiilor de dezvoltare accelerată a ramurilor de importanță strategică, stimulează fluxul capitalului în sfera productivă;
- Pe plan internațional, leasingul este un mijloc de sprijinire al exportului ori de finanțare a societăților cu proiecte de dezvoltare și nu în ultimul rând, leasingul poate fi o cale credibilă de finanțare a investițiilor statelor în curs de dezvoltare.

După cum demonstrează experiența mondială, în condiții de leasing sunt finanțate până la 30% din volumul total de investiții în SUA, Japonia, Marea Britanie, Irlanda și alte țări dezvoltate. Perspectiva activității leasing ca tip de afacere în Moldova poate fi reliefată în baza experienței mondiale. Existența unor anumite facilități fiscale, orientate spre dezvoltarea relațiilor de leasing în țară, este un stimulent puternic pentru dezvoltarea leasingului industriei.

Ca rezultat al accelerării schimbărilor în tehnologie și a reducerii duratei de viață a echipamentelor de calcul, în Moldova se așteaptă o intensificare a leasingului pe acest segment. Una din schimbările majore apărute în cadrul acestei piețe este trecerea semnificativă de la finanțarea componentelor hardware la finanțarea proiectelor integrate.

Creșterea capitalului social confirmă o ascensiune pe care o înregistrează activitatea de leasing în Moldova. În fiecare an se observă creșteri a capitalului social, dar sunt neuniforme la diferite companii. În 2008 cea mai mare creștere de capital a fost efectuată de MAIB Leasing. Compania a recurs la emisiune de obligațiuni în scopul atragerii de resurse suplimentare și a încheiat cu succes procedura de rambursare a împrumutului obligator. A doua creștere de capital ca mărime a fost realizată

de către Total-Leasing care a efectuat emisiuni suplimentare de acțiuni.

O creștere a pieței de leasing în Moldova am putea avea în următorii ani în urma utilizării mai pe larg a leasingului returnabil. Aceasta ar permite întreprinderilor să elibereze capitalul blocat temporar din contul vânzării de bunuri și, concomitent, să continue utilizarea lui deja cu drept de beneficiar de leasing. Astfel, întreprinderile vor obține mijloace bănești, pe care le-ar putea folosi pentru completarea mijloacelor circulante. Contractul se perfectează în așa mod, ca după expirarea termenului lui întreprinderea să fie în drept să răscumpere utilajele, restabilindu-și dreptul de proprietate asupra lui.

Acest tip de operațiune poate fi extins și asupra unei companii de leasing care poate fi interesată de vânzarea echipamentului a căru achiziție a finanțat-o anterior către o altă companie de leasing. Compania de leasing inițială recurge la realizarea unei astfel de operațiuni cedând dreptul de proprietate. Motivul principal, de regulă, este dat de necesitatea de a elibera fondurile necesare și de a fi investite în alte tranzacții mai profitabile.

Având în vedere faptul că problema necesarului de capital reprezintă pentru producătorii de bunuri un deziderat nu întotdeauna ușor de atins, apreciem că metoda de vânzare și reintroducere în leasing – sale&lease-back – reprezintă o formulă modernă și viabilă de asigurare a acestei finanțări.

Utilizarea stimulentei financiare în activitatea de leasing, care au demonstrat activizarea utilizării investițiilor în bază de leasing pe piața mondială a capitalului reprezintă direcții noi de implementare în cadrul întreprinderilor de leasing din Moldova. Printre cele mai importante momente specifice pieței de leasing sunt:

- grafice de plăți periodice egale;
- flexibilitatea privind plățile și sistemul de garantare;
- rapiditate și accesibilitate;
- facilități fiscale asociate cu deductibilitatea plăților aferente leasingului;
- reducerea cheltuielilor datorită facilităților privind importurile.

Bibliografie

1. **Ansoff, I. H.** *Strategie du developpement de l'entreprise, Les Editions d'organisation, Paris, 1989.*
2. **Contino R.** *The Complete Equipment-Leasing Handbook, Amacom Books, New York 2002.*
3. **Kenyon, C.; Stathis, T.** *Real Options în Leasing: The Effect of Idle Time, Operations Research, IBM Research Zurich Laboratory, June 2000.*
4. *Leasing Life, 2001-2002.*

5. *World Leasing Yearbook, 2001.*

6. *Vilkova N. Mezhdunarodnyj finansovj lizing/ Ekonimika i zhizn',nr. 206, 1996.*

7. *www.leaseurope.org (The European Federation of Leasing Company Associations).*

8. *www.unidroit.org.printre*

CONTRIBUȚII LA CLASIFICAREA CALAPOADELOR

¹M. Malcoci conf. dr., ¹N. Ischimji, ²A. Mihai conf. dr., ¹V. Bulgaru, conf. dr., ¹I. Pascari

¹Universitatea Tehnica a Moldovei, ²Universitatea Tehnica „Gh. Asachi”, Iasi

INTRODUCERE

Calapodul reprezintă instrumentul de bază atât pentru activitatea de proiectare constructivă a încălțăminte, cât și pentru cea de confecționare a acesteia. Forma și dimensiunile calapoadelor determină forma și dimensiunile interioare ale încălțăminte și deci confortul în utilizarea acesteia, confort care este determinat de corecta corespondență între picior și spațiul interior al încălțăminte [1].

1. CLASIFICAREA CALAPOADELOR

Calapoadele utilizate în industria de încălțăminte pot fi clasificate după diferite criterii. Clasificarea calapoadelor poate fi prezentată sub forma unui sistem ierarhic structurat pe patru nivele (fig.1), nivele ce diferențiază calapoadele după următoarele criterii de bază [1, 2, 3, 5]:

I este utilizarea tehnologică;

II – particularitățile constructive ale calapodului;

III – natura materialului;

IV – caracteristicile produsului confecționat pe calapod.

Nivelul I diferențiază calapoadelor în funcție de utilizarea lor tehnologică în următoarele patru categorii:

1 reprezintă calapoade pentru formare;

2 – calapoade pentru presare;

3 – calapoade pentru finisare;

4 – calapoade pentru netezire.

În cadrul *nivelului I* se pot diferenția subnivelele A și B. Metoda de formare spațială a ansamblului superior separă ierarhic subnivelul A în calapoade pentru formarea din exterior (1) și calapoade pentru formarea din interior (2).

Particularitățile metodei de fixare a rezervei de tragere a ansamblului superior după formarea din exterior determină cerințe suplimentare asupra aspectului tălpii calapodului, diferențiind în cadrul subnivelului B următoarele tipuri:

1 reprezintă calapoade cu placă metalică pe toată suprafața;

2 – calapoade cu placa metalică în zona de călcâi și glezne;

3 – calapoade în zona de călcâi;

4 – calapoade în zona de călcâi și vâf;

5 – calapoade fără placă metalică;

6 – calapoade cu muchia teșită;

7 – calapoade de injecție;

8 – calapoade de vulcanizare.

În cadrul *nivelului ierarhic II*, subnivelul C diferențiază calapoadele din punct de vedere constructiv în:

1 reprezintă calapoade întregi;

2 – calapoade cu clapă;

3 – calapoade articulate;

4 – calapoade extensibile;

5 – calapoade nedemontabile;

6 – calapoade demontabile;

7 – calapoade ca parte componentă a preselor de format.

Calapoadele extensibile se diferențiază în cadrul subnivelului D în calapoade cu tăietură dreaptă și deplasare longitudinală a părții anterioare și posterioare (1), cu tăietură curbă și alunecare a segmentului anterior (2) sau posterior (3).

Nivelul ierarhic III diferențiază calapoadele după natura materialului din care se confecționează: lemn, mase plastice sau metal.

Nivelul ierarhic IV diferențiază calapoadele după:

1 este destinație;

2 – felul încălțăminte;

3 – înălțimea tocului;

4 – forma vârfului.

2. STABILIREA SIMBOLULUI CALAPODULUI

3.

Simbolul calapodului se stabilește ținând cont de nivelul ierarhic IV, din clasificarea calapoadelor.

3.1. Conform STAS 2061-76

Notarea calapoadelor conform STAS 2061-76 se face prin indicarea felului încălțăminte, destinației, sistemului de confecție și modelului. Felul încălțăminte, destinația și sistemului de confecție se indică prin cifre conform figurii 2 [4],

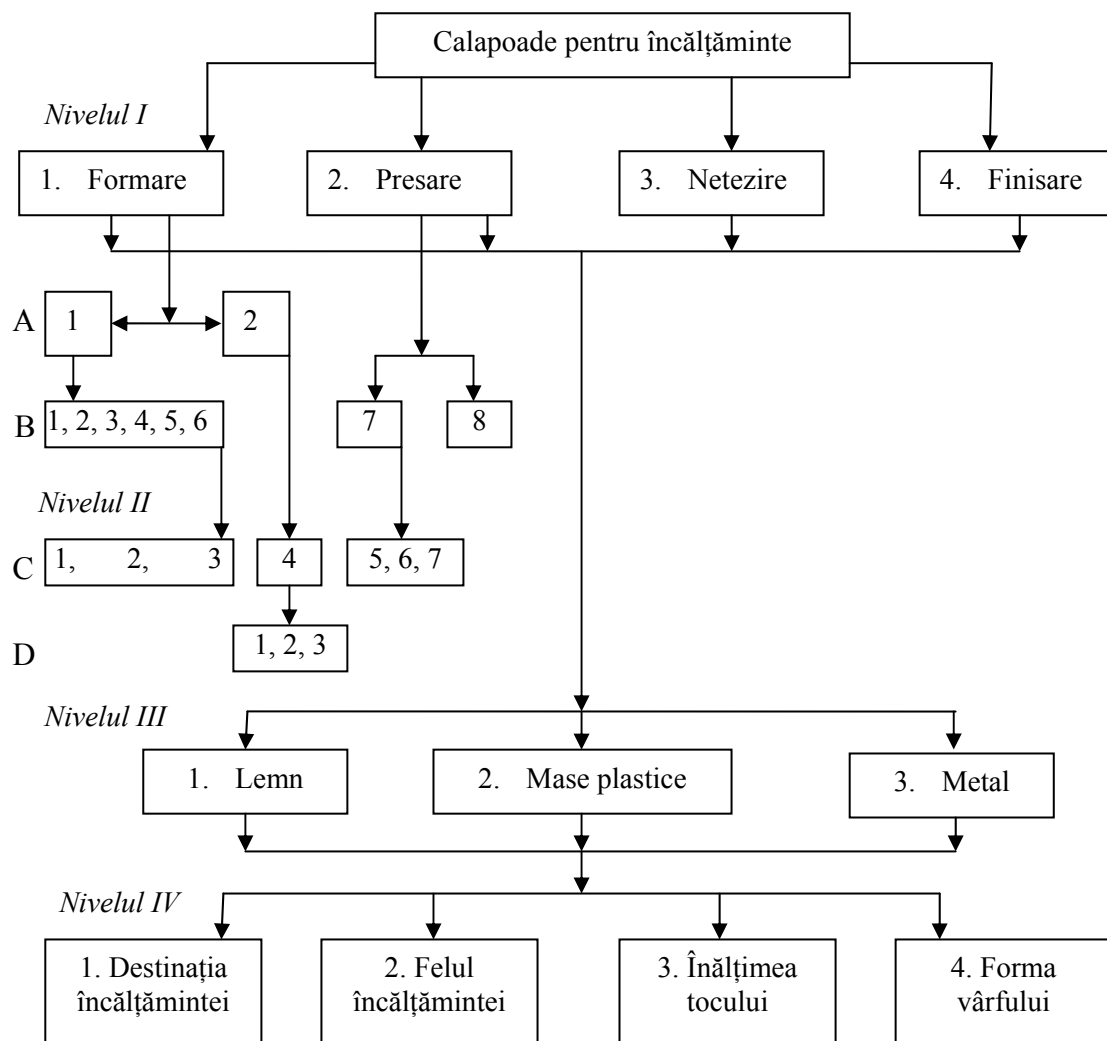


Figura 1. Clasificarea calapoadelor.

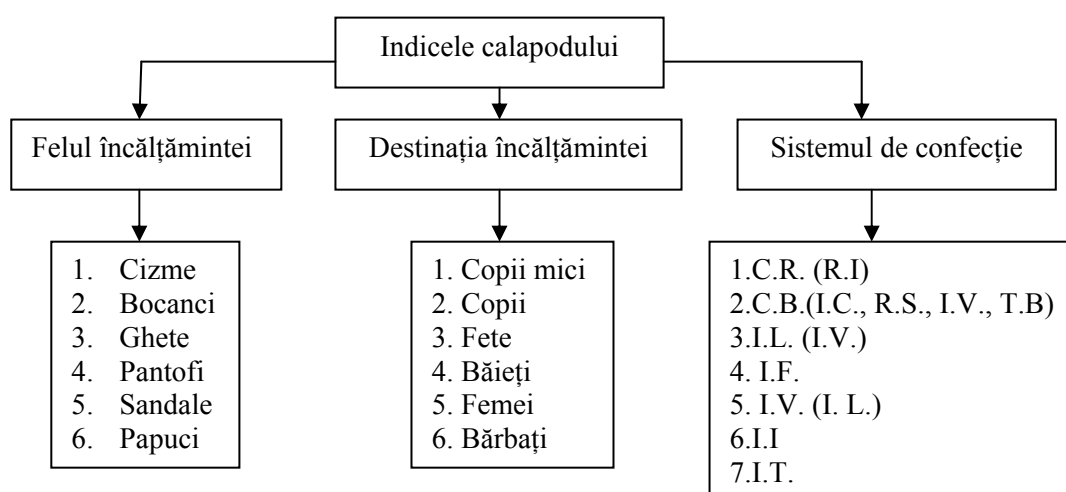


Figura 2. Indicele calapodului conform STAS 2061-76.

unde: C.R. reprezintă talpă cusută pe ramă; R.I. – încălțăminte cu ramă întoarsă; C.B. - talpă cusută prin brant; I.C. – încălțăminte cu talpa fixată în cuie; R.S. – încălțăminte cu rama fixată în scoabe pe brant; I.V. – încălțăminte cu talpa vulcanizată; T.B. – încălțăminte trasă prin brant; I.L. – încălțăminte cu talpa lipită; I.F. – încălțăminte flexibilă; I.I. – încălțăminte întoarsă; I.T. – încălțăminte tubulară.

Exemplu de notare a unui calapod de pantofi pentru bărbați, confecționat după sistemul C.R., modelul 23:

461-23

2.2. Conform GOST 3927-88

Simbolul calapodului după GOST 3927-88 este alcătuit din 5 cifre (fig. 3):

X-X-X-X-X
1-2-3-4-5

unde: 1 corespunde destinației;

2 – felul încălțăminte;

3 – înălțimea tocului;

4 – forma vârfului;

5 – număr dat în funcție de model.

Pe lângă cele 5 cifre simbolul calapodului poate să mai conțină:

- litere (M pentru încălțăminte de gală; P – persoanele cu picioare care au început de deformare sau cu anomalie, inclusiv pentru persoane în vârstă și C – cizme pentru sezonul de primăvară-toamnă) [5];
- numărul de mărime și lărgime [2].

De exemplu: 81924, 240, 5

unde: 8 este destinat femeilor, 1 – pantofi, 9 – înălțimea tocului este 90mm, 2 – vârful pantofilor este ascuțit; 4 – numărul dat modelului respectiv, 240 – numărul de mărime al pantofilor mm, 5 – lărgimea pantofilor.

4. PROPUNERI PRIVIND CLASIFICAREA CALAPOADELOR

Analizând cele două standarde dar și literatura de specialitate se propune ca nivelul IV să conțină: destinația încălțăminte, felul încălțăminte, înălțimea tocului, forma vârfului calapodului, sistemul de confecție (fig. 4).

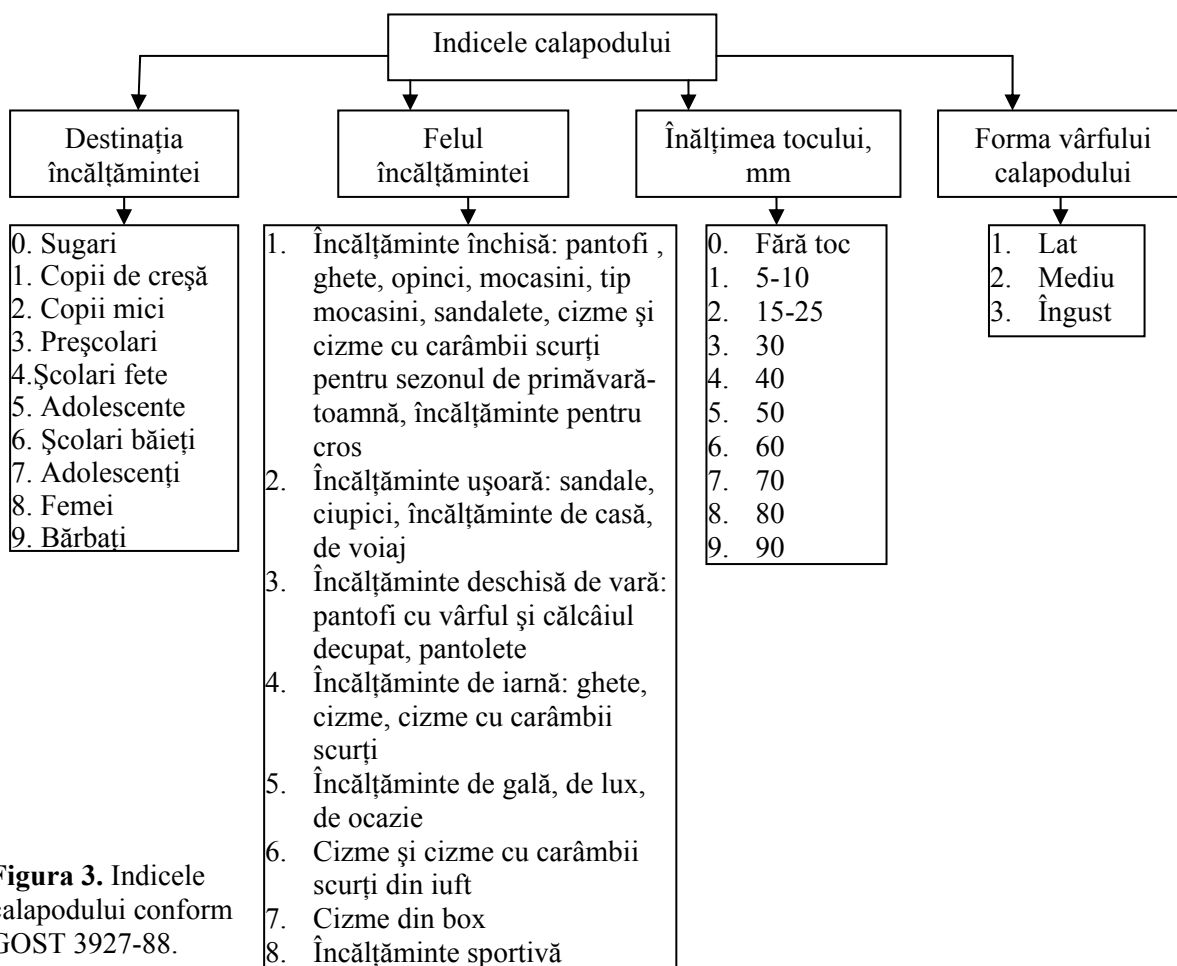


Figura 3. Indicele calapodului conform GOST 3927-88.

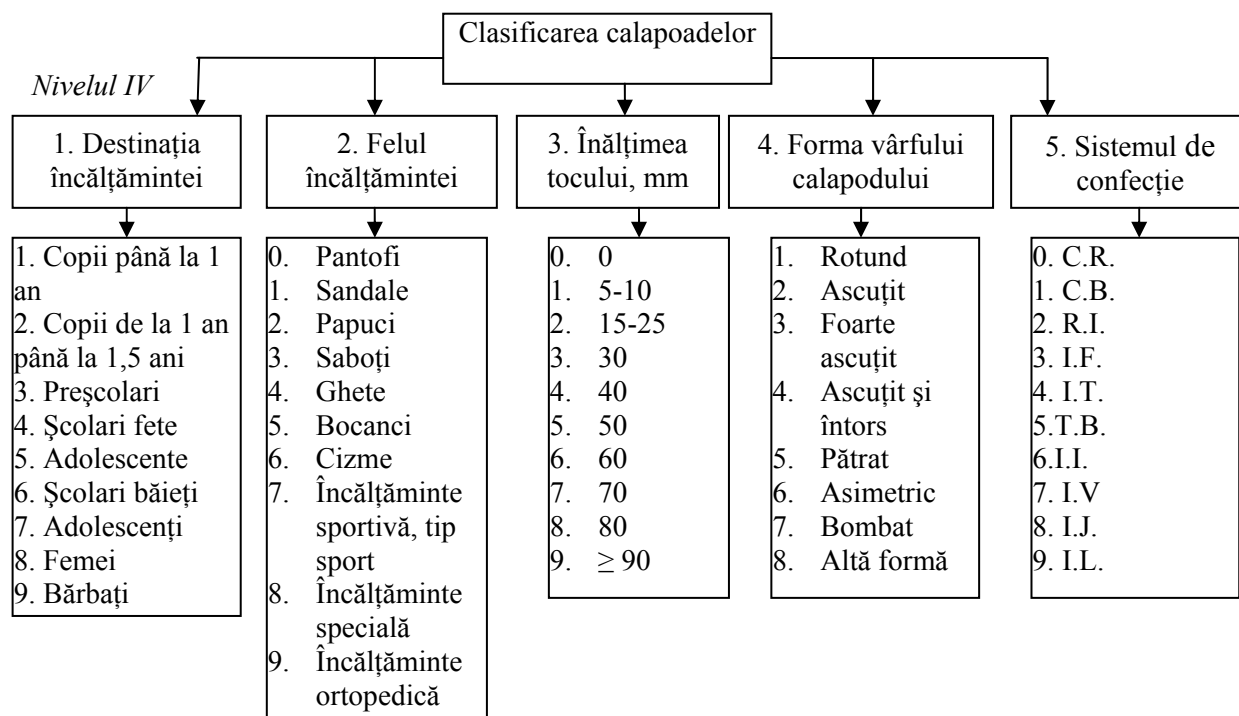


Figura 4. Clasificarea calapoadelor ținând cont de progresele tehnice; unde: I.J. este încălțăminte cu talpa injectată.

5. CONCLUZII

Produsele de încălțăminte reprezintă produse finale ale procesului de fabricație în industria confecțiilor din piele, iar adecvanța dimensională, care reprezintă unul dintre indicatorii calității produselor, determină gradul de satisfacere a cerințelor individuale ale utilizatorilor.

Calitatea produselor se formează în procesul de elaborare a produsului, se asigură în procesul de confecționare și se menține în procesul de exploatare, iar etapa de proiectare constructivă este una dintre cele mai importante în ciclul de viață a produsului, care determină calitatea producției și eficiența economică a fabricației.

În acest context se pot face următoarele concluzii și comentarii:

- lucrarea prezintă contribuții la clasificarea calapoadelor;
- clasificarea propusă diferă de cele cunoscute prin optimizarea nivelului IV;
- sistemele de confecție I.C. și R.S. în prezent nu se mai utilizează, în schimb s-a introdus sistemul I.J.;

- înălțimea tocului a ajuns în prezent chiar la 100-120 mm;
- prezenta clasificare permite stabilirea simbolului calapodului ținând cont de progresele înregistrate în prezent în industria de încălțăminte;

Bibliografie

1. **Mătureanu G., Mihai A.** Bazele proiectării încălțăminteii. Ed. Performantica, Iași, 2003.
2. *** *Spravochnik obuvshhika.* Izd. Legprombytizdat, Moskva, 1988.
3. **Polithkii A., Deig M.** Izgotovlenie obuvi po individual'nym zakazam. Izd. Legprombytizdat, Moskva, 1990.
4. *** **STAS 2061-76.** Calapoade din lemn pentru încălțăminte.
5. *** **GOST 3927-88.** Kolodki obuvnye. Obshhie tehnichekie usloviya.

Recomandat spre publicare: 22.01.2010.

CORELAȚIA CALITATE-RISC ÎN PROCESELE ECONOMICO-INDUSTRIALE

L. Mândru, E.C. Mândru

Universitatea „George Barițiu” Brașov, România

INTRODUCERE

În contextul mediului de afaceri actual marcat de globalizarea fenomenelor, de criza economico-financiară ce s-a extins la nivel mondial, tot mai multe firme se confruntă cu necesitatea unui management cât mai eficient al riscului prin care să preîntâmpine sau să reducă gradul de apariție al unor evenimente imprevizibile ce le-ar putea afecta negativ competitivitatea. Însă, profitabilitatea firmei depinde în mare măsură și de nivelul calitativ al produselor realizate, produse care trebuie să satsisfacă nevoile și așteptările clienților. Calitatea și riscul se află într-o corelație reciprocă permanentă ce este considerată a fi o problemă strategică pentru managementul societăților comerciale industriale.

1. DEFINIREA CORELAȚIEI CALITATE-RISC ÎN PROCESELE ECONOMICO-INDUSTRIALE

Corelația calitate-risc reprezintă acea legătură reciprocă ce se manifestă între calitate și risc, două noțiuni fundamentale în procesele de producție care nu pot exista una fără cealaltă astfel încât între schimbările, respectiv variațiile de mărime ale acestora există o dependență reciprocă [6], [7], [4]. Conform [1], „riscul reprezintă un eveniment incert, dar posibil, originea lui aflându-se în incertitudine”. Riscul implică ideea de pierdere potențială, pierdere provocată de evoluția unor factori (denumiți factori de risc) în sens contrar așteptărilor. Riscul în calitate, reprezintă una din componentele riscului general. Producerea și utilizarea unui produs, inclusiv a componentelor sale implică un anumit grad de risc. Este binecunoscut faptul că, în mod ideal, calitatea produsului trebuie menținută pe tot ciclul de viață al produsului astfel încât toate caracteristicile de calitate să rămână nealterate și să vină în întâmpinarea nevoilor implicite și explicite ale beneficiarului.

Un management eficient al corelației calitate-risc poate asigura o calitate superioară a produsului prin furnizarea de mijloace proactive de identificare și control a potențialelor probleme cu privire la calitatea produselor fabricate.

În figura de mai jos sunt prezentate **elementele fundamentale ale corelației calitate-risc** care se bazează pe convergența totală a

sistemelor de management al riscului și al calității la nivelul global al organizației moderne. Convergența celor două sisteme de management se reflectă în ansamblul de principii reunite într-o strategie globală aplicată la nivelul întregii organizații.

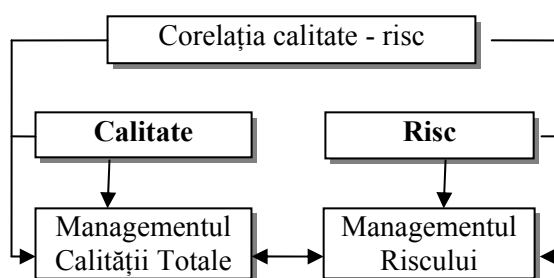


Figura 1. Corelația calitate-risc (după [7])

Rolul celor două sisteme de management este de a crea condițiile necesare pentru ca activitatea să se desfășoare bine de prima dată, ele devenind în același timp:

- un mod de a răspunde cerințelor și așteptărilor consumatorului
- un mod de instruire continuă a personalului
- un mod de a evidenția a costurile calității
- un mod de analiză a activităților
- un mod de corectare și ajustare a activităților
- un mod de dimensionare a riscului global
- un mod de conducere modern și performant [7].

2. GESTIONAREA CORELAȚIEI CALITATE-RISC

Pentru o bună gestionare a corelației calitate – risc este necesară antrenarea tuturor factorilor din întreprindere ceea ce va influența în mod favorabil evoluția managementului organizației la nivel global ca urmare a întrepătrunderii principiilor calității totale și ale riscului total (vezi figura 2).

- În prezent, pentru numeroase organizații riscul și calitatea au devenit două priorități esențiale și indisolubile din următoarele considerente [5], [2]: examinarea critică a proceselor poate pune în evidență o serie de disfuncțiuni ceea ce face indispensabilă găsirea unor soluții referitoare la mentenanță, calitate, fiabilitate și securitate.

- cumpărătorii devin tot mai exigenți cu privire la calitatea produselor mai ales în ceea ce privește fiabilitatea, mentenabilitatea, caracteristicile psihosenzoriale, etc.

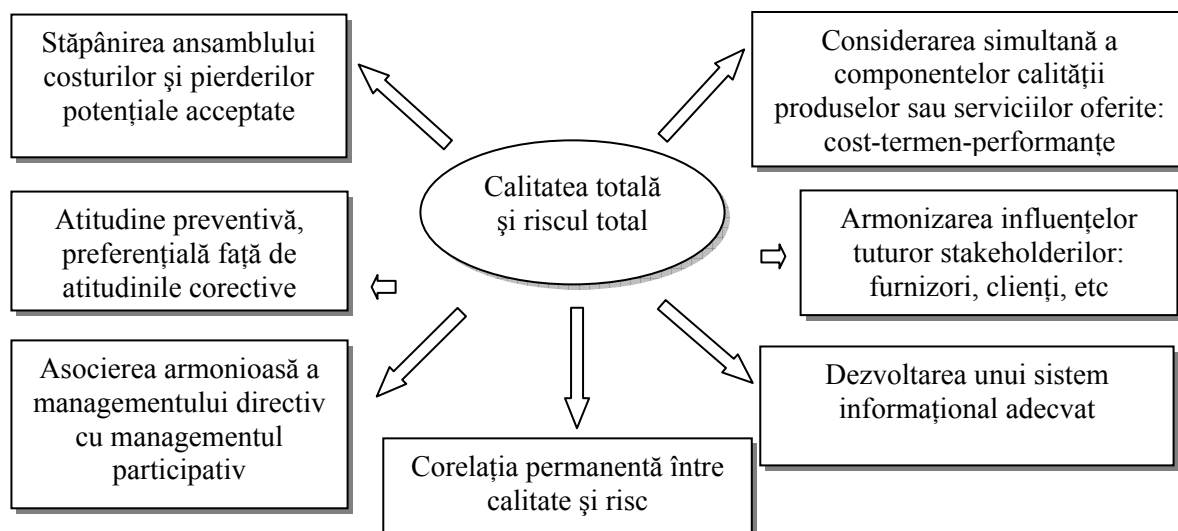


Figura 2. Principiile calității totale și ale riscului total [7].

- la nivel internațional, calitatea produselor și serviciilor este evaluată în strânsă legătură cu calitatea vieții; pentru diminuarea impactului ambiental negativ al unor produse au fost emise o serie de reglementări, standarde obligatorii referitoare la protecția sănătății persoanelor și a mediului înconjurător.

- creșterea gradului de complexitate a proceselor a impus o nouă abordare a calității asistate de calculator: „Computer Aided Quality CAQ” ce are la bază ideea conform căreia calitatea nu se adaugă după realizarea produsului ci se creează odată cu el.

- evoluția funcției de control și inspecție a calității către o funcție de prevenire și gestiune a riscurilor prin care se urmărește identificarea și evaluarea riscurilor și a cauzelor defectelor precum și stabilirea și implementarea acțiunilor preventive / corective ce vor duce la îmbunătățirea calității.

Având în vedere definiția corelației calitate-risc enunțată anterior se impune identificarea, analiza și exprimarea acesteia la nivelul sistemelor economico-ingenerești în noua accepțiune a demersului bazat pe inovație. Astfel, analizând relația reciprocă dintre risc și calitate se pot identifica condițiile tehnico-economice de evitare a riscului prin determinarea și monitorizarea indicatorilor de calitate totală a fluxurilor și proceselor economico-industriale.

Obținerea performanțelor în organizațiile industriale presupune luarea în considerare a celor patru componente ale excelenței industriale (vezi figura 3) având în vedere că **una din semnificațiile termenului „calitate a unui produs” este și aceea de „nivel inerent de excelență”** [3] (excelența industrială reprezintă arta de a face totul bine, de prima dată [8]).

Teoria calității și riscului se aplică atât produselor cât și serviciilor industriale fiind emisă ideea că este mai ușor de vândut produse decât

servicii iar un serviciu neprestat corect de prima dată duce în 90% din cazuri la pierderea clientului.

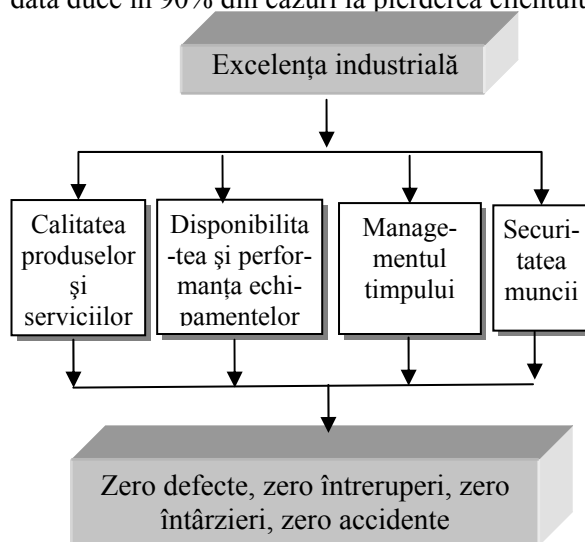


Figura 3. Excelența industrială [după 7].

Trebuie menționat faptul că produsul reprezintă un bun material realizat în urma unui proces de muncă și care satisface anumite cerințe explicite sau implicite ale clientului în timp ce serviciul reprezintă o acțiune, o prestație prin care se obține o utilitate cu valoare economică sau socială pentru beneficiar; elementul caracteristic al serviciului este absența din rezultatul muncii a bunurilor materiale.

Corelația calitate-risc presupune abordarea într-un model holistic a caracteristicilor de calitate ale produselor și serviciilor în condiții de incertitudine (vezi figura de mai jos).

După cum se observă în figura 4, calitatea se construiește pas cu pas, ea nu se controlează ci se planifică, se realizează și se îmbunătățește continuu [8]. Riscul de nerealizare a calității este prezent la orice pas astfel încât buna gestionare acestuia este imperios necesară.

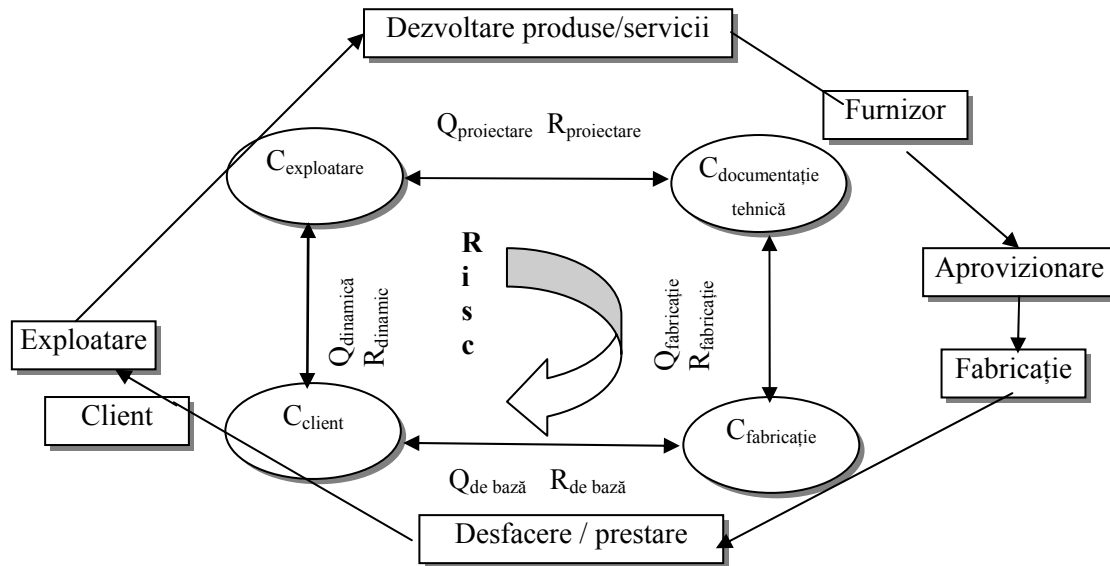


Figura 4. Abordarea sistemică a riscului și a caracteristicilor de calitate ale produselor și serviciilor (după [7]).

unde: $C_{documentație\ tehnică}$ - caracteristicile de calitate specificate în documentația tehnică; $C_{fabricație}$ - caracteristicile de calitate ale procesului de fabricație; C_{client} - caracteristicile de calitate cerute și așteptate de client; $C_{exploatare}$ - caracteristicile de calitate în exploatare (fiabilitate, disponibilitate, durabilitate, condiții de exploatare, mentenanță, etc); Q – calitate; R – risc.

CONCLUZII

Înainte de începe orice activitate se impune identificarea, evaluarea și eliminarea/reducerea riscurilor pe cât posibil, acceptându-se doar acele riscuri care nu afectează decât în mică măsură activitatea firmei. Insuficienta cunoaștere a riscului, evaluarea sa greșită, lipsa unei protecții adecvate va afecta în mod direct rezultatul final al activității desfășurate.

Corelația calitate-risc se bazează pe convergența totală a sistemelor de management al riscului și management al calității. Activitățile desfășurate în cadrul procesului de management al riscului în calitate sunt efectuate în general de angajați din diferite departamente (cum ar fi departamentul calitate, producție, vânzări, marketing, statistică, etc) alături de experți în domeniul managementului de risc în calitate. Gestionarea eficientă a corelației calitate-risc trebuie să conducă la elaborarea unei strategii a calității și implicit a riscului, la stabilirea metodelor adecvate de informare, măsurare, analizare și control a calității în condiții de risc și incertitudine.

Facem însă precizarea că atingerea și menținerea unui nivel de calitate corespunzător precum și deteriorarea calității pot genera costuri foarte mari de aceea este imperios necesară o bună gestionare a riscurilor în calitate prin detectarea și tratarea lor sistematică.

Bibliografie

1. **Bârsan-Pîpu, N., Popescu, I.** Managementul riscului: concepte, metode, aplicații. Brașov, Editura Universității Transilvania, 2003, ISBN 973-635-180-7
2. **Bondrea, I., Avrigean, E.** Optimizarea produselor și proceselor tehnologice de prelucrare, Sibiu, Editura Universității Lucian Blaga, 2002, ISBN 973-651/363/7.
3. **Filip, N., Popescu, I.** Managementul calității. Brașov, Tipografia Universității Transilvania, 2004.
4. **Hodârnu, D.** Cercetări privind managementul riscului societăților comerciale cu profil industrial, Teză de doctorat, Brașov, Universitatea Transilvania, 2007
5. **Mocanu, I.** Teoria riscului în concepția reingineriei industriale. Teză de doctorat, Brașov, Universitatea Transilvania, 2007
6. **Oprean, C., Vanu, A.** Dicționar explicativ pentru știință și tehnologie. Managementul integrat al calității. București, Editura AGIR, 2006, ISBN 973-720-044-6
7. **Patriche, C. F.** Cercetări privind managementul integrat calitate-risc în restructurarea tehnico-economică a societăților comerciale, Teză de doctorat, Brașov, Universitatea Transilvania, 2007
8. **Paleriu, E., Popescu, M.** Managementul calității. Brașov, Editura Infomarket, 2002, ISBN 973-8204-22-4.

Recomandat spre publicare: 10.02.2010.

UZURA – CA CATEGORIE ECONOMICĂ, ELEMENT AL COSTULUI ȘI AL MONITORIZĂRII RECUPERĂRII MIJLOACELOR FIXE

C. Crucerescu¹, A. Duhlicher¹, dr., A. Deliu², dr.

¹Universitatea Tehnică a Moldovei

²Academia de Transporturi, Informatică și Comunicații din Moldova

Pentru satisfacerea anumitor nevoi individuale sau sociale, în cadrul activităților economice, manifestate în economie, în funcție de aspectul subiectiv al indivizilor și obiectiv al producătorilor, se produc diverse bunuri economice (bunuri materiale și diverse servicii), destinate vânzării pe piață cu scopul obținerii anumitor profituri. Însă, atingerea acestor direcții principale, pentru orice agent economic, impune efectuarea unor anumite eforturi enorme, ce se redau prin factorii de producție, utilizați în procesul desfășurării activității economice a unității, a sistemului de producție. Deci, orice producție presupune anumite cheltuieli, cărora li se atribuie un anumit cost, care, relevant, în esență economică, presupune cheltuieli sau consum de factori de producție sau de resurse economice. Fără suportarea acestor cheltuieli, fără atragerea, combinarea și utilizarea resurselor productive, nici o activitate de producție nu numai că nu poate fi concepută, dar nici dezvoltată. Atingerea obiectivului final (obținerea câștigului așteptat), prin oferirea unui preț de realizare competitiv la bunurile oferite în funcție de cerere, se află în dependență deplină de nivelul eforturilor suportate, deoarece cu cât consumul de resurse este mai mic, cu atât efectul economic este mai mare. Maximizarea efectelor economice poate fi obținută prin minimizarea costului și, respectiv, poate fi acceptat ca unul din indicatorii determinanți ai activității întreprinderii, ce influențează nemijlocit rezultatele financiare, întrucât, anume, de nivelul cheltuielilor de producție depinde nivelul profitabilității întreprinderii. De aceea, determinarea costului de producție este necesară fiecărei întreprinderi, pentru că permite prognozarea măsurii în care este eficientă activitatea economică a întreprinderii, determinarea rezultatelor anticipate, luarea deciziilor corecte și, în final, permite soluționarea problemei privind perpetuarea întreprinderii [5, p. 9,10].

Trebuie reținut că, un rol de seamă în determinarea corectă și optimă a mărimii costului de producție îl are reflectarea consumului curent a factorilor de producție, a resurselor productive, pe măsura utilizării în activitatea de producție și realizare a producției. Deci, reiese că factorii de

producție se consumă și se exprimă în mod specific, participând diferit la costuri:

- factorul munca – consumul factorului munca:
 - ⇒ se exprimă:
 - fizic – prin manoperă;
 - valoric – prin suma plătită sub formă de salarii;
 - ⇒ se reflectă: prin valoarea cheltuielilor necesare pentru retribuirea muncii.
- factorul natură (pământ) – consumul factorului natură:
 - ⇒ se exprimă:
 - valoric – prin suma plătită de întreprinzător pentru a-l dobândi și utiliza;
 - ⇒ se reflectă: prin valoarea cheltuielilor necesare pentru dobândirea și utilizarea factorului natură (solul, aerul, apa, mineralele, fondul silvic).
- factorul capital – consumul factorului capital:
 - I. consumul capitalului circulant presupune includerea integrală, a bunurilor din care este format, în rezultatele producției:
 - ⇒ se exprimă:
 - fizic – prin cantitatea de materiale dintr-o producție;
 - valoric – prin prețul cantității de materiale.
 - ⇒ se reflectă: prin valoarea cheltuielilor de materiale necesare producerii.
 - II. consumul capitalului fix presupune includerea parțială, a bunurilor cel formează, în rezultatele producției:
 - ⇒ se exprimă:
 - valoric – prin suma acumulată anual în procesul amortizării capitalului fix;
 - ⇒ se reflectă: prin valoarea cheltuielilor de uzură.

După cum am observat, reflectarea este diferită și diferențierea este determinată de tipul factorilor de producție, și de aceea orice agent economic trebuie să cunoască specificul reflectării consumului de factori, metodele și metodicele de măsurare a

consumului curent de resurse economice, pentru a putea reflecta consumurile respective în cheltuielile de producție. Deoarece la fiecare formă de aplicare, rezultatul așteptat este diferit și totul depinde de avantajul economic așteptat de producător din utilizarea activului la fiecare moment de dezvoltare.

Trebuie de menționat că o problemă esențială în practica economică contemporană îi revine consumului de capital fix, reflectării lui în costul sau cheltuielile de producție, exprimării esenței economice contemporane a elementului component a costului de producție și anume a uzurii mijloacelor fixe.

După cum am menționat, consumul capitalului fix este redat în cadrul oricărei activități economice prin uzură.

Uzura este o categorie economică, esența căreia poate fi exprimată prin mai multe aspecte:

- uzura ca *proces* – uzura este procesul de transferare treptată a valorii inițiale asupra producției noi obținute;
- uzura ca *cheltuială* – valoarea curentă a mijloacelor fixe reflectată sistematic în cost *sau* suma acumulată anual în procesul amortizării capitalului fix;
- uzura ca formă de *casare* – casarea valorii uzurabile/recuperate a mijloacelor fixe în perioada de gestiune;
- uzura ca *uzare fizică/materială* – pierderea proprietăților de consum în procesul utilizării în activitatea economică sub influența factorilor interni și naturali;
- uzura ca *uzare valorică/morală* – pierderea/ieftinirea valorii mijloacelor fixe sub influența factorilor externi;
- uzura *regulată* – recuperarea uniformă a valorii inițiale pe parcursul perioadei de funcționare utilă;
- uzura *accelerată* – recuperarea rapidă a valorii inițiale pe parcursul perioadei de funcționare utilă.

⇒ Trebuie de menționat că, în economia teoretică clasică, *uzura ca proces* de transferare a valorii inițiale pe măsura utilizării asupra producției noi obținute *sau* ca proces de recuperare a valorii inițiale a mijloacelor fixe pe parcursul perioadei de funcționare utilă, era primită ca *amortizarea mijloacelor fixe*. Însă, trebuie de reținut că, odată cu trecerea la noul sistem național de contabilitate, amortizarea este proprie activelor nemateriale [2]. La momentul actual *uzura* se mai exprimă ca *procesul* de repartizare sistematică a valorii uzurabile a mijloacelor fixe în decursul duratei de funcționare utilă.

Exercitarea uzurii mijloacelor fixe este obligatorie, se determină și se contabilizează de către toate întreprinderile indiferent de forma organizatorico-juridică, asupra tuturor mijloacelor fixe *uzurabile* aflate în exploatare, reparație, rezervă sau în timpul modernizării, chiar și în timpul staționării.

⇒ Este de admis că, dacă activele materiale se utilizează în activitatea economică mai mult de un an, atunci valoarea inițială a mijloacelor fixe se repartizează treptat, în funcție de durata de utilizare, în rezultatele producției. Deci, valoarea mijloacelor fixe se va transfera treptat în consumurile și cheltuielile de producție în funcție de frecvențele ce caracterizează durata de funcționare utilă. Respectiv, valoarea curentă a valorii inițiale a mijloacelor fixe calculată și reflectată în cost în procesul amortizării este și trebuie primită *uzura mijloacelor fixe*, atribuită în cost ca *cheltuieli de uzură*.

În așa fel, suma uzurii calculate a mijloacelor fixe în perioada curentă se consideră, drept cheltuială și trebuie să fie constatată drept consumuri și cheltuieli. Deci, putem admite că, în procesul utilizării mijloacelor fixe, valoarea inițială a mijloacelor fixe se va micșora treptat pe măsura calculării și raportării uzurii la consumuri sau cheltuieli, iar valoarea cheltuielilor se va mări în baza valorii uzurii acumulate în perioada de gestiune.

⇒ Reflectarea uzurii la consumuri sau cheltuieli constă în trecerea unei *părți casate/recuperate* din valoarea inițială, determinată în baza metodelor de calculare sau *casare a mijloacelor fixe*. Metoda de calculare se alege de întreprindere în mod independent, în baza schemei, modelului presupus de obținere a avantajului economic din folosirea activului respectiv.

Valoarea uzurii calculate se raportează în costuri (în consumurile indirecte de producție și în cheltuielile generale și administrative) în baza *defalcărilor de uzură* [1], primate ca parte a valorii inițiale, ce se recuperează anual de către întreprindere; ca parte a valorii uzurabile transferată anual în costul producției; ca suma acumulată anual în procesul amortizării mijloacelor fixe.

⇒ Determinarea corectă a defalcărilor de uzură este dependentă de doi factori și anume de:

- durata de funcționare utilă;
- norma de uzură.

Durata de funcționare utilă este perioada de timp/numărul de ani pe parcursul căroră, producătorul prevede, folosirea utilă a mijloacelor fixe (a unui obiect sau a unei grupe de active omogene), presupune obținerea avantajului economic din folosirea activului respectiv. Durata de funcționare utilă a mijloacelor fixe uzurabile este

mai mică sau egală cu perioada fizică de serviciu. Însă, este de menționat că, stabilirea acestei perioade depinde de timpul în care mijloacele fixe își pierd atât capacitățile de consum, în funcție de destinație, ce conduce la modificarea stării materiale, cât și valoarea, ce conduce la modificarea valorii inițiale. În dependență de particularitățile modificării stării mijloacelor fixe, de factorii ce influențează starea fizică/materială și valorică/morală a mijloacelor fixe în procesul utilizării în activitatea economică, divizăm două forme de uzură:

1) *uzura fizică* este *uzarea materială* a mijloacelor fixe, în cadrul căreia se pierd capacitățile/proprietățile de consum în procesul utilizării în activitatea economică, sub influența anumitor factori interni și naturali. În dependență de factorii ce influențează starea materială, ce diminuează perioada fizică de utilizare/perioada garantată de producătorii bunurilor materiale indirecte de producție, ce conduc la reducerea utilității mijloacelor fixe în procesul consumării productive, *uzura fizică* poate fi:

- *uzură fizică productivă* este uzarea materială condiționată de factorii productivi – pierderea capacităților de consum sub influența factorilor productivi în procesul consumării productive;
- *uzură fizică excepțională* – uzarea materială condiționată de factorii naturali – pierderea capacităților de consum sub influența factorilor naturali în procesul consumării productive.

2) *uzura morală* – *uzarea/devalorizarea valorică*, ce prevede pierderea/ieftinirea valorii sub influența factorilor externi. Trebuie de menționat că, în economia teoretică clasică, și actual în economia contemporană, *uzura morală* este de două modele:

- *uzura morală de modelul I* este uzarea/deprecieri valorică a mijloacelor fixe în timp, condiționată de progresul tehnic, ce a contribuit la creșterea productivității muncii sociale la producătorii de bunuri materiale indirecte de producție, ce conduce la pierderea valorii mijloacelor fixe existente pe piață, deoarece aceste mijloace apar din nou pe piață cu un preț mai mic;
- *uzura morală de modelul II* – uzarea/ieftinirea valorică a mijloacelor fixe datorită progresului tehnic, în care se prevede pierderea valorii prin înlocuirea mijloacelor fixe existente pe piață cu mijloace fixe noi, ce dispun de caracteristici tehnico-economice mai performante, înaintate de noile tehnologii impuse de cerințele consumatorilor, progresivitatea societății și raritatea resurselor economice.

⇒ Trebuie de menționat că, scoaterea din funcțiune a mijloacelor fixe în urma deprecierei și

devalorizării înaintate, adică în urma uzării fizice ne depline și uzării morale, până la expirarea termenului fizic de utilizare, afectează dezvoltarea eficientă a activității economice, deoarece valoarea nerecuperată a mijloacelor fixe, conduce la creșterea cheltuielilor întreprinderii. De aceea, cu trecerea la economia de piață, *recuperarea* mijloacelor fixe poate fi pe lângă *regulată și accelerată, și se manifestă și una și alta în termenele perioadei utile de funcționare*. Respectiv, în dependență de temperamentul recuperării valorii inițiale a mijloacelor fixe și în dependență de schema, modelul presupus de obținere a avantajului economic din folosirea activului fix respectiv, *uzura* poate fi de două tipuri:

- *uzură regulată* este forma de uzura, în care recuperarea valorii inițiale a mijloacelor fixe se exercită treptat în mărimi uniforme, proporționale perioadei de funcționare utile sau volumului de producție fabricat;
- *uzură accelerată* – forma de uzura, în care recuperarea valorii mijloacelor fixe se exercită rapid în mărimi neuniforme de la mare la mic, în funcție de perioada de funcționare utilă și intensitatea aplicată.

Trebuie de menționat, că în funcție de această dependență, și calcularea valorii uzurii poate fi regulată și accelerată.

Norma de uzură este mărimea procentuală a valorii inițiale a mijloacelor fixe, care anual se transferă în costul producției fabricate. Acest indicator arată, ce parte, întreprinderea trebuie să recupereze, având în calcul uzarea fizică și morală, din valoarea inițială, pentru ca întreprinderea să-și returneze toată valoarea uzurabilă stabilită pe parcursul întregii durate de funcționare utilă. Anume în baza acestor norme se calculează valoarea defalcărilor de uzură sau pur și simplu valoarea uzurii mijloacelor fixe.

Norma de uzură va caracteriza pentru:

- *uzura regulată* – ponderea valorii recuperate uniform din valoarea supusă uzurii;
- *uzura accelerată* – ponderea valorii recuperate accelerat din valoarea supusă uzurii.

De menționat faptul că pentru determinarea uzurii toate mijloacele fixe se clasifică în cinci categorii, în care fiecare categorie a mijloacelor fixe reprezintă o grupă comasată din câteva tipuri de mijloacele fixe, apropiate după perioada de exploatare și norma de uzură. Clasificarea este expusă în ordinea crescătoare a normelor normativ-possibile de uzură sau în ordinea descrescătoare a perioadei normativ-possibile de funcționare utilă. Această clasificare este ca un îndrumar pentru

agenții economici, în care ei sunt îndrumați în stabilirea probabilă a duratei de funcționare utile sau fizice de serviciu pentru mijloacele fixe (un anumit obiect sau a unei anumite grupe de active omogene), fără a apela la metoda expertizei.

Deci, din cele expuse putem constata că, *defalcările de uzură sau uzura anuală* (U_{an}) este expresia bănească a uzurii materiale și morale a mijloacelor fixe și se determină în baza normelor de uzură și baza stabilită pentru calculare/valoarea supusă uzurii.

Conform S.N.C. nr.16 „Contabilitatea activelor materiale pe termen lung”, *casarea valorii uzurabile sau calcularea uzurii anuale/defalcărilor de uzură*, poate fi determinată după următoarele metode [3]:

I. metoda regulată:

- 1) metoda casării liniare (metoda proporțional perioadei de funcționare utilă);
- 2) metoda de producție (metoda proporțional volumului produselor (serviciilor) fabricate);

II. metoda accelerată:

- 3) metoda degresivă cu rată descrescătoare (metoda cumulativă);
- 4) metoda soldului degresiv.

Este de menționat, că fiecare metodă își are metodica sa de determinare a valorii uzurii pentru reflectarea în consumurile și cheltuielile întreprinderii. Metoda de calculare aplicată își are formulele, tehnicile și indicatorii săi specifici, în baza cărora se determină normele de uzură și defalcările ei.

Respectiv, *Defalcările anuale de uzură*, în funcție de metoda aplicată, se determină în felul următor și după următoarele relații:

1) *metoda casării liniare*:

$$U_{an} = (MF_{VUZ} * n_{uz}) / 100\%,$$

unde U_{an} indică valoarea uzurii anuale, ce va fi egală/uniformă pentru fiecare an a perioadei de funcționare, deci pentru toată durata de exploatare se va exprima prin aceeași valoare, lei/an;

MF_{VUZ} – valoarea uzurabilă a mijloacelor fixe – baza de calculare a uzurii anuale – valoarea mijloacelor fixe supusă uzurii pe parcursul duratei de funcționare utilă, lei;

$$MF_{UZ} = MF_{VI} - MF_{VR},$$

unde: MF_{VI} – valoarea inițială a mijloacelor fixe, lei;

MF_{VR} – valoarea rămasă a mijloacelor fixe, lei;

n_{uz} – norma de uzură – ponderea valorii uzurabile, determinată proporțional duratei de funcționare, exprimată în ani, %:

$$n_{uz} = 1/T_n * 100\%,$$

unde: 1 – un an de utilizare a mijloacelor fixe, pentru care se calculează uzura, an;

T_n – durata de funcționare utilă normativă – perioada, pe parcursul căreia se prevede folosirea utilă a mijloacelor fixe, ani =>

$$U_{an} = MF_{VUZ} / T_n.$$

2) *metoda proporțional volumului produselor (serviciilor) fabricate*:

$$U_{ani} = (MF_{VUZ} * n_{uzi}) / 100\%,$$

unde: U_{ani} indică valoarea uzurii anuale, ce pentru fiecare an „i” a duratei de funcționare utilă, va fi uniformă producției fabricate, lei/an;

i – perioada curentă, pentru care se determină valoarea uzurii, ani;

MF_{VUZ} – valoarea uzurabilă a mijloacelor fixe – baza de calculare a uzurii anuale, lei;

n_{uzi} – norma de uzură, pentru fiecare an „i” a duratei de funcționare utilă – ponderea valorii uzurabile, determinată proporțional duratei de funcționare, exprimată prin cantitatea producției produsă sau determinată în funcție de perioada de funcționare și intensitatea aplicată, %:

$$n_{uzi} = T_i/T_n * 100\%, i = 1 \rightarrow n,$$

unde: T_i – perioada de funcționare curentă, pentru care se va calcula uzura, exprimată prin cantitatea anuală (Q_i) de producție, obținută din utilizarea obiectului în perioada „i”, unități de producție;

T_n – durata de funcționare utilă – cantitatea totală de producție (Q_T) produsă în decursul perioadei de funcționare utilă, unități de producție =>

$$U_{ani} = MF_{VUZ} * T_i/T_n <=>$$

$$U_{ani} = MF_{VUZ} * Q_i/Q_T.$$

3) *metoda degresivă cu rată descrescătoare (metoda sumei cifrelor)*:

$$U_{ani} = (MF_{VUZ} * n_{uzi}) / 100\%,$$

unde U_{ani} indică valoarea uzurii anuale, pentru fiecare an „i” a duratei de funcționare utilă, ce va fi neuniformă (de la mare la mic) pentru fiecare an „i” a perioadei de funcționare, lei/an;

i – perioada curentă, pentru care se determină valoarea uzurii, ani;

MF_{VUZ} – valoarea uzurabilă a mijloacelor fixe – baza de calculare a uzurii anuale, lei;

n_{uzi} – norma de uzură, pentru fiecare an „i” a duratei de funcționare utilă – ponderea valorii uzurabile, determinată în funcție de durata de funcționare, exprimată în ani și intensitatea aplicată, %:

$$n_{uzi} = T_i / \sum T_i * 100\%, i = 1 \rightarrow n,$$

unde: T_i – perioada curentă „ i ”, pentru care se va calcula uzura, ani;

$T_i \downarrow \Leftrightarrow T_{uti} \Leftrightarrow T_{n-(i-1)}$ – numărul de ani, până la expirarea perioadei de funcționare utilă, ani;

$\sum T_i$ – suma cumulativă a frecvențelor, ce cuprind perioada de exploatare \Leftrightarrow dacă $T_n = n$, atunci $\sum T_i = T_1 + T_2 + \dots + T_{n-1} + T_n$;

T_n – durata de funcționare utilă – perioada de funcționare utilă, ani;

n – numărul de ani (frecvențele șirului), ce caracterizează durata de funcționare utilă, ani.

4) metoda soldului degresiv:

$$U_{ani} = (MF_{VB_{i-1}} * n_{uzi}) / 100\%,$$

unde U_{ani} indică valoarea uzurii anuale, pentru fiecare an „ i ” a duratei de funcționare utilă, ce va fi neuniformă (de la mare la mic) pentru fiecare an „ i ” a perioadei de funcționare, lei/an;

$MF_{VB_{i-1}}$ – valoarea de bilanț a mijloacelor fixe – baza de calculare a uzurii anuale, cu excepția ultimului an, lei;

Notă: la data punerii în funcțiune sau la data începerii calculării uzurii $\Rightarrow MF_{VB_{i-1}} = MF_{VI}$, unde MF_{VI} este valoarea inițială a mijloacelor fixe, lei;

Notă: uzura anuală a ultimului an ($U_{an\ n}$) se calculează:

➤ dacă se planificată valoare rămasă, atunci uzura anuală este diferența dintre valoarea de bilanț la finele penultimului an ($MF_{VB_{n-1}}$) și valoarea rămasă (MF_{VR}) \Rightarrow

$$U_{an\ n} = MF_{VB_{n-1}} - MF_{VR}$$

➤ dacă nu este prevăzută valoare rămasă, atunci uzura anuală este egală cu valoarea de bilanț la finele penultimului an ($MF_{VB_{n-1}}$) \Rightarrow

$$U_{an\ n} = MF_{VB_{n-1}}$$

n_{uzi} – norma de uzură, pentru fiecare an „ i ” a duratei de funcționare utilă – ponderea valorii uzurabile, determinată în funcție de durata de funcționare, exprimată în ani și coeficientul accelerării, %:

$$n_{uzi} = n_{uz} * K_{in0}, i = 1 \rightarrow n,$$

unde n_{uz} este norma de uzură, calculată după metoda liniară, %:

$$n_{uz} = 1/T_n * 100\%,$$

unde: K_{in0} este coeficientul accelerării sau coeficientul productivității, se planifică în limitele $1,5 \div 2$.

De menționat că metoda sau metodele aplicate trebuie să asigure producătorilor, prin suma uzurii calculate și acumulate, înlocuirea completă a mijloacelor fixe scoase din uz [4. p.118].

După cum am observat, uzura este o categorie foarte complexă și complicată, de aceea numai prin înțelegerea necesității și utilității ei, și aplicării adecvate a reflectării și trecerii ei la consumuri și cheltuieli, orice agent economic își poate asigura obținerea avantajului economic așteptat, își va asigura efectul și eficiența economică competitivă. Și respectiv, activitatea economică se va dezvolta într-o manieră durabilă.

Bibliografie

1. S.N.C. nr. 3. Componenta consumurilor și cheltuielilor întreprinderii. Monitorul Oficial al RM nr.88-91 din 30.12.1997.
2. S.N.C. 13. Contabilitatea activelor nemateriale. Monitorul Oficial al Republicii Moldova. 1997. nr. 88-91.
3. S.N.C. 16. Contabilitatea activelor materiale pe termen lung. Monitorul Oficial al Republicii Moldova. 1997. nr. 88-91.
4. Ciornăi N., Blaj I. Economia firmelor contemporane. Chișinău: Prut internațional, 2003. 312 p.
5. Deliu A. Reducerea costurilor și sporirea competitivității producției la întreprinderile industriei de tutun. Teză de doctor în economie. Chișinău, 2008. 199 p.

THE WAYS FOR ENERGY CONSERVATION BY ENERGY PRODUCTION AND CONSUMPTION OF ELECTRIC ENERGY

D. Oprea

Technical University of Moldova

INTRODUCTIONS

The important part of future energy balance for all national economies represents the possible saving of energy. For example, the EU plans to reach by effective use of energy the decreasing of energy demand by 20 % until 2020. Together with the energy conservation is that manner the way for decreasing of greenhouse gases production. The paper deals about the ways for energy conservation by production, transport and distribution and consumption of electric energy, and describes main methods for decreasing energy consumption of process energy supply. The main methods are described in fields— power energy production; transport and distribution of electric energy; consumption of electric energy. The paper is a contribution for solving the energy supply in future.

1. ENERGY CONSERVATION

Energy conservation is the practice of decreasing the quantity of energy used. It may be achieved through efficient energy use, in which case energy use is decreased while achieving a similar outcome, or by reduced consumption of energy services. Energy conservation may result in increase of financial capital, environmental value, national security, personal security, and human comfort. Individuals and organizations that are direct consumers of energy may want to conserve energy in order to reduce energy costs and promote economic security. Industrial and commercial users may want to increase efficiency and thus maximize profit.

The measures for conservation of electrical energy in the domestic and commercial sectors are identified. The need for such conservation is highlighted in the perspective of a much larger rate of growth of load in the domestic and commercial sectors as compared to the industrial and agricultural sectors. Government subsidy on fluorescent tubes, introduction of seasonal tariffs and reduction and readjustment of television timings, have a good effect in this sense.

This is how you can help conserve electrical energy with respect to the lighting at your home:

Devices like ovens and microwave and other small appliances can also be made to conserve energy by following these tips, use pots that fit the range of cooking unit, cover the pans and use only a little amount of water. Arrange the dishes inside the oven for proper flow of air. Don't line the racks with the foil; Use small appliances and the microwave oven as much as possible. They are not only quicker but even more economical than a cooking range.

Washing machines can also prove out to be power hungry devices if not utilized correctly. To make better use of them, follow these tips, do wash at full load but do not overload the machine. Avoid usage of drier unit of the machine so as to save on electrical energy; Keep the lint filter clean; Presoak heavily soiled laundry whenever possible; Use two loads one after another to dry out in the drier. This will help make use of the heat still available within the drier unit that was produced to dry out the first load; Adjustable water level should be correctly used so as to save on quantity of water used in a wash; Use fluorescent lights instead of bulbs whenever possible; Reduce usage of high wattage bulb where less light will do; Use newer variety of 36 Watts thin tube lights instead of older tube lights; Use compact fluorescent lamps in the open passages, toilets and bathrooms; Use electronic ballast/choke in the tube lights instead of electromagnetic ballasts and make use of electronic speed regulators in the fans; By using light shades of color on the walls, you can bring down the lighting requirement by 40%.

If you use air-conditioners, reduce their operational time by one or two hours per day. Also, get their filters cleaned up on a regular basis. A choked or clogged filter can result in improper cooling as well as higher consumption of electrical energy.

To keep your refrigerator running smoothly, clean the coils periodically by removing all sorts of dust that might have settled on it. Ensure that these coils are a minimum of 4 inches away from the nearest wall and there is enough room around them breath; Do not place the refrigerator near heat sources like ovens, gas stove, etc.

Renewable energy is energy generated from natural resources—such as sunlight [2] wind, rain, tides and geothermal heat—which are renewable (naturally replenished). In 2006, about 18% of global final energy consumption came from renewable, with 13% coming from traditional biomass, such as wood-burning. Hydroelectricity was the next largest renewable source, providing 3% (15% of global electricity generation), [1] followed by solar hot water/heating, which contributed 1.3%. Modern technologies, such as geothermal energy, wind power, solar power, and ocean energy together provided some 0.8% of final energy consumption.

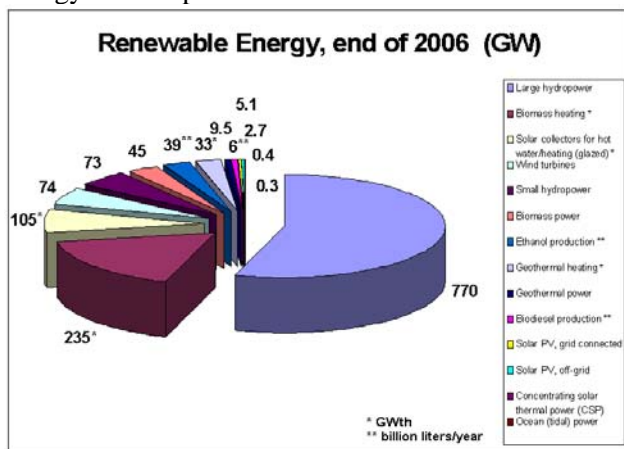


Figure 1 Renewable energy sources worldwide at the end of 2006

One of Renewable energy sources are biomass, on a general note, developing agriculture and forestry should have priority over planting crops for energy generation purposes since biomass for energetic use is usually a valuable by-product. The land is already extensively used and there is hardly any area available for extending the agricultural area. However, there are realistic options for increasing agricultural and forestall productivity (yields) as well as for planting new forests on degraded sites unsuitable for agriculture.

It is estimated that the total biomass potential can be increased within the coming decade to some 1,900,000 tons or roughly 6,800,000 MWh, excluding biogas from animal manure (see Fig. 1). Assuming normative heat consumption in urban areas with a 'normal' heat comfort of 10 MWh/yr per average dwelling and an average efficiency of 70%, a total of 480,000 households could be heated.

Water is currently the leading renewable energy source used by electric utilities to generate electric power. Hydroelectric plants operate where suitable waterways are available; many of the best of these sites have already been developed. Generating electricity using water has several advantages. The

major advantage is that water, a renewable resource, is a source of cheap power. In addition, because there is no fuel combustion, there is little air pollution in comparison with fossil fuel plants and limited thermal pollution compared with nuclear plants. Like other energy sources, the use of water for generation has limitations, including environmental impacts caused by damming rivers and streams, which affects the habitats of the local plant, fish, and animal life.

Other renewable resources-geothermal (heat energy beneath the surface of the earth), wood, waste, wind, and the sun (solar)--are energy sources that are constantly replenished.

2. ENERGY CONSERVATION IN THE EUROPEAN UNION

The European Union has set itself the goal of raising the share of renewable energy sources in the final overall energy consumption of the Union from 8.5% in 2005 to 20% in 2020. This is an ambitious objective, but it is also a necessary contribution to the global fight against climate change and towards better control over our energy dependence. Governments have a crucial role to play through their good example and their support. But each individual can also help to achieve this objective. The various uses for renewable energy sources are examined: electricity for wind and hydraulic energies; electricity or heat for geothermal and solar energies; multiple applications: electricity, heat, and bio fuel for biomass, the "Sleeping Giant". The European Union is a world leader in the use and deployment of technologies that exploit renewable energy sources, and it intends to remain so.

Table 1.

The Renewable Energy Resource Base (Exajoules per year)			
	Current use (2005)	Technical potential	Theoretical potential
Hydropower	9	50	147
Biomass energy	50	>276	2,900
Wind energy	0.12	640	6,000
Solar energy	0.1	>1,575	3,900,000
Geothermal energy	0.6	--	--
Ocean energy	not estimated	not estimated	7,400
Total	60	>1,800	>4,000,000

Europe has agreed a forward-looking political agenda to achieve its core energy objectives of sustainability, competitiveness and security of supply. This agenda means substantial change in Europe's energy system over the next years, with public authorities, energy regulators, infrastructure operators, the energy industry and citizens all actively involved. It means choices and investments during a time of much change in global energy markets and international relations. The European Commission has therefore proposed a wide-ranging energy package which gives a new boost to energy security in Europe (see Tab. 1).

- putting forward a new strategy to build up energy solidarity among Member States and a new policy on energy networks to stimulate investment in more efficient, low-carbon energy networks.

- proposing a Energy Security and Solidarity Action Plan to secure sustainable energy supplies in the EU and looking at the challenges that Europe will face between 2020 and 2050.

- adopting a package of energy efficiency proposals aims to make energy savings in key areas, such as reinforcing energy efficiency legislation on buildings and energy-using products.

Technology is crucial in developing and using our resources in a cost-effective and environmentally-sustainable way so our next step in the Strategic Energy Technology Plan⁴ will be a Communication on Financing Low Carbon Technologies. This will propose ways to support large scale demonstrations at EU level, including up to twelve Carbon Capture and Storage (CCS) demonstration plants. Europe's aim to have up to twelve commercial scale demonstration plants in operation by 2015 and the G8 commitment to launch twenty demonstration plants globally by 2020 will require greater incentives than currently available. Use of coal in the longer run is only compatible with climate challenge if highly-efficient plants predominate and CCS is widely available. The Berlin Fossil Fuel Forum⁵ will look at which additional measures could be taken at Community and national level, and in partnership with Norway, to promote cost-effective and environmentally-compatible access to indigenous EU fossil fuels.

3. ENERGY CONSERVATION STRATEGY IN THE CZECH REPUBLIC

Directive of the European Parliament and of the Council No. 2006/32/ES – Energy Efficiency by

end user and energy services have this strategy (see Tab. 2, 3).

- energy conversion effectiveness increase by 20% until 2020
- greenhouse gases decreasing
- increasing share of renewable energy sources

Table 2.

Administrative buildings	(27%)
Households	(27%)
Transport	(26%)
Industry	(25%)

Decrease of average energy consumption by 9% in the period 2008-2016 as compared to 2002-2006

Table 3.

ENERGY SAVING SPLIT		
SECTOR	2016 (24.5 GWh)	(%)
Households	6048.3	30.5
Tertiary sector	3142	15.8
Industry	4852	24.5
Transport	4628	23.3
Agriculture	1172	5.9
Total energy savings	19842	

4. ENERGY CONSERVATION IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA

The Republic of Moldova is depends on imported almost totally (98%) from energy resources from the Russian Federation, Ukraine (gas, coal, oil) and Romania (electric energy). In this situation, the energy security can be insured by diversifying foreign suppliers of electricity supply and oil products, by developing own capacities of producing electricity, as well as by creation of strategic reserves of fuel. The energy sector consumes, mainly, natural gas, residual fuel oil and coal (see Tab. 4).

Annual consumption was distributed by sectors as follows (2007):

- Industry – 871 million kWh;
- Construction – 10 million kWh.;
- Transportation – 47 million kWh.;
- Agriculture – 48 million kWh.;
- Commercial sector – 539 million kWh.;
- Service – 65 million kWh;
- Population – 964 million kWh;
- Others - 155 million kWh.

Table 4. The Republic of Moldova. Main Energy Indicators (mil. toe).

	2007	2008**	Change (%)
Production (mtoe)*	0,85	0,85	0
Energy Net imports (mtoe)	1,863	1,863	0
Energy Net exports (mtoe)	0,07	0,062	1
Total Primary Energy Supply (mtoe)	2,106	2,169	3
TPES per capita	0,589	0,613	1
Electricity Production (GWh)	1100	1088,7	-1
Electricity Net Imports (GWh)	2060,7	2136,5	3,6
Electricity Net Exports (GWh)	326,5	789,120	242

Renewable Energy potential varies much from one country to another. The Republic of Moldova disposes the following forms of Renewable Resources: wind, solar, biomass and hydraulic.

Renewable Energy, structured as follows:

Wind Energy, 25 thousand toe, respectively 5.0% of Renewable Resources; Wind energy is not well developed in Moldova. The wind power potential is available only in the open territories where unfavorable landscape impact is minimum. Upon the slopes and in valleys the wind velocities are low. As a whole only about 10% of the territory may be used in the country for wind power development.

Solar Energy, 50 thousand toe, respectively 10.0% of Renewable Resources; The first stage of solar energy use in Moldova will have the following priorities:

- Heating of water using solar collectors
- Drying fruit, vegetables and medicinal plants
- Photovoltaic conversion for pumping water and for electric energy supply of small consumers

Installation is estimated to be approximately 102,000m² of solar collectors designed to heat water, about 60,000m² for drying agricultural produce, and over 5000m² of photovoltaic systems with the installed power of 300 kW.

Biomass Energy, 352 thousand toe, respectively 70.5% of Renewable Resources. Moldova has sufficient biomass resource to provide significant generation if utilized. As biomass begins to be used more efficiently in communal applications, experience should allow for large scale implementation, in the range of 5 MWth and greater efficient use of the existing potential and increasing

the forest surface two times by the year 2010 would insure Moldova's rural population with 100 percent of energy resources.

Hydro Energy, 73 thousand toe, respectively 14.5% of Renewable Resources. The greatest potential for hydropower development in Moldova is in small hydro construction. The Dneister River basin and the Prut and Danube river basin cover the vast majority of Moldova's territory, and technically represent the best areas for development. By the year 2010, through extending established hydroelectric plants and using the running water potential, the installed power could achieve an additional 22 MW.

Bibliografie

1. **P. Todos, I. Sobor, D. Ungureanu.** *Energia regenerabila. Studiul de fezabilitate.* Chishinau 2002, p. 128-30.
2. **V. Arion.** *Strategii și politici energetice.* Chishinău, 2004, p. 49-62.
3. **M. Fialka, J. Tuma.** *Terms of increased use of renewable energy sources in production of electricity, EPE 2007, 8 th International Scientific Conference, Dlouhe Strane, ISBN 978- 80- 248-1391-2*
4. **M. Fialka, D. Foltyn, J. Tuma, I. Chemisinac.** *Renewable power sources operation in the Czech power system. APE 07, Jurata Polsko, cherven 2007.*
5. *Global Status Report 2007.*
6. *Statistical Yearbook of the Republic of Moldova 2006, notional Bureau of Statistics, 2006.*
7. *World Energy Assessment 2005.*

SISTEMUL ȘI CARACTERISTICA ORGANELOR DE CONTROL DIN REPUBLICA MOLDOVA

S. Carapunarfi

Universitatea Tehnică din Moldova

INTRODUCERE

Prin ordinea de drept instituționalizată în Republica Moldova există atât un ansamblu de reglementări privitoare la organizarea și funcționarea unor unități și activități economice și sociale, cât și dispoziții privitoare la metodologia de control al acestora, metode, tehnici și procedee de control care, aplicate distinct și mai ales în acțiuni comune, pot și trebuie să contribuie la ordinea și disciplina necesară în orice ramură ori unitate economico-socială, în societate în general.

1. GENERALITĂȚI

În cadrul reformei economice din Republica Moldova, actul managerial presupune, ca un atribut deosebit de important, controlul permanent și sistematic asupra activităților economice ale întreprinderilor – indiferent de domeniul de activitate, de structurile organizatorice și forma de proprietate în care acestea se realizează.

În orice țară, totalitatea instituțiilor sale de control formează sistemul de control al acelei țări. Ca orice sistem și sistemul de control este alcătuit din subsisteme, respectiv instituțiile sale, ordonate și grupate într-o ierarhie bine determinată.

Statul are menirea să funcționeze pentru societate și în acest scop e obligat să administreze rațional resursele materiale, nemateriale și financiare naționale. Deoarece aceste resurse sunt întotdeauna limitate, în mod obiectiv a apărut funcția controlului. Ea poate fi realizată în două ipostaze: prima – când organele de stat se autocontrolează, acest control fiind determinat ca „intern”; a doua ipostază presupune crearea unui organ specializat independent, cu un statut înalt, menit să evalueze corect și imparțial cât de eficient statul administrează resursele financiare și de altă natură încredințate.

Esența deplină a studiului, analizei și cercetării ansamblului formelor controlului activității economice și sociale este o rezultantă a existenței instituțiilor și organismelor statului la nivelul națiunii – parlament, guvern, instituții centrale specializate pe domenii de control al activității economice și sociale, control structurat,

organizat și desfășurat după norme legale organice și de alt rang. Prin sistemul juridic al dispozițiilor normative, statul asigură, pe de o parte, un control riguros, iar pe de altă parte, reglează, are un rol important în controlul efectuat prin sistemul normelor legale în apărarea intereselor generale ale societății.

Locul și rolul instituțiilor de control sunt stabilite prin constituțiile și legile fiecărei țări, reglementări care fixează atribuțiile, drepturile, obligațiile și răspunderile, precum și structurile organizatorice și de conducere ale acelor instituții.

Din punct de vedere al funcțiilor îndeplinite și obiectivelor urmărite, instituțiile de control se pot împărți în două mari categorii:

- Cele care sunt organizate ca instituții specializate de control, de regulă aparținând statului și care exercită controlul din afara unităților economice și bugetare, pe scurt realizează un control extern;
- Cele care sunt organizate și funcționează în interiorul unităților economice și bugetare, pe scurt realizează un control intern sau cum se mai spune un control propriu al unităților economice și bugetare.

Atât controlul extern cât și cel intern au rolul, importanța și justificarea existenței lor, ceea ce diferă însă este raportul în care se află cele două naturi de control în cadrul sistemului general de control.

Conform legislației, sistemul controlului în Republica Moldova include: organul de control financiar extern, organele specializate de control financiar intern și firmele de audit, respectiv:

- controlul financiar extern în Republica Moldova este exercitat de către Curtea de Conturi a Republicii Moldova,
- controlul financiar intern este exercitat de organele investite cu funcții de control de către organele autorităților publice centrale și locale.
- controlul financiar nestatal se efectuează de către firmele de audit.

Subiecții controlului economico-financiar în Republica Moldova sunt persoanele fizice și juridice, instituțiile finanțate de la bugetul de stat și bugetele locale.

Organele și serviciile controlului se instituie în baza Constituției și legilor organice respective. Organele controlului economico-financiar se instituie de către:

- Parlament, Guvern, autoritățile publice centrale și locale – organele de control economico-financiar de stat;
- instituții, organizații și întreprinderi, indiferent de forma lor de proprietate și genul de activitate – organele de control economico-financiar;
- participanții la activitatea de antreprenariat – firmele specializate de audit.

2. ORGANELE DE CONTROL DIN REPUBLICA MOLDOVA

Organele controlului își desfășoară activitatea de control în baza Constituției, legilor privind instituirea, competența și principiile activităților, altor legi și acte normative ce reglementează activitatea de control din Republica Moldova.

În continuare vom prezenta principalele organe de control de stat cu dreptul de a inspecta activitatea economică a întreprinderilor.

I. Serviciul fiscal de stat se constituie din Inspectoratul fiscal principal de stat de pe lângă Ministerul Finanțelor, care este organul ierarhic superior, Inspectoratul fiscal de stat pe unitatea teritorială Găgăuzia și inspectoratele fiscale de stat pe municipii și raioane (Hotărârile Guvernului nr. 1736 din 31.12.2002, nr.786 din 30.06.2003, nr.1208 din 20.10.2006).

Inspectoratele fiscale de stat sînt persoane juridice și activează în temeiul legislației în vigoare și prevederilor Regulamentului cu privire la modul de funcționare a organelor Serviciului Fiscal de Stat, aprobat prin Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr.1736 din 31 decembrie 2002.

Sarcina principală a inspectoratelor fiscale de stat constă în exercitarea controlului asupra respectării legislației fiscale, asupra calculării corecte, vărsării depline și la timp la buget a impozitelor și a altor plăți stabilite de legislație. Organele fiscale, având ca sarcină organizarea și efectuarea administrării fiscale, își exercită atribuțiile, obligațiile, drepturile, colaborează cu autoritățile publice și poartă răspundere pentru exercitarea neconformă a funcțiilor și drepturilor abilitate în temeiul, în limitele și în conformitate cu prevederile Codului fiscal, Legii serviciului public și ale altor legi corespunzătoare.

II. Centrul pentru Combaterea Crimelor Economice și Corupției este un organ de ocrotire a normelor de drept, specializat în contracararea infracțiunilor economico-financiare și fiscale, precum și a corupției, și activează în conformitate cu Legea cu privire la Centrul pentru Combaterea Crimelor Economice și Corupției nr.1104-XV din 06.06.2002. Centrul își desfășoară activitatea pe principiile: legalității, respectării drepturilor și libertăților fundamentale ale omului, oportunității, îmbinării metodelor și mijloacelor publice și secrete de activitate, îmbinării conducerii unipersonale și colegiale, colaborării cu alte autorități publice, cu organizații obștești și cu cetățeni.

În atribuțiile Centrului intră:

preîntâmpinarea, depistarea, cercetarea și curmarea contravențiilor și infracțiunilor economico-financiare și fiscale;

contracararea corupției și protecționismului;

contracararea legalizării bunurilor și spălării banilor obținuți ilicit.

Întru realizarea art.7 alin.(1) lit.e) din Legea nr.1104-XV din 06.06.2002, a fost elaborat și aprobat prin Hotărârea Guvernului nr.253 din 10.03.2003 Regulamentul cu privire la efectuarea reviziilor economico-financiare prin care a fost stabilit modul de organizare și desfășurare a reviziilor economico-financiare, de întocmire a actelor, precum și de valorificare a constatărilor reviziilor.

III. Inspecția muncii – organ de control activitatea căruia este reglementată de Legea privind Inspecția Muncii nr.140-XV din 10.05.2001. Inspecția Muncii este organ al administrației publice centrale, se află în subordinea Ministerului Muncii și Protecției Sociale, are sediu în municipiul Chișinău. Inspecția Muncii exercită control de stat asupra respectării actelor legislative și a altor acte normative în domeniul muncii la întreprinderi, instituții și organizații, cu orice tip de proprietate și formă juridică de organizare, la persoane fizice care angajează salariați, precum și în autoritățile administrației publice centrale și locale. În subordinea Inspecției Muncii se află inspectorate teritoriale de muncă, fără personalitate juridică, funcționând în fiecare unitate administrativ-teritorială de nivelul al doilea.

Inspecția Muncii are următoarele atribuții:

a) controlează respectarea dispozițiilor actelor legislative și ale altor acte normative referitoare la: contractul individual și contractul colectiv de muncă; carnetele de muncă; timpul de muncă și timpul de odihnă; retribuirea muncii; disciplina muncii; munca minorilor și a femeilor; protecția muncii;

b) eliberează, în modul și în condițiile stabilite în lege, avize privind introducerea în fabricație a prototipurilor de echipamente tehnice și de echipament individual de protecție și de lucru;

c) cercetează, în modul stabilit de Guvern, accidente de muncă;

d) coordonează activitatea de pregătire, instruire și informare a salariaților angajați în problemele relațiilor de muncă și protecției muncii.

IV. Inspectoratul Ecologic de Stat - organ de control ce activează în baza Hotărârii Guvernului nr.77 din 30.01.2004. Inspectoratul este autoritatea publică ce exercită controlul ecologic de stat privind respectarea legilor și actelor normative ecologice și se subordonează Ministerului Ecologiei și Resurselor Naturale.

Inspectoratul exercită controlul și asigură realizarea prevederilor legislației și actelor normative din domeniul protecției mediului și utilizării raționale a resurselor naturale.

Inspectoratul dirijează sub aspect organizatoric și metodologic subdiviziunile sale desconcentrate în teritoriu, inclusiv centrele investigații ecologice.

Inspectoratul, îndeplinește următoarele atribuții în domeniul exercitării controlului ecologic de stat:

- exercită controlul de stat și supraveghează respectarea actelor legislative și normative în domeniul protecției mediului și utilizării resurselor naturale de către agenții economici cu orice formă de proprietate și apartenență departamentală și persoanele fizice, inclusiv străine;
- supraveghează respectarea normativelor și cerințelor ecologice, a instrucțiunilor, recomandărilor, normelor de folosire a resurselor naturale a normelor de utilizare a produselor și substanțelor nocive, a deșeurilor;
- exercită controlul privind respectarea și aplicarea normelor de protecție a mediului la amplasarea, proiectarea și construcția obiectelor, valorificarea noilor tehnologii, instalarea utilajelor noi, precum și asupra modului de utilizare de către agenții economici a mijloacelor financiare destinate protecției mediului;
- exercită controlul privind efectuarea de către agenții economici a măsurilor de protecție a mediului, achitarea taxelor și plăților pentru poluarea mediului;
- exercită controlul de stat privind respectarea legilor și actelor normative ce țin de protecția mediului înconjurător în procesul de fabricare, depozitare, transportare, utilizare, neutralizare și

înhumare a produselor și substanțelor nocive și a deșeurilor rezultate din acestea;

- efectuează expertiza ecologică de stat a documentației de proiect pentru construcția, extinderea, reconstrucția, reutilarea, modernizarea, reprofilarea, conservarea, demolarea și lichidarea obiectelor în corespundere cu actele normative etc.

V. Serviciul de Stat de Supraveghere a Sănătății Publice (Serviciul Sanitaro-Epidemiologic de Stat) – organ de control ce activează în baza Hotărârii Guvernului nr.1424 din 15.12.2008. În scopul eficientizării serviciilor de sănătate publică prin adaptarea acestora la noile necesități, optimizării cheltuielilor în sănătate, asigurării echității și creșterii calității și accesibilității serviciilor de sănătate publică s-a propus reformarea Serviciului Sanitaro-Epidemiologic de Stat în Serviciul de Stat de Supraveghere a Sănătății Publice.

Funcțiile de bază ale Serviciului de Stat de Supraveghere a Sănătății Publice vor include:

- 1) supravegherea și evaluarea sănătății populației cu stabilirea priorităților de sănătate publică;
- 2) protecția sănătății prin participarea la elaborarea și punerea în aplicare a actelor legislative, normative și metodice;
- 3) prevenirea maladiilor prin realizarea intervențiilor cu scop de profilaxie primară și secundară;
- 4) promovarea sănătății și educația pentru sănătate;
- 5) evaluarea calității și eficienței personalului și a serviciilor de sănătate acordate comunităților;

VI. Inspectoratul Principal de Stat în Standardizare, Metrologie, Supraveghere Tehnică și Protecția Consumatorilor - organ de control ce activează în baza Hotărârii Guvernului nr.757 din 23.06.2008. Inspectoratul este organ public de specialitate, care își desfășoară activitatea în subordinea Ministerului Economiei și Comerțului și este persoană juridică.

Inspectoratul are următoarele atribuții:

1) organizarea și exercitarea funcțiilor de supraveghere a pieței, inclusiv prin control, în numele statului, la toate etapele ciclului vital al produsului sau al prestării serviciului: proiectare, fabricare, păstrare, depozitare, transportare, prelucrare, recondiționare sau rebutare, import, comercializare, folosire prin:

2) efectuarea controlului metrologic legal al respectării de către persoanele juridice și/sau fizice a prevederilor actelor legislative și normative în domeniul metrologiei legale referitor la:

3) asigurarea evidenței actelor de control și păstrării lor în decurs de 5 ani de la încheierea controalelor;

4) generalizarea rezultatelor supravegherii pieței, efectuarea analizei cauzelor nerespectării prevederilor actelor legislative și normative din domeniu;

5) examinarea reclamațiilor consumatorilor în vederea protejării drepturilor lor legitime.

VII. Camera de Licențiere – organ de control ce activează în baza Hotărârii Guvernului nr.1327 din 03.12.2001. Camera de Licențiere, creată pe lângă Guvernul Republicii Moldova, este o autoritate publică care asigură reglementarea de către stat a activităților antreprenoriale prin licențierea lor și controlul asupra respectării condițiilor stabilite de practicare a anumitor genuri de activitate. Camera stabilește temeiurile juridice, organizaționale și economice de acordare a licențelor pentru anumite genuri de activitate și are drept scop asigurarea respectării riguroase a standardelor și normelor de calificare, necesare pentru practicarea activităților în domeniile respective, și protecția intereselor și securității persoanei, societății și statului.

Camera îndeplinește următoarele atribuții:

a) promovează politica statului și asigură respectarea legislației în domeniul licențierii;

b) eliberează, reperfectează, suspendă, reînnoiește și retrage licențele, recunoaște nevalabilitatea licențelor, eliberează copiile și duplicatele de pe acestea;

c) în comun cu autoritățile administrației publice centrale de specialitate și de comun acord cu Ministerul Economiei, stabilește prin avizare condițiile de licențiere a anumitor genuri concrete de activitate, întocmește lista documentelor prezentate de solicitanți, menite să confirme abilitatea acestora de a desfășura genurile respective de activitate;

d) adoptă decizii privind acordarea licenței sau respingerea cererii de eliberare a licenței;

e) efectuează, împreună cu autoritatea administrației publice centrale de specialitate, controlul asupra respectării de către titularii licențelor a condițiilor de licențiere, efectuând verificări planificate (cel mult o dată în decursul anului calendaristic) și controale inopinate etc.

VIII. În Republica Moldova există și **alte organe de control**, care efectuează controalele activității economice a agenților economici:

➤ Inspectoratul de Stat pentru Supravegherea Producției Alcoolice (Hotărârea Guvernului nr.363 din 05.06.1995);

➤ Inspectoratul General de Supraveghere Fitosanitară și Control Semincer (Hotărârea Guvernului nr.1402 din 09.12.2008);

➤ Agenția Sanitar-Veterinară și pentru Siguranța Produselor de Origine Animală (Hotărârea Guvernului nr.1183 din 20.10.2008);

➤ Î.S. "Centrul de Acordare și Atestare";

➤ Serviciul Pompieri;

➤ Inspectoratul Principal de Stat pentru Supravegherea Tehnică a Obiectelor Industrial Periculoase;

➤ Inspectoratul Energetic de Stat etc.

Organele și serviciile de control de stat sunt finanțate din buget, iar cele nestatale (proprie și firme specializate de audit) – din veniturile obținute de la activitatea de antreprenariat.

Importanța și necesitatea controlului în condițiile economiei de piață sunt unanim recunoscute. El este considerat ca indispensabil desfășurării activităților economico-sociale atât de factorii de conducere, cât și de cei conduși. În acest context este necesară consolidarea și perfecționarea instituției controlului atât sub aspectul de organizare, cât și sub aspectul cuprinderii și extinderii acestuia în economie. De altfel controlul nu trebuie și nici nu poate să scape procesului general de reformă, care se desfășoară în prezent în toate sistemele și subsistemele economice și în special în cele referitoare la buget, fiscalitate etc.

Bibliografie

1. Bostan I. *Controlul financiar*. – Iași: Editura Polirom, 2000.

2. *Baza legislativă și normativă din Republica Moldova privind organele de control*.

Recomandat spre publicare: 18 01 2010

OPTIMIZAREA GESTIUNII PATRIMONIULUI ÎN REPUBLICA MOLDOVA

S. Albu, dr.conf.univ.

Universitatea Tehnică a Moldovei.

1. SISTEME SUPORT DE DECIZIE

Sistemele suport de decizii – SSD reprezintă o clasă separată de sisteme informatice destinate să ajute managerii de diferit nivel în rezolvarea unor probleme complexe de o importanță majoră pentru întreprindere / instituție.

Deoarece noi propunem un sistem suport de decizii, în cele ce urmează, pentru explicitate, vom examina noțiunile, structura, clasificările modelelor ce stau la baza SSD.

Decizia este un proces cognitiv de alegere între mai multe alternative [4, p.37]. Cele mai importante sunt deciziile economice, deoarece au o implicație majoră atât asupra individului cât și asupra diverselor grupuri sociale (asociații, întreprinderi, instituții).

Procesul luării deciziilor face parte dintr-o serie de procese mult mai generale și anume *rezolvarea problemelor*. Rezolvarea problemelor constituie un proces general de reducere a diferențelor dintre realitate și o situație ideală [2, p.1 și urm.].

Decizia poate fi caracterizată printr-o definiție (formulare/cerință), printr-un set de alternative, precum și printr-un set de criterii decizionale. Aceste caracteristici sunt valabile pentru orice tip de decizii, chiar dacă de multe ori nu suntem conștienți de ele.

Astfel, pentru a soluționa o problemă este necesar (fig. 1):

1. a formula problema decizională;
2. a formula alternativele posibile;
3. a stabili criteriile decizionale.

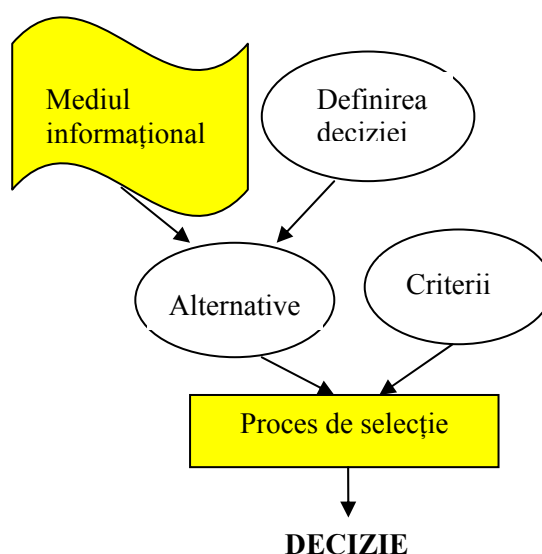
Definiția deciziei (formularea sau enunțul problemei decizionale) indică ceea ce vom decide. O definiție clară a deciziei este importantă pentru un proces decizional eficient.

Alternativele reprezintă posibilele decizii care pot fi luate. În anumite cazuri acestea sunt prea puține pe când în alte cazuri pot fi prea multe, caz în care cel care ia decizia trebuie să restrângă numărul alternativelor.

Criteriile decizionale reprezintă ceea ce vrem să optimizăm în procesul de luare a deciziilor. Este posibil ca nu toate criteriile decizionale să poată fi optimizate în același timp. Cei care iau deciziile, de

multe ori nu pot defini matematic abordarea care duce la luarea acestor decizii, neputând defini nici criteriile decizionale.

Procesul decizional este pe larg discutat în mediul științific, fiind formulat / descris în mod diferit.



Sursa: [2, p.2]

Figura 1. Relația dintre definiția deciziei, alternative și criterii

De bază este considerat modelul lui *Simon* [2, p.5 și urm.] (1977) care cuprinde patru faze (fig. 9.) prin care trebuie să treacă un manager pentru luarea unei decizii: *inteligenta*, care presupune identificarea oportunităților, problemelor sau necesităților de rezolvat (numită și faza de diagnostic a procesului decizional); *proiectarea*, care presupune găsirea și proiectarea unor metode de rezolvare a problemelor apărute în faza de inteligență (sub formă de formule, modele, algoritmi, scenarii); *alegere* (selecția) – fază care presupune analiza fiecărei metode promovate în faza de proiectare, estimarea efectelor și alegerea celei mai bune dintre acestea¹; implementarea și

¹ Cel mai frecvent utilizate în selectarea alternativelor sunt costul realizării, ușurința implementării, necesarul

realizarea, care presupune aplicarea practică a soluției (metodei) alese în etapa anterioară, urmărirea și evaluarea rezultatelor precum și ajustarea acestora.

Ulterior au fost elaborate modele alternative, cele mai cunoscute sunt:

Procesul Paterson (1996) de luare a deciziei, având la bază modelul lui Simon, cuprinde următorii pași: 1) identificarea problemei; 2) generarea de alternative; 3) alegerea; 4) autorizarea; 5) implementarea.

Procesul propus de Kotter (1983) este alcătuit din două etape complexe:

1. stabilirea ordinii de zi (stabilirea obiectivelor și a planurilor adresându-se unor probleme financiare, de piață și organizaționale).
2. construirea rețelei (dezvoltarea relațiilor de colaborare între toți indivizii care pot juca un rol în furnizarea informațiilor pentru a dezvolta și implementa ordinea de zi).

Flowchart-ul Pounds (1969) de comportament managerial are opt etape. Primele patru implică găsirea problemei, în timp ce ultimele patru implică rezolvarea problemei: 1) alegerea unui model; 2) comparație cu realitatea; 3) identifică diferențele; 4) selectează o diferență; 5) alege un model; 6) compară cu realitatea; 7) identifică diferențele; 8) selectează o diferență. Etapa 8 revine la etapa 1.

Metoda Kepner-Tregoe (1965) este o abordare rațională în luarea deciziei considerată de unii specialiști drept cea mai adoptată. Implică următorii pași:

1. Stabilirea scopului deciziei. Metoda presupune că faza cognitivă este terminată atunci când se obține un acord formal asupra scopului deciziei.
2. Stabilirea obiectivelor. În această fază se așteaptă un rezultat (output), precum și o intrare (input) cu scopul de a limita alternativele disponibile deciziei.
3. Clasificarea în funcție de importanță. Se va face diferența dintre obiectivele obligatorii și obiectivele facultative.
4. Generarea alternativelor.
5. Evaluarea alternativelor prin prisma obiectivelor.
6. Alegerea aproximativă a celei mai bune alternative.
7. evaluarea efectelor secundare.
8. Lista posibilelor efecte secundare.
9. Măsurarea efectelor secundare.

de resurse umane implicate și termenele respectiv durata de realizare.

10. Alegerea finală.

Hammond (1998) propune opt elemente cheie pentru a face alegeri mai inteligente:

1. Problema. Definește problema deciziei pentru a rezolva problema definită.
2. Obiective. Clarificarea a ceea ce se încearcă să se obțină în urma deciziei.
3. Alternative. Elaborarea unor alternative mai bune din care să se aleagă.
4. Consecințe. Descrierea modului în care fiecare alternativă conduce la îndeplinirea obiectivelor.
5. Compromisuri. Pot fi făcute compromisuri când nu se pot obține toate obiectivele odată.
6. Incertitudine. Analiza și acțiunea asupra incertitudinilor care afectează decizia.
7. Toleranța riscului. Justificarea riscului.
8. Decizii conectate. Planificarea prin coordonare eficientă a deciziilor actuale și viitoare.

Cougar (1995, 1996) propune un concept și un model de rezolvare creativă a problemelor bazat pe modelul lui Simon. Etapele propuse sunt: 1) descrierea oportunității și definirea problemei; 2) compilarea informațiilor relevante; 3) generarea ideilor; 4) evaluarea ideilor prioritare; 5) elaborarea planului de implementare.

Pentru rezolvarea creativă a acestor probleme pot fi aplicate instrumente și metode precum brainstorming, interviuri, vizualizare creativă, metode de evaluări a ideilor, stabilirea priorităților, metode pentru schimbare de management.

Pokras (1989) propune o metodologie simplă și directă pentru rezolvarea problemelor, împreună cu instrumentele pentru asistarea decidentului. Fazele și rezultatele acestora sunt următoarele:

- 1) Recunoaștere: acordul că o problemă necesită rezolvare.
- 2) Etichetă: acordul pentru problemă.
- 3) Analiza: identificarea unanimă a cauzei de bază ce necesită corectare.
- 4) Opțiuni: o listă completă de soluții posibile.
- 5) Evaluare: o decizie fermă asupra soluției alese.
- 6) Plan de acțiune: transpunerea deciziei în realitate.

Primii trei pași sunt considerați a fi procesul de definire a problemei, iar ultimii trei – soluția procesului de luare a deciziei.

Bazerman (1998) propune „*anatomia unei decizii*” compusă din șase pași:

- 1) definirea problemei;
- 2) identificare criteriilor;
- 3) măsurare criteriilor;
- 4) creare alternative;

5) cotearea fiecărei alternative după fiecare criteriu;

6) calculul deciziei optime.

Harrison (1999) descrie patru abordări interdisciplinare diferite de luare a deciziei. Modelele propuse sunt simplificate cuprinzând: modele raționale, organizaționale, politice și de proces.

Modelul rațional (clasic) este orientat spre un rezultat maximizat. Este foarte structurat ca natură și este considerat o strategie de raționament pentru luarea deciziei.

Modelul organizațional (neoclasice) este orientat spre rezultate satisfăcătoare. Este o strategie pentru luarea deciziei bazată pe judecată.

Modelul politic (adaptiv) urmărește rezultate acceptabile. Există mai multe aspecte calitative a acestui tip de abordare în luarea de decizii printre care și compromisul sau negocierea.

Modelul proces (managerial) are un rezultat de orientare a obiectivelor. Este o strategie de luare a deciziilor bazat pe raționament cu folosirea selectivă de calcul și compromis.

Beach (1997) din punct de vedere psihologic și economic descrie mai multe teorii de decizie naturaliste. *Teoria de decizie naturalistă* este centrată, exclusiv, asupra modului în care sunt luate deciziile, în loc de modul în care ar fi trebuit luate.

Modelele de recunoaștere includ:

1. Politica. Include proceduri de operare standard; deși foarte eficient și ușor de urmat, acestea sunt inflexibile.
2. Modelul decizional de recunoaștere primară. În situații noi un decident dezvoltă o simulare mintală (vizualizare directă) pentru imaginarea rezultatelor unor alegeri. Dacă apar probleme acțiunile se modifică și începe o nouă simulare.

Modelele bazate pe relatare sunt foarte descriptive. Ele includ:

1. Modelul scenariului. Creează o realitate rezonabilă pentru a genera previziuni a ceea ce se poate întâmpla.
2. Modelul relatării. De obicei jurații iau decizii bazate pe acest model. Decidenții creează o poveste de la situația de luare a deciziei.

Modelele conduse de argument constau în parcurgerea unui argument logic pentru atingerea unei soluții adecvate. Includ modelul de acțiuni conduse de argument (Argument-Driven Action (ADA)).

Modelele de creștere implică observarea deciziilor publice de politică și aprecierea modului în care sunt evaluate opțiunile înainte de a lua o decizie.

Teoria imaginii presupune folosirea unui set de cunoștințe depozitate (imagini) pentru a stabili standarde care ghidează deciziile despre ce e de făcut (scopuri) și cum (planuri). Scopurile și planurile incompatibile cu standardele existente sunt eliminate și se alege cel mai bun dintre supraviețuitori. Există o versiune separată pentru indivizi și organizație [2].

Fundamentarea deciziilor în cadrul procesului decizional este influențată de modelul decizional aplicat. Modelul este „o reprezentare izomorfă a realității care oferă o imagine intuitivă, dar riguroasă, în sensul structurii logice a fenomenului studiat, și permite descoperirea unor legături și legități greu de stabilit prin alte căi” [5, p.26]. Modelele pot fi clasificate după mai multe criterii (fig. 2.).

În funcție de gradul de abstractizare pot fi:

Modele iconice – reprezentări similare realității, însă la o scară diferită. De exemplu, hărțile geografice, topografice, cadastrale sunt modele bidimensionale, fotogrametrice – modele tridimensionale.

Modele analogice – au același comportament dar sunt diferite de sistemul real, sunt reprezentări simbolice a realității. Prezintă un grad de abstractizare mai ridicat decât modelele la scară. De exemplu, diagramele ce reprezintă fluctuația prețurilor, dinamica pieței, diagramele structurale, organizaționale.

Modele cantitative (matematice) - sunt cele mai abstracte și cel mai des se aplică în cadrul sistemelor de asistare a deciziei. Problemele complexe manageriale, organizaționale, ca regulă, sunt reprezentate doar prin modele matematice. De exemplu, aplicarea ICVR² în procesul evaluării.

În funcție de caracterul variabilelor deosebit:

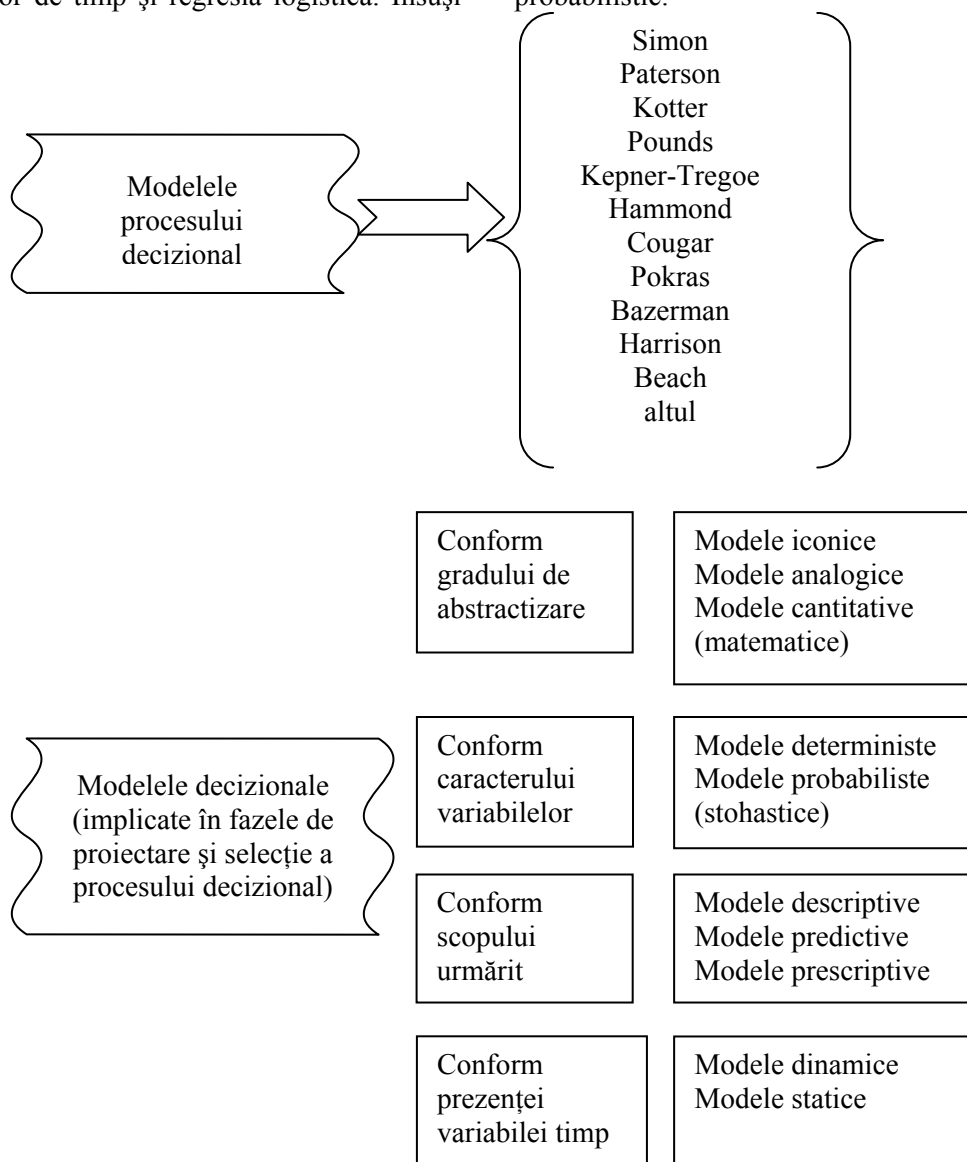
Modelele deterministe se caracterizează prin faptul că nici o variabilă din model nu poate lua mai mult de o singură valoare la un moment dat. Pentru aceleași variabile de intrare se vor obține aceleași rezultate întotdeauna. La acest grup se referă modelele de programare liniară, programare neliniară, ecuațiile diferențiale, planificarea financiară, planificarea producției și în general modelele normative.

Modelele probabiliste (stochastice) se caracterizează prin faptul că cel puțin o variabilă din model trebuie reprezentată printr-o funcție de probabilitate. Aceste modele conțin mărimi incerte a căror valoare este însoțită de o probabilitate / variabile aleatorii. Cele mai cunoscute modele

² ICVR-indicii comasați ai valorii de reconstituire.

probabiliste sunt teoria jocurilor, regresia liniară, analiza seriilor de timp și regresia logistică. Însuși

procesul evaluării poate fi considerat un model probabilistic.



Sursa: elaborat de autor în baza [2]

Figura 2. Ierarhia și clasificarea modelelor în cadrul procesului decizional

După scopul urmărit sunt:

Modele descriptive, care descriu lucrurile așa cum sunt ele sau așa cum se crede că ar fi. Adesea ele sunt utilizate pentru investigarea consecințelor diferitelor alternative ale unei acțiuni în contexte și configurații diferite ale intrărilor și proceselor. Majoritatea modelelor din această categorie sunt matematice. Există și modele non-matematice cum ar fi hărțile cognitive și descrierea narativă. De exemplu, descrierea stării fizice a elementelor de patrimoniu.

Modele predictive – au ca obiectiv elaborarea unor previziuni pe baza datelor și informațiilor din trecut în funcție de diferite scenarii. Aceste modele sunt utilizate în simulări și analize de tipul „ce s-ar

întâmpla dacă...?”. cele mai multe din aceste modele au la bază metode statistice, care stabilesc relații de dependență între diverse variabile și evoluțiile acestora. Din cadrul modelelor predictive cea mai utilizată este regresia liniară (simplă și multiplă). În procesul evaluării aceste modele sunt aplicate în cadrul metodei DCF³.

Modele prescriptive – conțin metode și algoritmi de rezolvare a problemelor decizionale, care au ca rezultat recomandări de soluții. De exemplu, modelele – algoritmi de estimare a valorii prin anumite metode (metoda cheltuielilor, ordinea de includere a ajustărilor în cadrul analizei

³ DCF – fluxuri de numerar actualizate.

comparative a vânzărilor, etc.).

După prezența sau absența variabilei timp deosebim:

Modele dinamice, care urmăresc schimbările în timp, rezultate ca urmare a activității sistemului. Ele pot fi cu timp continuu (ecuații diferențiale) și cu timp discret (ecuații cu diferențe).

Modele statice, care arată valorile atributelor unui sistem atunci când acesta este echilibrat. Aceste modele nu reflectă dimensiunea temporală a fenomenelor și variabilelor.

Din punctul de vedere al evaluării abordarea prin venit reprezintă un model dinamic, iar abordarea prin comparație – model static (convențional⁴).

Orice model cuprinde trei componente de bază:

- variabile de decizie – descriu posibilele acțiuni alternative. Nivelul acestor variabile este determinat de către decident;

- parametri – variabile care influențează rezultatul dar care nu pot fi controlate de către decident. În general, aceste variabile devin restricții ale problemei, limitând soluțiile posibile ale acesteia.

- variabile rezultat – sunt variabile dependente atât de adoptarea unei anumite acțiuni, cât și de parametri (variabilele necontrolabile) modelului respectiv.

Luând în considerație tipurile de variabile modelele pot fi structurate în funcție de domeniile de activitate în care pot fi utilizate (tab.1).

Având în vedere complexitatea și importanța primirii deciziilor corecte / argumentate în cadrul economiei de piață, care implică un grad înalt de incertitudine, noi propunem un sistem suport de decizie, care poate fi utilizat în procesul de gestiune a patrimoniului.

Procesul de luare a deciziei elaborat în cadrul sistemului propus are tangență cu modelul propus de Bazerman. Sistemul poate lua în considerație majoritatea factorilor ce influențează valoarea patrimoniului atât obiectivi cât și subiectivi, cantitativi și calitativi, în expresie valorică sau nonvalorică. Multitudinea și varietatea respectivă a factorilor poate fi considerată doar prin aplicarea noilor tehnologii informaționale. Actualele performanțe permit a suprapune masive informaționale considerabile în conformitate cu corelația necesară.

Sistemul propus cuprinde următoarele etape ale procesului decizional (fig. 3):

- 1) definirea problemei;
- 2) identificarea obiectivelor (a scopurilor secundare, care permit atingerea scopului final);
- 3) identificarea criteriilor în corespundere cu fiecare obiectiv;
- 4) crearea alternativelor pentru fiecare criteriu examinat;
- 5) aprecierea preferințelor decidentului privind criteriile (cotarea fiecărei alternative după fiecare criteriu);
- 6) măsurare criterii;
- 7) agregarea criteriilor și căpătarea soluțiilor pentru fiecare obiectiv;
- 8) agregarea obiectivelor și căpătarea soluției pentru problema definită.

Suplimentar în SSD elaborat este inclus modulul de determinare a soluției optime posibile, ciar dacă o așa soluție nu corespunde realității la momentul de timp dat.

Sistemul permite soluționarea atât a problemelor statice (fără implicarea factorului timp), cât și a problemelor dinamice.

Un element cheie în SSD-ul propus este includerea metodelor fuzzy la etapa a 5-a pentru a considera preferințele decidentului în cadrul modelului de calcul.

Blocul de metode aplicate în procesul de agregare cuprinde: aprecierea valorii maxime, minime, a mediei ponderate, distanța de la punctul ideal, axioma Kolmogorov. La etapa de agregare a obiectivelor au fost adăugate metodele de nondominare și eficiența coaliției.

Soluția poate fi căpătată în diverse forme:

- raport textual cu includerea informației dorite
- prezentarea celei mai bune soluții
- matricea de decizie
- compararea criteriilor în funcție de metoda de agregare
- distanța de la punctul ideal.

În calitate de instrumente utile sunt propuse:

1. construcția formulei (corelației) în baza datelor inițiale existente
2. selectarea factorilor critici în baza optimizării pareto.

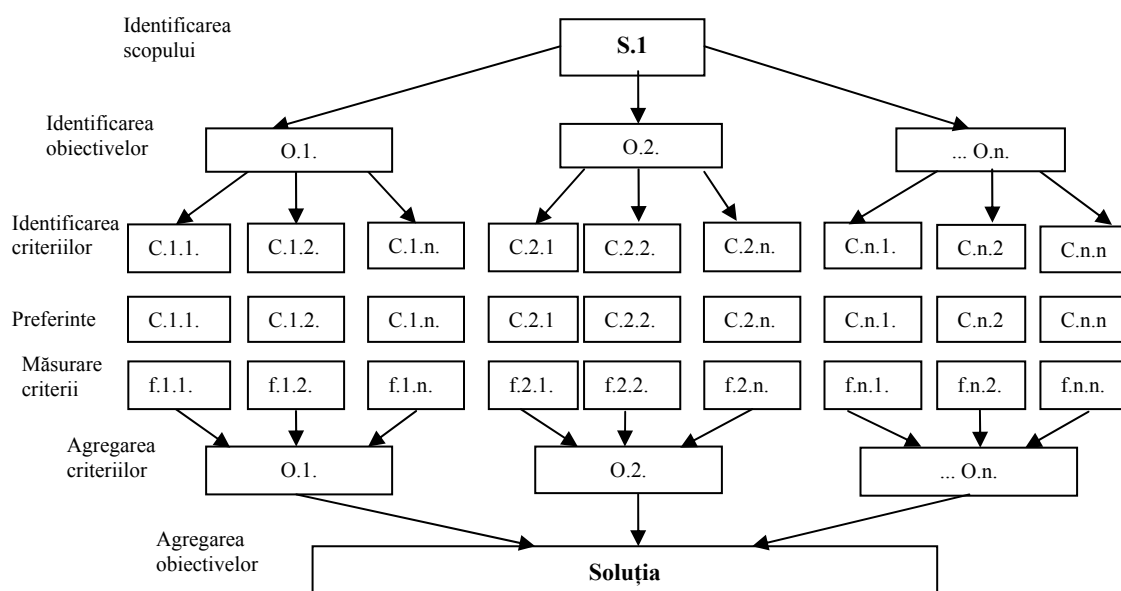
În continuare propunem soluționarea unei probleme manageriale cu ajutorul programului Optim Class. Programul interactiv pentru primirea deciziilor multicriteriale și optimizare evolutivă a fost elaborat sub conducerea dr. hab. Vladimir Todiraș.

⁴ În caz că nu este necesară ajustarea privind diferența dintre momentul vânzării obiectului analogic și data evaluării.

Tabelul 1. Structuri de modele în funcție de domeniile de activitate în care pot fi utilizate.

Domeniul	Variabile de decizie	Variabile de rezultat	Variabile necontrolabile și parametri
Investiții financiare	Alternative de investiții și nivelul lor Durata investiției Momentul ales pentru a investi	Profitul așteptat, riscul, rentabilitatea așteptată a investiției, nivelul lichidităților	Rata inflației Concurența Rata dobânzii
Marketing	Bugetul destinat publicității Momentul oportun	Cota de piață Satisfacția consumatorului	Veniturile consumatorilor Politica concurenților
Contabilitate	Utilizarea calculatorului Programul de audit	Costul de procesare a datelor Gradul de eroare	Tehnologia informației Dispoziții legale
Producție	Cantitatea de produs Nivelul stocurilor	Costul total, nivelul calitativ satisfacția angajaților	Capacitatea de producție, tehnologia, prețul materiilor prime

Sursa: [2, p.15]

**Figura 3.** Procesul decizional în cadrul programului computerizat interactiv *Optim Class*

3. OPTIMIZAREA ADOPTĂRII DECIZIILOR OPERATIVE (SSD)

În cele ce urmează propunem soluționalrea unei probleme practice (exemplu teoretic) cu ajutorul *programului interactiv pentru primirea deciziilor multicriteriale și optimizare evolutivă Optim Class*.

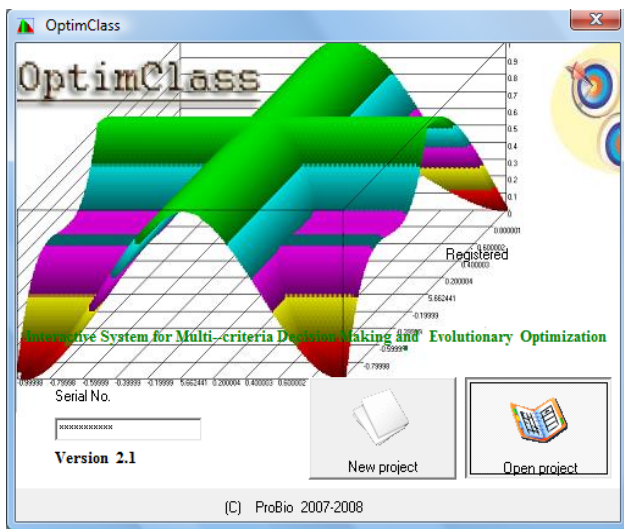


Figura 4. Programul OptimClass

Structura modelului utilizat este reprezentată în fig. 5.

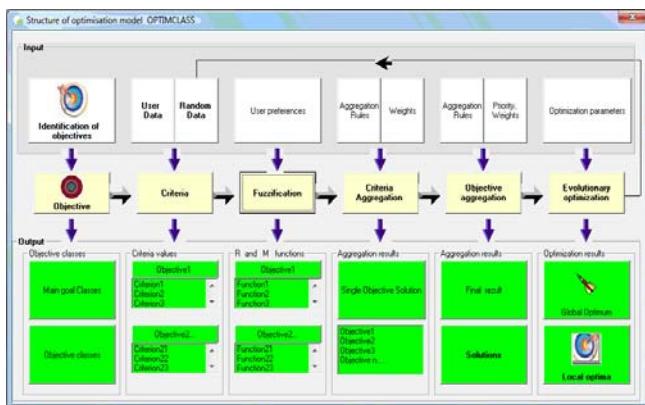


Figura 5. Structura modelului de optimizare OPTIMCLASS.

Descrierea problemei și modului de soluționare se propune în conformitate cu etapele procesului decizional expuse în paragraful anterior.

1. **Definirea problemei:** Statul posedă un patrimoniu foarte vast și diferit ca structură, eficiență, utilitate, valoare. În procesul privatizării patrimoniul statului s-a micșorat considerabil, însă statul rămâne a fi cel mai mare proprietar în Republica Moldova cu

cea mai vastă gamă a proprietăților deținute. Astfel, problema gestiunii operative a patrimoniului este una din principalele probleme ale Agenției Proprietății Publice, care se ocupă de administrarea patrimoniului statului. Drept urmare, prin intermediul OPTIMCLASS vom încerca să eficientizăm procesul de administrare a patrimoniului (în viza datelor teoretice).

Scopul final: Aprecierea efectului cumulativ

2. **Obiectivele** (fig.6.)

- Efectul economic
- Efectul social
- Efectul politic
- Efortul

3. **identificarea criteriilor** în corespundere cu fiecare obiectiv (fig. 7.)

Obiectivul 1. Efectul economic

- Criteriul 1. Valoarea de piață
- Criteriul 2. Impozitele achitate
- Criteriul 3. Valoarea adăugată (profitul net + salariile +dobânda bancară)

Obiectivul 2. Efectul social

- Criteriul 1. Nr. locuri de muncă
- Criteriul 2. Nivelul salariului mediu față de coșul minim de consum
- Criteriul 3. Categoria salariaților (pături vulnerabile – cu handicap etc.)
- Criteriul 4. Satisfacerea nevoilor sociale (instruire, locuință, medicina)

Obiectivul 3. Efectul politic

- Criteriul 1. Corespunderea strategiilor / politicilor naționale
- Criteriul 2. Corespunderea cerințelor UE

Obiectivul 4. Efortul

- Criteriul 1. Subvenții
- Criteriul 2. Cheltuielile de monitorizare

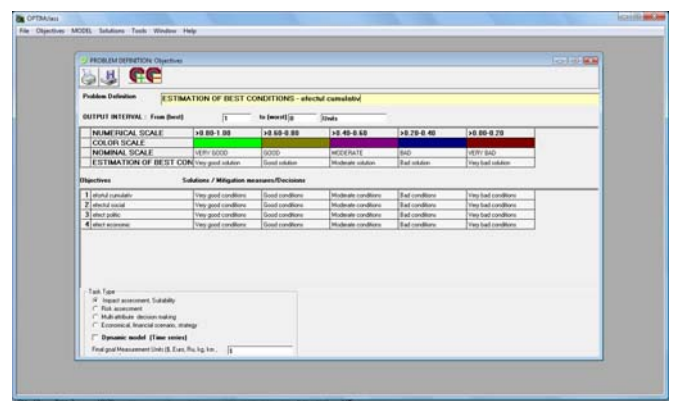


Figura 6. Descrierea problemei și obiectivelor.

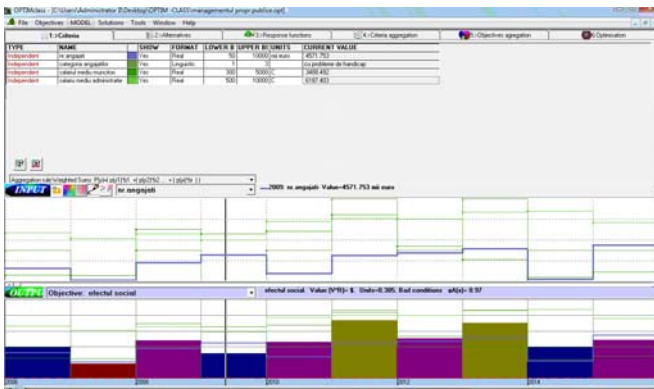


Figura 7. Descrierea criteriilor.

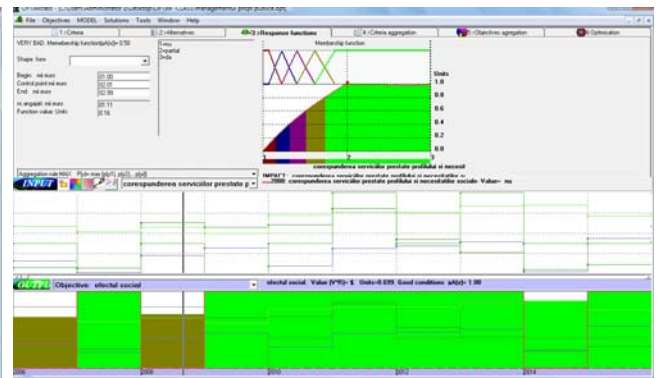


Figura 9. Includerea preferințelor decidentului.

- 4. crearea alternativelor pentru fiecare criteriu examinat (obiecte teoretice) (fig. 8.)
- 5. aprecierea preferințelor decidentului privind criteriile (fig. 9.)

- Obiectivul 1.
 - Criteriul 1. maximizare
 - Criteriul 2. minimizare
 - Criteriul 3. maximizare
- Obiectivul 2.
 - Criteriul 1. maximizare
 - Criteriul 2. maximizare, nu mai puțin decât
 - Criteriul 3. asigurarea angajării păturilor vulnerabile
 - Criteriul 4. prestarea serviciilor conform profilului și satisfacerea nevoilor sociale
- Obiectivul 3.
 - Criteriul 1. preferință spre corespundere
 - Criteriul 2. preferință spre corespundere
- Obiectivul 4.
 - Criteriul 1. minimizare
 - Criteriul 2. minimizare

- 6. Reguli de agregare a criteriilor în cadrul obiectivelor (fig. 10.)

- Obiectivul 1. media ponderată
- Obiectivul 2. media ponderată
- Obiectivul 3. criteriul de minim (cel puțin 1 să corespundă)
- Obiectivul 4. media ponderată

În procesul ponderării accent se va pune pe criteriile de importanță maximă, de exemplu în cadrul obiectivului 2 poate fi considerată ponderea maximă pentru criteriul 4 – satisfacerea nevoilor sociale.

- 7. agregarea obiectivelor (fig. 11.) și căpătarea soluției pentru problema definită (fig. 12 – 13)

Pentru agregarea obiectivelor a fost aplicată media ponderată, ponderea poate fi stabilită în funcție de politica promovată, spre exemplu tab.2.

Tabelul 2 Agregarea obiectivelor.

		Politica economică:	Politica socială:
Obiectivul 1.	Efectul economic	30%	10%
Obiectivul 2.	Efectul social	15%	40%
Obiectivul 3.	Efectul politic	10%	10%
Obiectivul 4.	Efortul	45%	40%

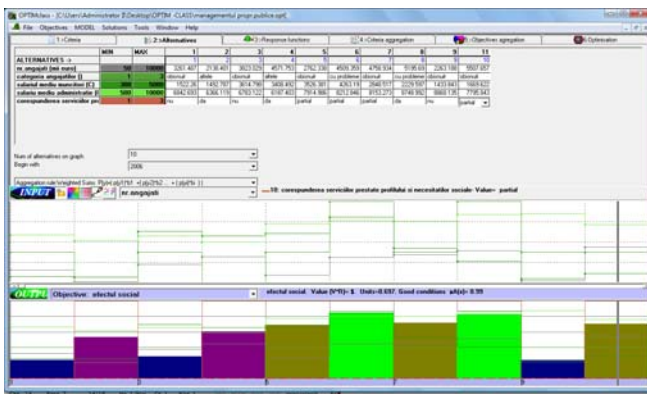


Figura 8. Descrierea alternativelor.

Soluția problemei poate fi vizualizată în fereastra fig. 11 partea grafică, în fereastra celei mai bune soluții (fig. 12.), care indică rezultatele în funcție de obiective, sau în formă de matrice de decizie (fig. 13.), care indică și rezultatele în funcție de criterii.

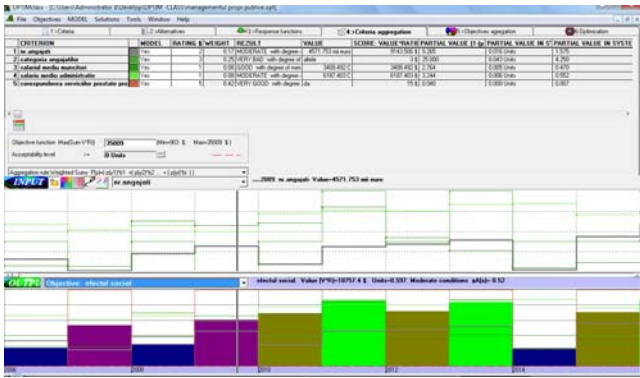


Figura 10. Agregarea criteriilor.

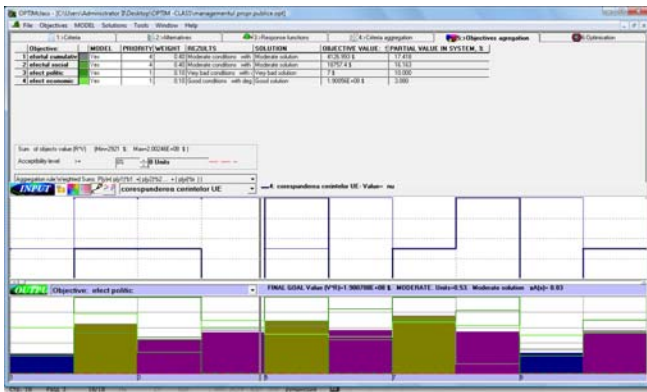


Figura 11. Agregarea obiectivelor (conform schemei politicii sociale).

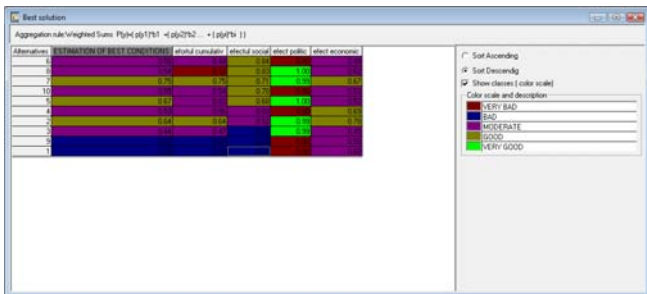


Figura 12. Cea mai bună soluție.

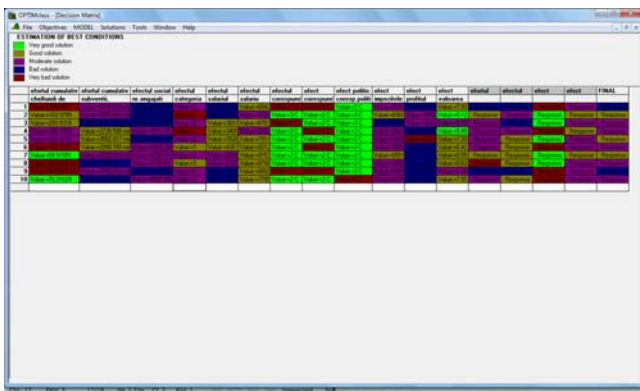


Figura 13. Matricea de decizie.

Soluția căpătată va fi interpretată astfel:

- obiecte (alternativele) care ar crea un efect maxim, iar administrarea ar putea fi redusă la monitorizarea periodică, printre cele examinate nu sunt – cel mai eficient activează obiectul nr.7;
 - obiectele nr.2, nr.5 creează un efect cumulativ înalt, gestiunea va cuprinde monitorizarea, în special urmărindu-se atingerea obiectivelor: social pentru nr.2, economic și a efortului pentru nr.5;
 - obiectele nr.3, nr.4, nr.6, nr.8 și nr.10 creează un efect moderat, fiecare dintre acestea au anumite probleme în cadrul obiectivelor. Se recomandă examinarea la nivel de criterii și urmărirea îmbunătățirii rezultatelor concrete;
 - obiectele nr.1 și nr.9 au cele mai mari probleme, respectiv atenția managerilor va fi îndreptată, în primul rând asupra acestora.
- Programul OPTIMCLASS presupune în scopul analizei detaliate examinarea distanței de la punctul ideal (fig. 14.) și a corelației între criterii (fig. 15.).

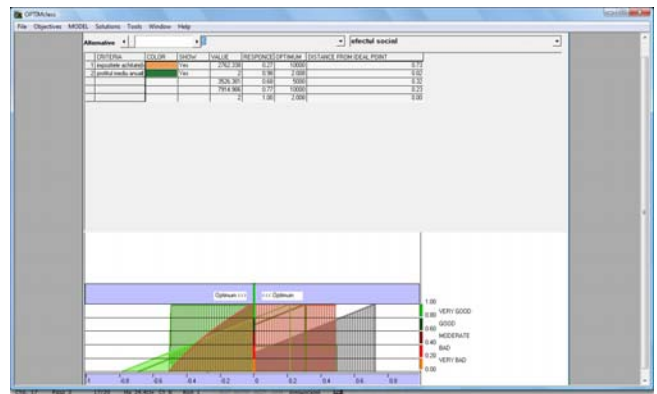


Figura 14. Distanța de la punctul ideal a criteriilor ce determină efectul social (obiectul nr.5).

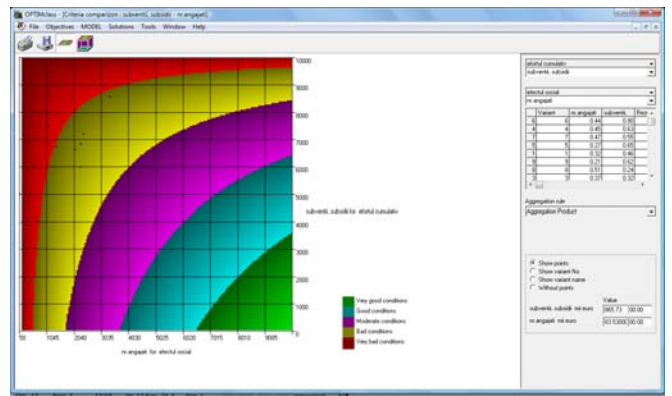


Figura 15. Corelarea a două criterii din cadrul diferitor obiective (subvenții - efortul cumulativ cu nr. de angajați – efectul social).

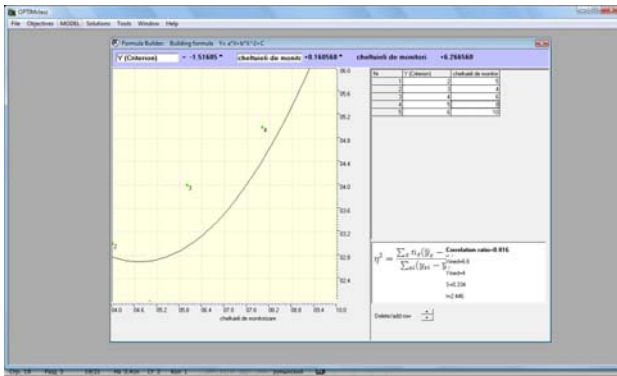


Figura 16. Construcția ecuației (determinarea coeficientului de corelație)

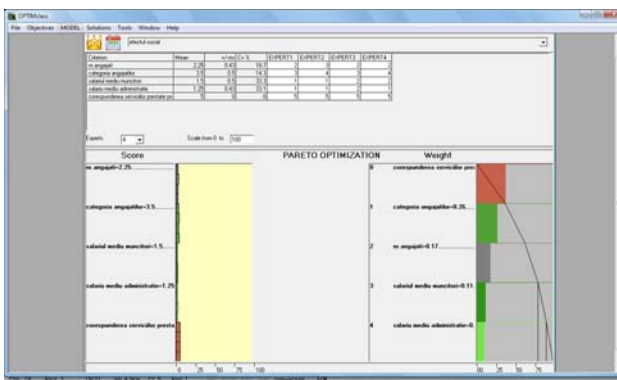


Figura 17. Determinarea criteriilor de influență maximă asupra rezultatului căpătat

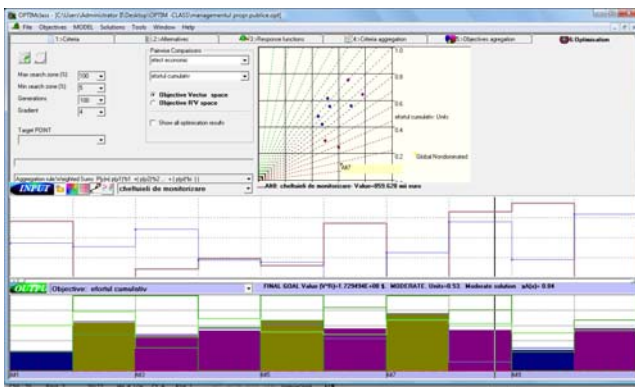


Figura 18. Rezultatele optimizării în baza alternativelor examinate în problemă

OPTIMCLASS, de asemenea, cuprinde două instrumente utile. Primul ne permite în baza datelor existente să determinăm coeficientul de corelație (fig.16.). Al doilea permite, în baza analizei expert și optimizării pareto, aprecierea celor mai importante criterii de influență asupra obiectivelor (fig. 17.)

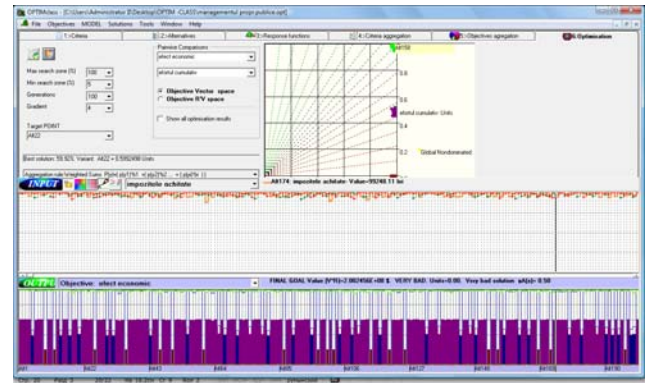


Figura 19. Rezultatele optimizării în baza datelor aleatoare (200 alternative generate de calculator)

În cazul problemelor ce presupun determinarea unei / unor alternative optime programul cuprinde modulul de optimizare (fig.18. – 19) – determinarea variantei optime prin analiza alternativelor cu date aleatoare (generate de calculator).

Bibliografie:

1. Albu I., Albu S., Țurcanu N. *Analiza factorială a valorii de piață a imobilului rezidențial. Monografie. Ch.:UTM, 2007.*
2. Brânduş C. *Sisteme suport de decizie pentru managementul performant: Concepere, proiectare și implementare. Timișoara: Brumar, 2007.*
3. Gârlea D., Leon F. *Teoria mulțimilor fuzzy: inteligență artificială. Curs. Universitatea tehnică „Gh.Asachi” Iași, Facultatea de automatică și calculatoare. <http://eureca.cs.tuiasi.ro>*
4. Mallach, E.G. *Decision Support and Data Warehouse Systems, Trwin McGraw-Hill, Boston, 2000.*
5. Rațiu – Suciu C. *Modelarea și simularea proceselor economice. Teorie și practică, Ediția a treia, Editura Economică, București, 2003.*
6. Rațiu – Suciu C. *Modelarea și simularea proceselor economice. Editura didactică și pedagogică, R.A. București, 1995.*

Recomandat spre publicare: 14.01.2010.

ANALIZA LANȚULUI VALORIC ȘI A VALORII ADĂUGATE ÎN INDUSTRIA DE CONFECȚII DIN REPUBLICA MOLDOVA

M. Cușnir

Universitatea Tehnică din Moldova

INTRODUCERE

Valoarea adăugată în fabricile de confecții din Republica Moldova, ca indicator economic, permite aprecierea nu numai a eficienței economice a întreprinderii dar și a gradului ei de competitivitate. Dacă cifra de afaceri a fabricii de confecții exprimă capacitatea întreprinderii de a vinde, atunci valoarea adăugată exprimă aportul economic, creat prin efortul propriu al acesteia. Cu cât valoarea adăugată este mai înaltă cu atât:

- salariul este mai înalt, iar ca urmare personalul mai motivat,
- mai mare este uzura – deci întreprinderea acumulează mai multe resurse pentru renovarea tehnică care permite sporirea calității și eficienței producției,
- mai mare este profitul întreprinderii care deasemenea permite finanțarea dezvoltării acesteia.

1. ANALIZA LANȚULUI VALORIC

Pentru a înțelege cum poate fi sporită valoarea adăugată creată de întreprinderile unei ramuri este foarte important de înțeles **lanțul valoric** atât sub aspect cantitativ (părțile componente – verigile lanțului valoric), cât și sub aspect calitativ (aportul fiecărei verigi la formarea valorii adăugate).

Michael Porter a introdus conceptul de lanț valoric ca un instrument analitic de bază pentru identificarea surselor de avantaj competitiv, detaliind conținutul acestui concept, modalitățile concrete de utilizare a instrumentului propus, precum și limitele utilizării lui.

În conturarea viziunilor strategice ale întreprinderilor din industria de confecții din Republica Moldova și fructificarea avantajelor lor competitive potențiale, lanțul valoric se poate dovedi folositor atât prin esența sa, care constă în evidențierea legăturilor activității – costuri, cât și prin metodologia pe care o presupune construirea și utilizarea sa, metodologie care, prin abordarea sistemică și rigoarea pe care le impune, are efecte benefice asupra managementului firmei.

Metoda lanțului valoric este o prezentare grafică a componentelor ce îl formează, de la materia primă la produsul finit, în activități

strategice relevante pentru a percepe comportamentul costului și sursele diferențierii.

Prin metodele de analiză și calcul este posibil de a cuantifica valoarea economică creată la fiecare etapă prin identificarea costurilor, veniturilor și activelor pentru fiecare activitate. Fiecare întreprindere trebuie să elaboreze un lanț valoric complet pentru toată industria, care ar segmenta lanțul total în surse detaliate ale valorii economice.

Elaborarea lanțului valoric pentru o companie nu este ceva simplu. Există un șir de dificultăți care apar și trebuie confruntate, cum ar fi: calcularea valorii (venitului) produselor intermediare separând inductorii costului, identificând conexiunile dintre activități, calculând marjele furnizorilor și ale consumatorilor, construind, în cele din urmă, structurile costului concurenților.

În același timp, folosirea lanțului valoric ca instrument de analiză strategică a valorii adăugate prezintă o serie de avantaje:

- Obligă managementul firmei să facă o analiză cuprinzătoare și profundă a situației industriei în care operează firma și a propriei situații economice;

- Analiza strategică a valorii adăugate, care constituie miezul lanțului valorii, obligă managementul firmei să procedeze la divizarea activității de ansamblu a acesteia în activități componente, în funcție de contribuția lor la crearea de valoare;

- Analiza detaliată activități-valoare adăugată și urmărirea formării acesteia pe baza însumării activităților delimitate care reprezintă calea cea mai eficientă de identificare a surselor de cheltuieli, de evidențiere a cheltuielilor neraționale și de stabilire pe această bază a soluțiilor de reducere a costurilor și crearea avantajului competitiv prin costuri;

Pe măsura maturizării manageriale a întreprinderilor de confecții din Moldova și a acomodării acestora cu rigorile mecanismelor de piață, instrumentul lanțului valoric va prezenta, neîndoind, un interes crescând și va fi tot mai frecvent utilizat în cadrul eforturilor de creare și consolidare a avantajului competitiv prin costuri pe piețele internă și internațională.

În opinia noastră, lanțul valoric va permite întreprinderilor de confecții să evidențieze valoarea adăugată totală la care își realizează produsele,

respectiv veniturile lor globale, precum și activitățile – valoare pe care le desfășoară, indicând, totodată, marja specifică acestora.

Lanțul valoric deplin în industria de confecții este prezentat în figura 1.

Acest lanț valoric asigură formarea celei mai înalte valori adăugate în ramura de confecții. La fiecare din cele 16 verigi ale lanțului valoric se creează valoare adăugată de mărime diferită, deoarece implică:

- forță de muncă diferită atât după volum, cât și calitate (salariile sunt diferite);
- dotare tehnică diferită (mărimea uzurii este diferită),
- nivel diferit de impozite,
- nivel de profitabilitate diferit.

Cu cât numărul de verigi din acest lanț valoric, cuprinse de întreprinderea de confecții, este mai mare, cu atât valoarea adăugată este mai înaltă.

Actualmente, în industria de confecții mondială s-au stabilit mai multe practici internaționale de conlucrare dintre clienții europeni și întreprinderile de confecții prestatoare de servicii, care sunt deja bine definite și cunoscute ca fiind sistemul C&M, CMT, FOB, Private Label și Own Label. Fiecare din sistemele enumerate cuprinde diferit număr de verigi ale lanțului valoric și asigură nivel diferit al valorii adăugate. Ca regulă, verigile lanțului valoric, care asigură valoarea adăugată înaltă, aparțin clienților europeni, iar verigile cu o valoare adăugată mai redusă – întreprinderilor de confecții din țările în curs de dezvoltare, țări care oferă forța de muncă la costuri reduse.

Sistemul *C&M*, cunoscut în republică ca sistemul Lohn sau regimul vama de perfecționare activă, cuprinde doar patru verigi (9-12) ale lanțului valoric și anume:

- producerea propriu-zisă (croire, coasere),
- finisarea (tratamentul umido-termic),
- ambalarea, depozitarea și livrarea către client (vama/exportator).

Acest sistem de conlucrare cu clienții străini este cel mai răspândit în Republica Moldova.

Următorul sistem, puțin mai avansat, este sistemul *CMT*, care include suplimentar la verigile 9-12 o parte din veriga 2 (aprovizionarea cu accesorii și cu ambalaj: nasturi, ață, elastic, cutii de carton, etichete, pungă, etc.).

Aceste două sisteme de cooperare a clienților străini cu întreprinderile de confecții autohtone asigură cea mai redusă valoare adăugată, deoarece implică forță de muncă de o calificare joasă (se cer abilități doar de croire-coasere), care de comun cu costul și gradul de eficiență redus (nivelul mediu de eficiență al întreprinderilor autohtone constituie cca 60-65% în raport cu standardele internaționale) asigură salarii foarte mici. Deasemenea destul de mică este uzura, și marja de contribuție.

Următorul sistem de colaborare este sistemul *FOB* (full bussiness – pachet deplin). În acest caz, clientul străin vine cu mostra și plasează comanda. Prestatorul de servicii (întreprinderea de confecții) se preocupă de aprovizionarea cu materii prime, accesorii necesare, de producerea propriu-zisă a mărfii și livrarea ei la destinația indicată de client. În multe cazuri clientul indică de unde se poate achiziționa materia primă și accesorii, iar uneori chiar negociază prețurile în numele producătorului. Sistemul dat cuprinde verigile 1-5 și 9-12 ale lanțului valoric prezentat în figura 1.

Acest sistem necesită ca furnizorul (întreprinderea de confecții) de servicii FOB să dispună, pe lângă abilitățile de producere, de cunoștințe și abilități de aprovizionare. Cunoștințele în domeniul aprovizionării înseamnă: cunoașterea furnizorilor de stofe și accesorii, principalelor expoziții la care se expun trendurile stoffelor și accesoriiilor, posedarea capacităților de negociere cu furnizorii de stofe și accesorii pe marginea prețului, condițiilor de livrare și condițiilor de piață. Acest domeniu implică deja personal înalt calificat și plătit mai înalt. Totodată, furnizorul de servicii FOB mai are nevoie de capital de lucru pentru a efectua aprovizionarea cu materie primă și accesorii în cantitățile și termenii stabiliți. Toate acestea implică crearea de valoare adăugată mai înaltă în comparație cu sistemul C&M sau CMT.

Sistemul *Private Label* (marca privată) este mai avansat decât sistemul FOB. Acest sistem implică suplimentar elaborarea produsului (designul și documentația tehnică), aprovizionarea cu materie primă, producerea propriu-zisă. Sistemul dat cuprinde verigile 1-12 ale lanțului valoric din figura 1. Sistemul *Own label* (marca proprie) reprezintă un sistem la care întreprinderea de confecții este activă de la ideea produsului, elaborarea lui, producerea propriu-zisă, marketing/promovare, elaborarea brandului propriu și comercializarea sub acest brand. Cuprinde toate verigile lanțului valoric.

2. ANALIZA VALORII ADĂUGATE

Obiectivul principal al agenților economici îl constituie obținerea rezultatelor scontate cu cheltuieli minime. Forma concretă de manifestare a acestui principiu este eficiența economică, care exprimă efectul dobândit în raport cu cheltuielile totale necesare pentru obținerea acestuia.

Actualmente, eficiența economică stă la baza dezvoltării progresului economic și a societății în ansamblu. Ea a devenit principala dimensiune calitativă a dezvoltării economice și factorul fundamental al accelerării creșterii economice.

În acest context este de menționat că alegerea căilor optime de activitate a firmelor presupune determinarea nivelului eficienței economice și

pentru managementul operațional. După părerea noastră, unul din indicatorii de performanță a managementului operațional, care exprimă eficiența acestuia, este **valoarea adăugată**.

Valoarea adăugată, din punct de vedere al conținutului economic, reprezintă contribuția productivă proprie a întreprinderii pe parcursul unei perioade de activitate (de regulă, în curs de un an). Astfel, valoarea adăugată reprezintă surplusul de încasări peste valoarea consumurilor provenite de la terți, bogăția creată prin valorificarea resurselor tehnice, umane și financiare ale întreprinderii.

Valoarea adăugată este un indicator care reflectă aportul valoric adus de o întreprindere prin activitățile sale asupra bunurilor cumpărate. Valoarea adăugată reprezintă valoarea a tot ceea ce a creat și adăugat fazelor anterioare activitatea întreprinderii, concretizată în creșterea de valoare, rezultate din utilizarea factorilor de producție peste valoarea consumurilor provenite de la terți sau valoarea remunerării tuturor participanților direcți sau indirecti la activitatea acesteia.

Valoarea adăugată constă din următoarele elemente componente, care, de fapt, și o formează: salariile și contribuțiile sociale; impozitele și taxele, uzura, dobânzile, dividendele, profitul net.

În prezent, analiza-diagnostic recunoaște valoarea adăugată aferentă atât producției fabricate, cât și celei vândute. În primul caz este vorba de valoarea adăugată produsă, iar în al doilea caz – valoarea adăugată vândută. Dat fiind faptul că conceptul managementului operațional cuprinde atât fabricarea, cât și desfacerea producției/serviciilor, indicatorul „valoarea adăugată” este binevenit pentru aprecierea eficienței acestuia.

În practica analitică valoarea adăugată poate fi calculată prin două metode:

- Metoda substractivă (sintetică);
- Metoda aditivă (analitică).

Potrivit *metodei subtractive*, din valoarea producției fabricate sau vândute se scad consumurile și cheltuielile intermediare provenite de la terți.

Formula de bază în acest caz va fi:

$$VA=VPF-C_i \text{ sau } VA=VPV-C_i$$

unde: VPF – valoarea producției fabricate;

VPV – valoarea producției vândute;

C_i – reprezintă consumurile și cheltuielile intermediare provenite de la terți, care cuprind materiile prime și materialele (la costul de achiziție), energia, combustibilul, apa, serviciile externe etc. (cu alte cuvinte, totalul consumurilor de bunuri și servicii furnizate de terți).

Metoda aditivă prevede însumarea elementelor componente ale valorii adăugate și anume:

$$VA=C_{rm}+U_{mf}+A_c+R_{net}$$

unde: C_{rm} – consumurile privind retribuirea muncii (inclusiv contribuțiile pentru asigurările sociale și medicale);

U_{mf} - suma uzurii mijloacelor fixe cu destinație de producție aferentă anului de gestiune;

A_c – suma altor consumuri și cheltuieli;

R_{net} – suma rezultatului net: profit (pierdere).

Această metodă de calculare a valorii adăugate dă posibilitate să se efectueze un studiu mai aprofundat al acestui indicator din punct de vedere al elementelor consecutive ce formează baza valorii adăugate și al ponderii lor în suma totală a indicatorului rezultativ. Ținând cont de aceste considerente și necesitățile concrete, analiza valorii adăugate se poate efectua atât prin aprecierea modificării factorilor generali (metoda substractivă), cât și prin cea a factorilor detaliați (metoda aditivă).

În analiza valorii adăugate, din punct de vedere metodologic, se folosesc pe lângă mărimile absolute (valoarea adăugată în mărime absolută, calculată și analizată mai sus) și mărimile relative (ratele valorii adăugate).

Pentru exemplificarea în cifre a valorii adăugate și distribuției ei între diferiți participanți în tabelul 1 este prezentată structura prețului pentru o bluză pentru dame, produsă din stofe ușoare.

După cum se observă din datele prezentate în tabelul 1 ponderea serviciilor Lohn (C&M) constituie doar cca 8% în valoarea totală a produsului. Ponderile esențiale revin materiei prime și accesoriilor - 16% , angrosistului – 17,5% și detailistului – 42,1%.

Valoarea adăugată a acestei bluze constituie 127,5 Euro (15+33+79,5). Ponderea serviciilor lohn constituie 11,8% (15/127,5). Deținătorului de marcă proprie (angrosistului) îi revine 25,9% (33/127,5), iar deținătorului de marcă privată – 62,3% (79,5/127,5). Aceste date ne demonstrează că valoarea adăugată a prestatorului de servicii lohn (C&M) este de 2,2 ori mai redusă decât în cazul când se elaborează produsul și de 5,3 ori mai redusă decât în cazul când produsul are un brand și acesta aparține întreprinderii de confecții și se promovează de către aceasta.

Toate schemele prezentate au apărut datorită unei concurențe acerbe în industria de confecții mondială și mai cu seamă în cea europeană, industrie care întotdeauna a dictat moda pe arena internațională. Dat fiind o industrie cu o manoperă foarte înaltă, care implică costuri mari pentru a menține nivelul de profitabilitate dorit și valoare adăugată înaltă, producătorii de confecții europeni au început un proces de integrare pe verticală și evacuare în țările în curs de dezvoltare a verigilor lanțului valoric, care asigură o valoare adăugată

mică. Treptat au apărut sistemele de cooperare descrise mai sus.

Ținând cont de cele expuse, cu cât este mai avansată schema de cooperare, cu atât valoarea adăugată generată de fabrica de confecții este mai mare. În continuare este prezentat benchmarkingul valorii adăugate pentru industria de confecții mondială (tabelul 2).

Potrivit datelor UNIDO, valoarea adăugată/angajat/an sau productivitatea aparentă a muncii din țările selectate este cea mai mare în Coreea de Sud (35,9 mii dolari/angajat), Germania (34,9 mii dolari/angajat) și Italia (29,6 mii dolari/angajat). La polul opus, se obțin valori adăugate scăzute în Vietnam (1,1 mii dolari), Bulgaria (1,4 mii dolari), Indonezia (2,3 mii dolari) și India (2,4 mii dolari). Acest lucru ne vorbește despre următoarele: industria de confecții din țările înalt dezvoltate, care lucrează în baza conceptului de „marcă privată”, obține o valoare adăugată înaltă. Iar industria de confecții din țările în curs de dezvoltare, la care se referă și Republica Moldova și care lucrează în baza comenzilor în Lohn, generează o valoare adăugată scăzută.

Mai jos este prezentată analiza valorii adăugate (VA) și a indicatorilor acesteia pentru câteva întreprinderi de confecții autohtone (tabelul 3).

Din datele prezentate în tabel se observă că întreprinderile autohtone generează o valoare adăugată pe angajat foarte redusă, care este comparabilă cu valoarea adăugată produsă de către un angajat din Vietnam. Rata aportului forței de muncă la formarea VA este destul de mare datorită faptului că producerea de confecții are o manopera foarte înaltă. Este de menționat că, valoarea adăugată la un angajat diferă de la o întreprindere la alta și exprimă eficiența utilizării forței de muncă.

În general, în ceea ce privește valoarea adăugată, fabricile de confecții autohtone rămân mult în urmă față de întreprinderile din țările înalt dezvoltate ale Uniunii Europene, cum ar fi Germania, Italia, Spania, în care acest indicator este de 10 – 30 ori mai mare.

Fabricile de confecții din Moldova, cele care activează în lohn, au demonstrat că pot profita de avantajele țării exprimate prin costuri mici și amplasare favorabilă pentru piața europeană de confecții. Totodată, producătorii autohtoni de confecții rămân blocați în segmentul grupării cu o valoare adăugată redusă. Peste 90% din vânzările industriei de confecții reprezintă serviciile lohn, celelalte concepte de cooperare nefiind dezvoltate.

Este de menționat faptul că valoarea adăugată în industria de confecții autohtonă este aproape în exclusivitate munca (salariul).

Dat fiind faptul că, valoarea adăugată mai însumează *uzura* și *profitul*, reiesă ca aceste

componente sunt foarte reduse, fapt care nu permite întreprinderilor de confecții autohtone să acumuleze resursele necesare pentru investire în personal și reutilare tehnică.

Componenta valorii adăugate – *salariul* – depinde de productivitatea muncii. Cu cât productivitatea muncii este mai înaltă, cu atât câștigul (salariul) este mai înalt, pe de o parte, iar pe de alta – cu atât mai reduse sunt costurile de producție pe unitate de produs, iar ca consecință profitul mai mare. Astfel, creșterea productivității duce la creșterea valorii adăugate.

În concluzie se pot menționa următoarele:

1. Valoarea adăugată care se formează în întreprinderile de confecții din republică este foarte redusă drept urmare a acoperirii doar la 1/4 din verigile lanțului valoric. Iar aceste verigi sunt acele care necesită manoperă multă dar puțin calificată;

2. Pentru a spori valoarea adăugată pentru sistemul Lohn este necesar de a spori productivitatea personalului direct implicat în producere, ceea ce, la rândul său, depinde mult de perfecționarea managementului operațional al întreprinderii;

3. Producerea în Lohn pentru industria confecțiilor din Republica Moldova este utilă pe termen scurt și mediu (acesta asigură introducerea unor tehnologii noi, aplicarea unui management performant, dotarea cu mașini speciale de ultimă generație alocate de către client), dar pe termen lung nu este benefică (limitează accesul pe noi segmente de piață, menține un nivel scăzut al profitului și împiedică dezvoltarea normală a industriei);

4. Pentru sporirea valorii adăugate pe termen lung se impune trecerea la alte scheme de cooperare cu clienții străini, care vor necesita remodelarea managementului atât la general, cât și a managementului operațional, la particular, deoarece vor fi necesare noi operații de a fi efectuate de către întreprinderile de confecții, cum ar fi:

a. Operații de cercetare-dezvoltare – crearea conceptului de produs, elaborarea carcusei produsului, elaborarea documentației tehnice.

b. Operații de aprovizionare cu materia primă și accesoriile necesare.

c. Operații de desfacere și promovare a produsului finit.

Bibliografie

1. **Popescu D.** *Industria ușoară din România - integrare economică europeană.* București, Editura ASE, 2005.

2. *Rapoartele proiectului USAID/CEED.*

Recomandat spre publicare: 12.02.2010

Tabelul 1. Structura prețului pentru o bluză de dame.

Articole de cheltuieli	Euro	%
Materia primă (stofa)	20	10,58
Accesorii	10	5,29
Serviciile de confecționare (servicii Lohn)	15	7,94
Costul produsului	45	23,81
Marja angrosistului*	33	17,46
Prețul angrosistului	78	41,27
Marja magazinului cu amănuntul**	79,5	42,06
Taxa pe valoarea adăugată (TVA)	31,5	16,67
Prețul magazinului cu amănuntul	189	100,00

Notă: * - angrosistul este deținătorul de marcă privată (marja lui include elaborarea produsului).

** - detailistul este deținătorul de marcă proprie (brand), marja lui include elaborarea produsului și investiții în promovarea brandului.

Sursa: Elaborat de autor.

Tabelul 2. Benchmarking-ul valorii adăugate pentru industria de confecții mondială (anul 2007).

Țara	Valoare adăugată/angajat (mii dolari)	Salarii/angajat (mii dolari)	Structura valorii adăugate (%)		
			Inputuri Materiale și utilități	Forță de muncă	Profit
Italia	29,6	12,6	73,9	11,1	15,0
Portugalia	9,0	5,6	70,7	18,2	11,1
Spania	16,8	9,5	74,9	14,2	10,8
Germania	34,9	21,0	71,7	17,0	11,3
Slovacia	3,4	2,4	68,9	22,2	8,8
Bulgaria	1,4	0,8	62,5	20,9	16,6
Cehia	4,3	2,9	66,4	23,0	10,6
China	10,9	8,3	72,6	21,0	6,5
India	2,4	0,8	83,0	5,7	11,3
Indonezia	2,3	0,6	58,8	10,8	30,4
Mexic	8,7	4,3	54,4	17,6	18,0
Coreea de Sud	35,9	10,9	48,3	15,7	35,9
Turcia	13,2	4,5	60,5	13,4	26,1
Vietnam	1,1	0,6	70,1	15,9	13,9
Maroc	4,7	3,1	64,9	23,7	11,5

Sursa: Popescu D. Full business în industria confecțiilor din îmbrăcăminte din România (datele UNIDO).

Tabelul 3. Analiza comparativă a indicatorilor valorii adăugate pe întreprinderile de confecții din Republica Moldova (anul 2008).

Întreprindere	VA, mii lei	VA/angajat, mii lei/an	Rata aportului forței de muncă la formarea VA, %	Rata aportului mijloacelor fixe la formarea VA, %
SA Ionel	29631,93	14,56	68,5	4,1
SA Tricon	15742,15	13,12	69,2	5,4
SRL Șaltoianca	4560,04	19,83	71,2	3,6
SA Bălțeanca	9772,76	12,60	72,5	6,9

Sursa: Calculat de autor în baza formei „5-C”.

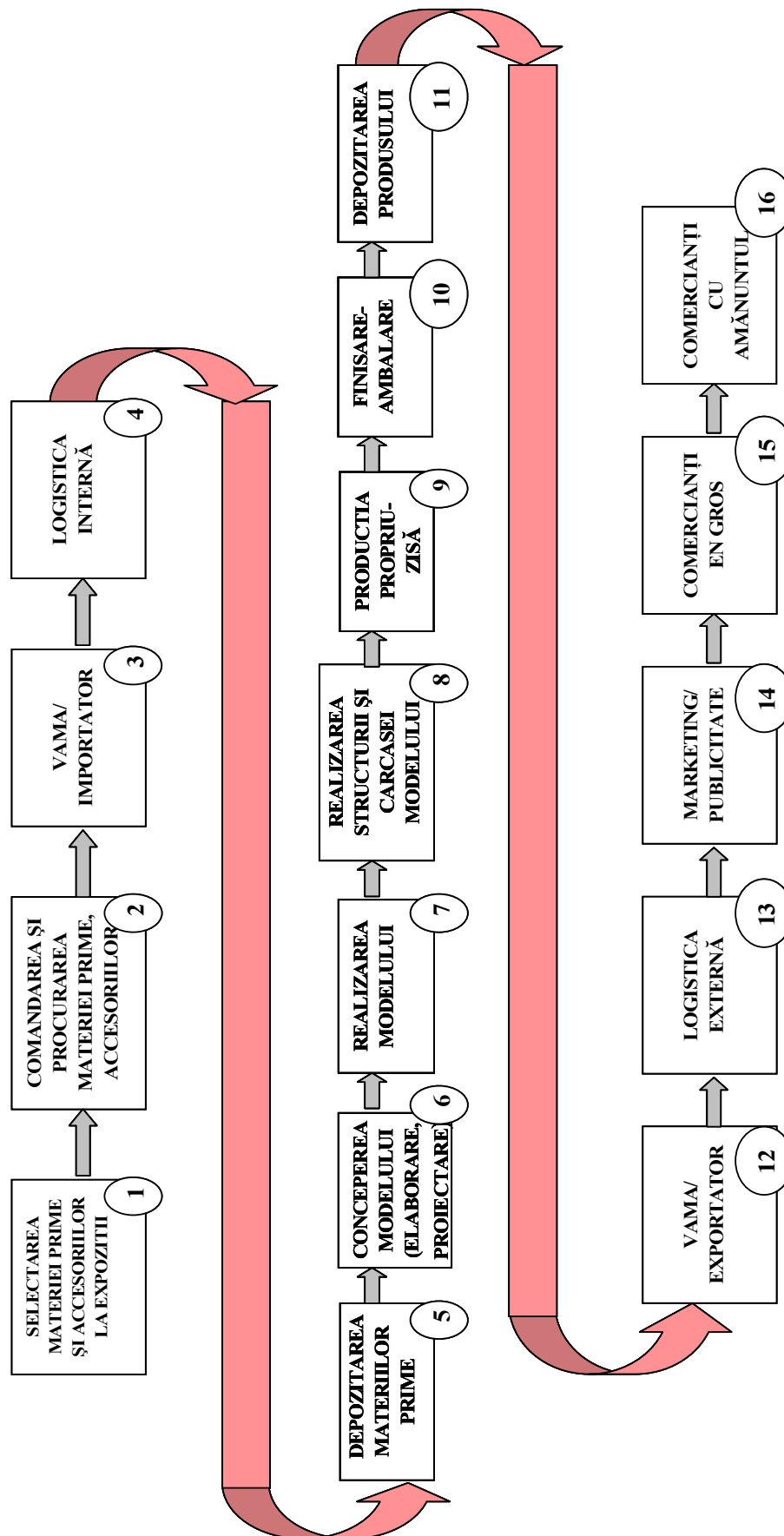


Fig. 1. Lanțul valoric pentru producerea și comercializarea articolelor de confecții.
Sursa: Elaborat de autor.

PERFECTIONAREA MANAGEMENTULUI DE PREGĂTIRE A CADRELOR DE LA DIVERSE NIVELURI ÎN SISTEMUL TRANSPORTURILOR AUTO

P. Mihnev,

Universitatea Tehnică a Moldovei

În condițiile actuale sistemul de învățământ este o instituție socială de bază, care determină dezvoltarea societății și a statului. Din cele trei funcții ale statului – „*de a învăța, vindeca și proteja*” – anume învățământul determină la etapa actuală componenta de bază – formarea viitorului, și anume dezvoltarea, în timp ce altele sunt menite, în primul rând, să contribuie la menținerea stabilității.

Specific sistemului de pregătire a specialiștilor din transportul auto, precum și pentru întregul sistem de învățământ, este faptul că rezultatele funcționării sistemului de învățământ – „*ieșirile*” și posibilitatea evaluării calității acestora sunt îndepărtate de la momentul luării deciziilor printr-un interval lung de timp. Durata realizării unui ciclu complet a programei de studiu pentru învățământul superior constituie de la patru la șase ani.

În prezent, sistema de piață orientează instituțiile superioare de învățământ spre activitatea anteprenorială, care prevede un proces neîntrerupt de creație managerială în condițiile incertitudinii factorilor mediului extern, care influențează dezvoltarea acesteia.

Fiecare instituție superioară de învățământ (*în continuare instituție*), primită ca o întreprindere de afaceri, trebuie să elaboreze reguli de luare a deciziilor raționale, în baza cărora instituția gestionează cu variabilele interne și ia în considerare variabilele principale externe, pentru a asigura un echilibru dinamic în funcție de modificarea mediului extern.

Situația de incertitudine creată, privind viitorul instituțiilor superioare de învățământ; creșterea concurenței pe piața serviciilor educaționale; intrarea țării în OMC și în procesul de la Bologna impun necesitatea îmbunătățirii competenței specialiștilor, care determină tranziția inevitabilă spre conducerea strategică în formele sale moderne.

Potrivit datelor statistice, instituțiile continuă producerea în masă a „*producției*”, ce nu răspunde cererii economiei. Respectiv, acest moment este o consecință a menținerii concepției înstărite de desfășurare a activității instituțiilor, ce constă în aceea că vindem „*ceea ce putem face, dar nu ceea*

de ce are nevoie clientul”. Cu toate acestea, această abordare nu corespunde cerințelor unei funcționari eficiente a instituției, și anume de formare profesională a specialiștilor pentru ramurile transportului auto, deoarece într-o economie de piață, rolul de seamă îi revine consumatorului.

În procesul analizei situații existente au fost identificate următoarele puncte slabe ale conducerii actuale ale instituțiilor:

- ✓ neadaptarea structurilor de conducere ale instituțiilor în funcție de condițiile schimbătoare;
- ✓ dominația sarcinilor de gestionare operativă;
- ✓ orientarea spre realizarea obiectivelor și a sarcinilor pe termen scurt;
- ✓ lipsa sistemului de luare a deciziilor manageriale;
- ✓ reacția lentă la schimbările din mediul extern;
- ✓ neclaritatea procedurilor manageriale;
- ✓ „*sagging*” unor funcții de management, cum ar fi de control, planificarea pe termen lung;
- ✓ concentrarea pe rezolvarea în principal a problemelor interne;
- ✓ interacțiunea slabă cu consumatorii de servicii educaționale privind studierea nevoilor lor.

Astfel, în funcție de situația actuală, putem nota elementele esențiale de management privind formarea profesională în sistemul transporturilor auto (figura 1).

În primul rând – **organizarea procesului de învățământ**. Principiul managerial de bază al procesului de învățământ ar trebui să fie principiul de oportunitate și a eficienței economice, la baza căruia stă necesitatea de echilibrare a resurselor pentru asigurarea unei pregătiri de înaltă calitate. Eficacitatea formării profesionale în sistemul transporturilor auto depinde de corelarea următorilor factori:

- ✓ numărul de studenți și profesori;
- ✓ numărul și capacitatea de încărcare a aulelor;
- ✓ numărul de discipline și programe de învățământ.

În al doilea rând – **creșterea productivității muncii** profesorilor, ce constă în sporirea calității procesului de învățământ prin majorarea numărului

de studenți ce revin la un profesor. Acest lucru poate fi realizat prin soluționarea următoarelor sarcini:

- ✓ optimizarea procesului de învățământ;
- ✓ trecerea la tehnologii noi de predare;
- ✓ perfecționarea continuă și menținerea unui cadru profesoral de înaltă calitate;
- ✓ cointeresarea cadrului profesoral în obținerea rezultatelor înalte a muncii depuse – rezultat înalt „contribuția la noi ieșiri, cu calificativul corespunderea cunoștințelor și aptitudinilor profesionale cerințelor consumatorilor și economiei de piață în general.

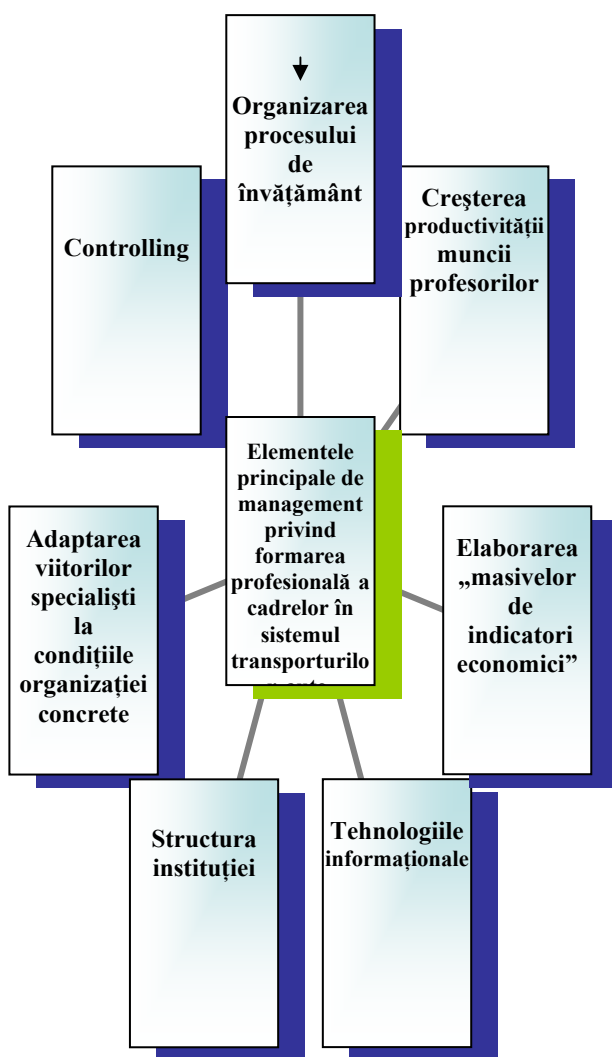


Figura 1. Elementele principale de management privind formarea profesională a cadrelor din sistemul transporturilor auto.

În al treilea rând – **existența unor sisteme de indicatori economici**. Analiza bibliografiei cu privire la organizarea procesului de studiu în instituții a condus la concluzia că, pentru trecerea la

metodele economice de gestionare a procesului de învățământ, este necesar de practicat utilizarea categoriilor economice și financiare și de orientat organizația să activeze conform noilor condiții sistemului economic manifestată în societate. Și unul din principalele obiective ale noului model de management este de transformare a sarcinilor instituției, în grupuri de lucru. Ar trebui să se elaboreze „masive de indicatori economici”, care să reflecte în mod adecvat performanțele economice ale activității unităților de la fiecare nivel.

În al patrulea rând – **tehnologiile informaționale**, deoarece fără ele la momentul actual nu este posibilă modelarea unui sistem eficient de gestionare a activității de formare. Pentru că, chiar și într-o instituție mică persistă o cantitate mare de informații și prelucrarea ei manuală este ineficientă.

În cel de-al cincilea – **baza instituției**, precum și oricărei alte structuri, care acționează în condițiile de piață, o constituie următoarele sisteme functionale:

⇒ **Sistemul de Comunicare** este sistemul ce contribuie la formarea cerințelor față de componența și volumul programelor de studii, de calificările și logistica lor, perioadele de studii, consumul de resurse, în baza monitorizării mediului concurențial (mărimea pieței, structura ei, prețurile, calitatea serviciilor etc). Realizările sunt verificate de conformitate cu cerințele certificării Ministerului Educației.

⇒ **Sistemul de Management** – stabilește obiectivele pentru toate sistemele, evaluează posibilitățile activității, elaborează strategia corporativă și efectuează controlul realizării lor, în baza informației primite. Se efectuează analiza structurii funcțiilor pentru fiecare element și evaluarea eficacității acestora pe criterii specifice determinate.

⇒ **Sistemul de Organizare** – contribuie la asigurarea interacțiunii eficiente în baza atragerii tuturor elementelor structurii spre realizarea strategiei stabilite.

⇒ **Sistemul Tehnologic** – evaluează posibilitățile și se ocupă de pregătirea viitorilor specialiști în conformitate cu cerințele impuse de consumatori. Rezultatele obținute sunt corelate cu datele monitorizate de mediul concurențial [4. c. 12].

În cel de-al șaselea – **adaptarea viitorilor specialiști la condițiile organizației concrete**. Pentru piața actuală a muncii viitorilor specialiști din domeniul transporturilor auto este caracteristică o contradicție între tradițiile de învățământ profesional și de nevoile potențialilor angajatori. În

prezent, foarte rapid se schimbă nomenclatura de locuri de muncă și permanent crește cererea în specialiști de înaltă calificare. Prin aceasta, fiecare organizație este interesată de a obține un specialist cu o perioadă minimă de adaptare la condițiile de producere. Răspunsul la această situație ar trebui să fie crearea unor structuri specializate implicate în selecția personalului pentru organizații din rândul studenților, în pregătirea lor specializată conform cerințelor angajatorilor și adaptarea la condițiile organizației concrete.

Aceste structuri sunt concepute pentru a combina interesele întreprinderilor de transport auto, tinerilor specialiști și instituțiilor de învățământ superior.

În cel de-al șaptelea – **aplicarea sistemului de controlling**. Gestionarea unui așa sistem complex, cum este instituția modernă, este legată la momentul actual cu o serie de probleme ca: creșterea instabilității mediului extern și necesitatea de a mări viteza de reacție la perturbații; lipsă de informații relevante, necesare luarea deciziilor manageriale; trecerea accentului de la controlul trecutului la analiza viitorului. Prin urmare, problemele enumerate necesită utilizarea în gestionarea instituțiilor a sistemului de controlling ca direcție discretă a activității economice, în sarcinile căreia intră pregătirea și furnizarea informației manageriale necesare, pentru a orienta conducerea instituției spre luarea deciziilor eficiente. Controlling — sistem integrat de gestionare a întreprinderii ce include contabilitatea managerială, evidența și analiza costurilor în scopul de a controla toate articolele costurilor, toate subdiviziunile și toate componentele producției sau serviciilor și a planificării lor; susține cu informații procesul de luare a deciziilor în managementul organizației (întreprinderii, corporației, autorităților publice).

Astfel, se poate concluziona că organizația de învățământ practic nu diferă după caracteristicile de bază de organizația comercială și reprezintă o opțiune a ei cu scopul nedeclarat de a face profit. Nevoia de a se alătura instituțiile de învățământ superior relațiilor de piață a impus conducerea de a realiza că vechile sisteme nu sunt eficiente.

Înaintarea școlii superioare în condițiile de piață, aducerea unei discipline în finanțe și pregătirea specialiștilor, în conformitate cu cererea economiei, sunt impuse de necesitatea revizuirii procesului de învățământ, ca un business-proces de bază a instituțiilor superioare de învățământ.

Pentru a face acest lucru, este necesar de revizuit sistemul de management al învățământului, de a dezvolta tehnologii eficiente de gestiune și de a învăța aplicarea lor eficientă în practică.

La nivel microeconomic, instituțiile ar trebui să fie tratate ca o organizație care oferă servicii educaționale. În acest caz, față de ea se aplică toate caracteristicile și principiile de conducere, management și marketing, frecvente la orice întreprindere din sfera de servicii. În acest sens, profesorii devin personalul unor astfel de organizații și față de ei se referă toate mecanismele de gestionare și motivare a personalului, care sunt utilizate pentru orice alte întreprinderi.

Bibliografie

1. **Bazarov Yu.** *Upravlenie personalom organizaczi'j* // M.: ИИФРА-М, 2002.
2. **Kabanov A.** *Upravlenie personalom organizaczi'j* // ИИФРА-М, М, 2002.
3. **Belaykov C., Kuklin V.** *Sistemny'e aspekty' obrazovatel'noi politiki i upravleniya obrazovaniem* // *Universitetskoe upravlenie: practica i analiz.* 2003, №3, c.10-23.
4. **Procopenco C.** *Ry'nochny'j podhod k reformirovaniyu universiteta* // *Universitetskoe upravlenie: practica i analiz.* 2006, №5, c.11-15.
5. **Sărbu I. M.** *Teoria i practica proizvodstvennogo menedzhmenta.* Chișinău, 2009.

EXPERIENȚA INTERNAȚIONALĂ ÎN EVALUAREA ȘI ACREDITAREA ACTIVITĂȚII ȘTIINȚIFICE

M. Pișcenco,

Academia de Studii Economice din Moldova

Procedura de acreditare, practic, este adoptată în toată lumea, deși în diferite țări a căpătat formă diferită, în funcție de condițiile socio-culturale, tradițiile istorice și problemele actuale. Evaluarea și acreditarea organizațiilor științifice se realizează în majoritatea țărilor din Europa, Japonia și SUA. În țările CSI, așa ca Rusia, Ucraina, Kazahstan, Belarus, Uzbekistan etc., de asemenea sunt dezvoltate într-o măsură sau alta principiile de evaluare și acreditare a activității științifice.

Germania este lider printre țările Uniunii Europene atât după cheltuielile privind lucrările de cercetare, experimentare și de construcție (LCEC), cât și după cantitatea și calitatea noilor elaborări. Masivul de bază al LCEC din această țară se produce în institutele de cercetări, grupate sub egida comunităților științifice – în numele lui M.Plank, Gelmgolț, Fraungofer și Leibniț, precum și în universități (în total 350, din care 79 private). *Evaluarea instituțiilor de cercetare* are loc pe calea efectuării unor controale regulate din partea reprezentanților grupelor de experți (în componența lor intră nu numai specialiști germani, dar și străini) cu aplicarea indicatorilor statistici.

Există câteva criterii de bază ale evaluării activității institutelor științifice și de cercetare. În primul rând, orientarea inovativă a programului de cercetare științifică a institutului. În continuare, participarea instituției de cercetare științifică la conferințe, numărul de publicații ale savanților, numărul de brevete nu numai înregistrate în mod adecvat, dar care aduc colectivului institutului dividende. În procesul de evaluare, se ia în considerare neapărat și atragerea la lucrările în comun a partenerilor din alte organizații (sau a mijloacelor lor financiare), interacțiunea cu diferite instituții, universități, colaborarea cu specialiști de peste hotare. Are importanță și reputația instituției respective la nivel național și internațional [8]. Printre *principiile de bază ale procedurii de evaluare* în Germania pot fi menționate următoarele: scopul-țintă (adică îmbunătățirea LCEC), deschiderea, transparența și accesibilitatea

rezultatelor pentru comunitate. La depistarea semnelor de ineficiență, comisia de experți propune un complex de recomandări referitoare la lichidarea lor. Dacă în termenul stabilit recomandările nu se îndeplinesc, institutul este lipsit de statutul de membru al comunității date, ceea ce duce la izolarea lui financiară și la faliment.

Fondat în 1939, Centrul național de cercetări științifice al Franței (Centre national de la recherche scientifique - CRNS) astăzi constituie cea mai mare organizație de cercetări științifice din Europa. Aceasta este o structură de stat, condusă de Ministerul științei din Franța. CNRS efectuează anual analiza stării laboratoarelor și a calității realizării proiectelor. În cazul unei evaluări nesatisfăcătoare a calității lucrului, laboratorul nu se închide, dar pur și simplu este lipsit de statutul de membru al CNRS și de accesul la proiectele lui. Aceasta duce atât la consecințe financiare, cât și de reputație. Laboratorul respectiv nu va primi comenzi de stat, iar colaboratorii săi nu vor fi invitați la conferințe internaționale de prestigiu și nu vor avea posibilitatea să depună cereri pentru obținerea granturilor.

În SUA, centrele de cercetare științifică de stat se numesc FFRDC (Federally Funded Research and Development Center). Denumirile individuale pot fi foarte diferite: fond, institut, centru, laborator. În prezent, există mai bine de 40 de centre de cercetări științifice pe lângă nouă departamente de stat (de exemplu, laboratoare naționale, institutul național al sănătății, centre de cercetări științifice în domeniul apărării, ocrotirii sănătății, energeticii etc.). Pentru evaluarea activității științifice se desfășoară controale anuale ale centrelor cu aplicarea indicatorilor statistici. La stabilirea unei calități nesatisfăcătoare a lucrărilor, centrul se închide, patrimoniul de stat se lichidează, iar proprietatea intelectuală se redistribuie conform contractelor.

Constituind un instrument important al politicii științifice, evaluarea în sfera științei și a activității tehnico-științifice din țările dezvoltate se desfășoară cu atragerea largă a comunității științifice.

Evaluarea, efectuată de organele de stat, este orientată, în primul rând, spre determinarea eficienței activității instituțiilor, precum și spre pronosticarea rentabilității realizării proiectelor. Statul fiecărei țări este nevoit să elaboreze propria politică științifică în domeniul activității, ceea ce este condiționat de specificul țării date și particularitățile de stabilire a nivelului necesar de dotări pentru cercetările și elaborările științifice (CEȘ).

În majoritatea țărilor ce realizează LCEC există propriile reguli de evaluare [7]. Totodată, pentru toate țările este comună utilizarea întregului set de indicatori cantitativi și calitativi de evaluare a activității științifice. La indicatorii calitativi se referă *metoda evaluărilor de expert, iar cei cantitativi se bazează pe analiza biblio-metrică (sciintometrică)* [4]. Rezultatele analizei sciintometrice reprezintă indicii obiectivi de dezvoltare a științei. Aici se țin cont de indicatori obiectivi ca: numărul de publicații, citarea acestora, impact-factorul al revistei științifice, numărul de granturi autohtone și internaționale primite, participarea la colaborări științifice internaționale și în componența colegiilor de redacție ale revistelor științifice [5,6]. Anume acest ansamblu de indicatori este pus la baza evaluării activității cercetătorilor, colectivelor și organizațiilor științifice în țările dezvoltate ale lumii. Folosirea criteriilor cantitative pentru stabilirea eficienței activității științifice a profesorilor și savanților din SUA și Europa se consideră o normă unanim acceptabilă [1].

Desigur, indicatorii sciintometrici cantitativi sunt utilizați foarte pe larg și în angajarea la lucru a profesorilor și colaboratorilor științifici, și la examinarea cererilor pentru obținerea granturilor. Dar toți acești indici cantitativi servesc numai drept sursă de informație primară despre savant (sau colectiv științific) și randamentul său științific și productiv. De aceea, fără a lua în considerare că indicii respectivi sunt foarte importanți pentru angajare, noi granturi, extinderea sau stoparea finanțării, ei nu pot substitui indicii calitativi - evaluările de experți, desfășurate și argumentate, și deciziile colegiale ale comisiilor de experți. Iudjin Garfield nu o dată prevenea că indicatorii cantitativi constituie doar un instrument de evaluare, dar decisivă totdeauna trebuie să rămână opinia experților.

Evaluarea activității științifice în țările dezvoltate se realizează de către comisii de expert, în componența cărora intră manageri cu experiență și savanți cu renume mondial. La fiecare doi-trei ani componența comisiilor se înnoiește complet, iar față de membrii acestora se înaintează cerințe înalte. Există diferite păreri și cu privire la formarea grupelor de experți, ce coincid numai în faptul că aceasta este una dintre cele mai puțin studiate probleme care, ca nimeni alta, este condiționată foarte puternic de factori psihologici și sociali. La o examinare a ei mai detaliată, se pot delimita trei sarcini ce pot fi soluționate de sine stătător, apărute în legătură cu specificul procesului însuși de expertiză. În primul rând, aceasta este selectarea inițială a candidaților în experți. Aceștia pot fi doar specialiștii capabili să găsească răspunsuri la probleme complicate sprijinindu-se nu numai pe cunoștințele lor, dar și pe o experiență profesională bogată și intuiție profundă. Într-al doilea rând, este necesar a evalua utilitatea profesionistă a experților. Prin utilitate profesionistă se înțelege gradul de competență a expertului. În plus, se pune sarcina unei eventuale evidențe mai complete a tuturor calităților ce trebuie să le posedate un expert, dar care nu se supun unei măsurări directe [2]. Totalitatea calităților de bază pe care trebuie să le posedate un expert „ideal” poate fi următoarea [3]:

- creativitatea, adică capacitatea de rezolvare a sarcinilor creative, metoda de soluționare a cărora este complet sau incomplet necunoscută;
- euristicitatea, adică capacitatea de a vedea și conștientiza problemele neclare;
- intuiția, adică capacitatea de a trage concluzii privind obiectul cercetat fără a conștientiza calea de mișcare a gândului spre această concluzie;
- predicatabilitatea, adică capacitatea de a prevedea sau a simți starea viitoare a obiectului cercetat;
- independența, adică capacitatea de a contrapune opinia proprie părerii majorității;
- multilateralitatea, adică capacitatea de a vedea problema din mai multe puncte de vedere;
- constructivitatea, adică capacitatea de a oferi recomandări practice.

În al treilea rând, deseori în expertiză trebuie implicată nu numai o grupă de experți, ci mai multe. Această necesitate apare sau din cauza unui volum mai mare de materiale prezentate pentru expertiză, sau a complexității vădite a problemelor

abordate, iar uneori în legătură cu tendința spre atingerea unui grad înalt de *obiectivitate și independență a expertizei*.

Una dintre cele mai vulnerabile și discutabile probleme a științei constă în modalitatea de evaluare a eficienței activității institutelor astfel, încât să fie închise cele slabe și pe banii „eliberați” să fie susținute cele puternice. Scopul primordial al sistemului în vigoare de evaluare și acreditare este consolidarea activității științifice a lor. În cadrul evaluării apar diferite situații, de exemplu, referitoare la închiderea sau reorganizarea unui sau altui laborator, secție, a însăși instituției. Cum de efectuat corect și cât mai puțin traumatic pentru acestea procedura respectivă? Se poate, oare, lichida nuanța negativă a procesului evaluării, prefăcându-l într-un instrument de perfecționare a activității dintr-un domeniu sau altul?

Într-o măsură mai mare sau mai mică, asemenea probleme au preocupat, la timpul său, comunitățile științifice din multe țări. De exemplu, la restructurarea sferei de cercetare științifică din Germania de Est, legată de închiderea Academiei de științe a fostei RDG la sfârșitul anului 1991. Înnoirea profilării institutelor, a subdiviziunilor unor sfere aparte de activitate, crearea unor noi centre de cercetări științifice, corelarea tot mai intensă a cercetărilor institutelor științifice cu cele ale instituțiilor de învățământ superior au servit, pentru majoritatea din cei 24 mii de colaboratori științifici ai Academiei de științe, drept cauză a unor schimbări importante în activitatea lor științifică. Totuși, evaluarea activității Academiei, ce a atras după sine procesul de restructurare, era necesară pentru crearea în noile teritorii federale a unei sfere de cercetări științifice competitive și puternice. Mecanismele procesului de restructurare au fost elaborate cu succes. Numeroasele măsuri temporale și facilitățile sociale au contribuit la transferul colaboratorilor în alte structuri sau la recalificarea lor profesională.

În Germania există un plan social anume pentru realizarea unor astfel de acțiuni, care include, în particular, o finanțare specială a căutării unui nou loc de muncă pentru cei care au fost eliberați, precum și este creat un program social de integrare a savanților în universitățile din țară [8]. Necesitatea unor asemenea instrumente flexibile pentru perioada de tranziție este evidentă. Utilizarea lor ajută comunitatea științifică să evite emoțiile negative

privind activitatea de evaluare, s-o recepționeze nu ca pe un instrument de disponibilizare a colaboratorilor științifici, dar ca pe o posibilitate de evoluție ulterioară a carierei. Elaborarea și aplicarea unor astfel de instrumente, de asemenea, vor fi utile și pentru Republica Moldova.

Bibliografie

1. **Mark S. Frankel, Jane Cave.** *Evaluarea științei și oamenilor de știință.* Ch.: Tehnica-Info, 2002 (Tipogr. Centrală) - 241p.
2. **Dubrovskii S.** *Opredelenie kompetenczii ekspertov v metode parnyh sravnenii.* Moskva: Kibernetika, 1999, p.157-159.
3. **Evlanov S., Kutuzov V.** *Expertnîe ocenki v upravlenii.* Moskva: Ekonomika, 1989, p.133-139;
4. **Haitun S.** *Problemy kollichestvennogo analiza nauki»,* Moskva: Nauka, 1989, p.280.
5. **Mihailov O.** *Ob ob'ektivnyh kriteriyah ocenki kachestva nauchnoi deyatel'nosti.* Naukovedenie. 2002. №3;
6. **Mihailov O.** *Czitiruemosti ucyionogo: vajnejshij li eto criterii kacestva ego nauchnoi deyatel'nosti.* Naukovedenie. 2001. №1.
7. **Soloviov V.** *Innovacionnaya deyatel'nost' kak sistemnyi process v konkurentnoj ekonomike,* Kiev: Feniks, 2004, 560 p.
8. **Şatalova N.** *Czena ocenki.* http://www.poisknews.ru/2006/09/17/cena_ocenki.html.

Recomandat spre publicare: 28.01.2010.

CONCEPTELE ȘI ELEMENTELE MANAGEMENTULUI COSTURILOR MATERIALELOR DE CONSTRUCȚII

N. Zarișneac,

Universitatea de Stat „B.P. Hașdeu” Cahul

Orice activitate economică, inclusiv și în domeniul construcțiilor, tinde spre obținerea anumitor profituri, însă acestea nu pot fi realizate fără o utilizare eficientă a resurselor productive, fără asigurarea unei utilizări optimale. Eficiența resurselor utilizate se reflectă asupra indicatorilor calitativi ai activității economice.

Trebuie de menționat că cu cât scade eficiența factorilor de producție, cu atât nivelul indicatorului generalizator al consumurilor și cheltuielilor este în creștere. Deci, costul de producție va înregistra nivele înalte, ce respectiv va conduce la diminuarea efectului și eficienței economice a activității economice.

După cum vedem, de la nivelul costului de producție depinde, în mare măsură, eficiența desfășurării activității economice.

De aceea, urmărind conceptul de cost pe parcursul evoluției științei economice am observat că preocupările în teoria costului au făcut mereu obiectul cercetărilor economice, respectiv, și astăzi, este împărtășită de mulți economiști. Considerăm propice expunerea câtorva opinii din partea economiștilor autohtoni:

- *Larisa Bugaian*: „Costul producției - un indicator economic rezultat, care exprimă valoarea resurselor utilizate pentru realizarea unui proces concret, care se finalizează cu un produs sau serviciu și menit să asiste evaluarea eficienței activității de producție condiționate de tehnologia și organizarea producției și să asiste procesul de luare a deciziilor manageriale cu scopul selectării celei mai optime și raționale variante de dezvoltare a afacerii” [2, p. 16];

- *Ciornăi Nicolae, Ilie Blaj*: „Costul de producție - expresia valorică a consumului de muncă vie și materializată pentru realizarea unui proces economic. El formează baza prețurilor de realizare a bunurilor materiale și serviciilor, deoarece este partea principală” [4, p. 163];

- *Viorel Țurcanu*: „Costul de producție reprezintă resursele utilizate pentru fabricarea produselor și prestarea serviciilor în scopul obținerii unui venit” [6, p. 5];

- *Angela Deliu*: „Costul de producție reprezintă valoarea cheltuielilor pentru desfășurarea activității de producere și realizare a producției, fundamentarea cărora se exercită în condițiile concrete în care funcționează întreprinderea” [5, p. 14].

Urmărim diverse viziuni la acest concept cu care într-o oarecare măsură suntem de acord, însă am vrea să ne expunem și părerea noastră, privind

esența economică a acestei categorii economice, de o mare utilitate

În opinia noastră, *Costul de producție este indicatorul cu ajutorul căruia se evaluează consumurile și cheltuielile întreprinderii îndreptate spre producerea și realizarea producției într-o perioadă curentă de gestiune și cu ajutorul căruia se măsoară starea de performanță a activității economice curente.*

Deci, numai printr-un nivel corespunzător al costului întreprinderea își recuperează, în primul rând, eforturile suportate și, în al doilea rând, își asigură așteptările preconizate.

De aceea, considerăm că un rol important în administrarea eficientă și efectivă a întreprinderii îi revine managementului costurilor, fiind o metodă eficientă de dirijare a utilizării eficiente a resurselor economice ale întreprinderii.

Managementului costurilor a căpătat însemnătate, răspândire și în țara noastră, în care în literatura economică autohtonă, conceptul managementului costurilor se redă în felul următor:

- *Ciornăi Nicolae, Ilie Blaj*: este o metodă de conducere care asigură realizarea obiectivelor stabilite în limitele costurilor prestabilite [4, p.178];

- *Larisa Bugaian*: este un sistem managerial cu instrumente și metode specifice ce asigură planificarea, evidența, controlul și monitorizarea, analiza și sistematizarea informației despre costuri, luarea deciziilor în privința comportamentului costurilor și punerii lor în corespundere cu scopurile de afaceri ale întreprinderii [2, p.41];

- *Angela Deliu*: este o tehnică științifică de conducere, care are la bază diverse procedee și sisteme de indicatori ce permit calcularea, planificarea și estimarea economică a cheltuielilor și veniturilor [5, p. 118].

În opinia noastră „*Managementul costurilor este o metodă specifică a managementului, ce intenționează asigurarea unei utilizări efective și eficiente a resurselor productive, permite posibilitatea evaluării cheltuielilor și veniturilor, prin aplicarea instrumentelor și procedeelelor manageriale și economice*”.

Managementul costurilor are ca scop dirijarea cheltuielilor întreprinderii într-o măsură optimă, planificate preventiv pentru realizarea obiectivelor. Obiectivul conducerii prin costuri este să asigure procesul de management al unei firme cu informații economice necesare luării deciziilor, prin aceasta redându-se natura practică a managementului costurilor.

Managementul costurilor furnizează informație de gen economico-financiar pentru management. El

constituie partea principală a sistemului intern de informație al unei întreprinderi și poate fi utilizat, în egală măsură, în firmele industriale, agricole, din construcții, în bănci și servicii-inclusiv cele publice.

După cum observăm, managementul costurilor constituie o componentă a managementului întreprinderii, de aceea, acestei *tehnici* îi revin funcțiile ce le exercită managementul prin aspectul practic, ca planificarea, organizarea, comanda, coordonarea, motivarea și controlul, desigur prin prisma costurilor.

Funcția de planificare prin costuri constă în determinarea previzională a consumurilor necesare pentru desfășurarea activității economice viitoare a întreprinderii, atât pe termen scurt, cât și pe termen lung și, respectiv, contribuie la elaborarea bugetului de cheltuieli pentru perioada curentă.

Funcția organizării prin costuri prevede gruparea sarcinilor prevăzute după criteriile de funcționalitate și de eficiență și delegarea responsabilităților necesare îndeplinirii lor, adică distribuirea muncii în sarcini individuale și punerea în legătură a individului și a grupelor de lucru.

Comanda sau decizia – întrunește totalitatea proceselor ce contribuie la modificarea naturii și conținutului resurselor economice ale întreprinderii, ce ține de satisfacerea cât mai amplă a nevoilor și de realizarea optimă a obiectivului stabilit. Dar totul depinde de dexteritățile personalului încadrat în activitatea firmei. De aceea, în cadrul funcției date, se impune motivarea acțiunilor persoanelor responsabile, dar prin așa tehnici, metode și instrumente, care să contribuie la creșterea rezultatelor întreprinderii și, în același timp, să contribuie la o satisfacție, atât materială, cât și morală a lor (celor ce execută, fie a acțiunilor de execuție, fie a acțiunilor de conducere).

Coordonarea – funcție ce constă din ansamblul proceselor prin care se sincronizează deciziile și acțiunile personalului, în ceea ce privește dirijarea resurselor, prin disponibilitatea lor la timpul necesar, în cantitatea și calitatea stabilite previzional.

Controlul prin costuri urmărește modul de desfășurare a acțiunilor prestabilite, reglarea lor prin găsirea unor soluții eficiente identificate și eliminarea efectelor perturbațiilor apărute în funcționarea întreprinderii, în baza comparării cheltuielilor efective cu cele planificate (standarde) și identificării cauzelor (abaterilor de la nivelele planificate), analizării și elaborării de măsuri concrete pentru înlăturarea lor, respectiv de persoanele responsabile, dacă nu, se utilizează o altă metodă științifică a managementului, managementul prin excepții.

Managementul costurilor vizează informații financiare de importanță vitală pentru trei compartimente interdependente [1, p.5, 8].

În funcție de această deservire și corespunzător fiecărui compartiment, managementul costurilor se va caracteriza cu trei componente de bază:

1. analiza și calcularea costurilor;

2. planificarea și controlul;

3. luarea deciziilor și estimarea performanțelor.

⇒ **În primul rând:** *Analiza și calcularea costurilor* – compartiment inițial și prima componentă al managementului costului. Aici se urmărește analiza cheltuielilor, calcularea costului produsului fabricat și serviciilor prestate, precum și identificarea metodelor de determinare a costurilor. În compartimentul dat, se urmărește analiza cheltuielilor, calcularea costului produsului și serviciilor, precum și identificarea metodelor de determinare a costurilor. Evidența și analiza costurilor de producție trebuie efectuate, în funcție de complexitatea categoriei date, ce se redă prin diverse interpretări, pe baza abordărilor specifice, pe categorii de costuri, criterii și feluri de grupare, deoarece cunoașterea costului îi permite întreprinzătorului să fundamenteze astfel utilizarea factorilor, încât să obțină o rentabilitate mai mare, în raport cu concurenții săi. Considerăm că cunoașterea esențială a felurilor de costuri creează orizonturi noi de modernizare a factorilor de producție, impune diverse căi de modificare a costului și, respectiv, a volumului de activitate, numai că toate aceste schimbări trebuie efectuate, în funcție de criteriul optimizării, efect maxim, efort minim. Trebuie atrasă atenția la faptul că, în cadrul întreprinderii, analiza cheltuielilor e necesar să fie efectuată în concordanță cu metoda sau metodele alese (de sine stătător) de calculare a costului, iar metoda aplicată de producător trebuie să fie în concordanță cu modul în care produsele se fabrică sau serviciile se prestează. Deci, anume în acest compartiment, se dă răspuns la întrebarea cât o costă întreprinderea producerea unui produs sau prestarea unui serviciu; anume, aici se pregătește informația pentru planificarea, controlul și evaluarea rezultatelor obținute.

⇒ **În al doilea rând:** *Planificarea și controlul* – cea de-a doua componentă al managementului costului. Planificarea reprezintă o decizie privind activitatea firmei și controlul este procesul de monitorizare a rezultatelor realizate în vederea armonizării activității cu planul, de aceea, ele sunt considerate instrumente de management interdependente și, în practică, sunt inseparabile. Planificarea este procesul managerial ce decide din timp ce trebuie întreprins și cum trebuie făcut. Planificarea constă în elaborarea *obiectivelor* (scopurilor și performanțelor ce trebuie atinse, numai că formulate într-un mod măsurabil) și *opțiunilor* (acțiunilor și activităților specifice pentru realizarea obiectivelor) ale întreprinderii, ce țin de perioade scurte și termene lungi de timp. Implementarea planurilor are ca scop urmărirea și controlul desfășurării operațiunilor conform planului. Trebuie atrasă atenția la faptul că, prin compararea rezultatelor cu planul, al cărui scop este evidența performanțelor atinse, se obține informația despre variația datelor efective de la datele de plan, care apoi este utilizată la efectuarea ajustărilor de

plan, conform situației reale a mediului. Controlul este o sarcină de management importantă, în special, pentru managementul de nivel mediu și operațional și prezintă lucrările conform planului. În cadrul întreprinderii, controlul trebuie exercitat, în principal, prin utilizarea informației în formă *feedback a unui sistem informațional*. Domeniul „planificare și control” se caracterizează prin două metode specifice: bugetare și control. Bugetele reprezintă planuri exprimate în termeni valorici, iar controlul bugetar este procesul de comparație a costurilor reale cu costurile prevăzute în buget. Deci, planificarea și controlul costurilor și al cheltuielilor sunt elementele-cheie în activitatea managementului întreprinderii, deoarece asigură managerii cu informația necesară pentru luarea deciziilor ce țin de viitor.

⇒ **În al treilea rând:** *Luarea deciziilor și estimarea performanțelor* – componenta a treia al managementului costului, în care se alege alternativa posibilă. Luarea deciziilor ține de viitor și, în cadrul întreprinderilor, se iau în permanență și, în funcție de nivelul de conducere, deciziile pot fi: strategice, tactice, operaționale. Procesul luării deciziei rezidă în câteva etape: definirea obiectivelor; analiza alternativelor; evaluarea alternativelor; alegerea celei mai bune opțiuni. La luarea deciziilor, de asemenea, pot surveni riscul și incertitudinea, deoarece viitorul nu poate fi cunoscut cu certitudine, și nu sunt create procedee de garantare a pronosticării perfecte, dar manifestarea incertitudinii înseamnă că sunt posibile mai multe efecte. Valoarea estimată este procedeul de includere în procesul de calcul al unor efecte de incertitudine și se consideră valoarea medie a unui eveniment (prognozarea vânzărilor), care are mai multe efecte posibile (privind cantitatea de produse vândute). Indicatorii de bază ce stau la luarea deciziilor sunt metoda costului marginal și pragul de rentabilitate. Deci, compartimentul dat permite luarea deciziei, în baza analizei câtorva alternative, și fiecare din acestea, având câteva efecte, după regula de decizie ce constă în alegerea opțiunii cu cea mai mare valoare estimată.

Aceste trei elemente în general vor caracteriza sistemul de management al costurilor. Sistemul de

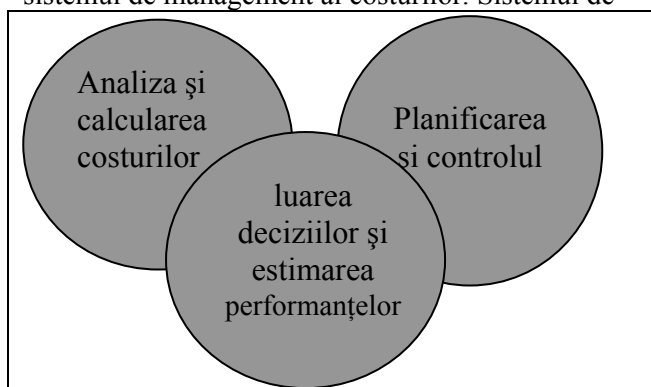


Figura 1. Sinteză generală a sistemului de management al costurilor.

management al costurilor este furnizorul – cheie în luarea deciziilor.

După cum vedem, însemnătatea acestei metode de gestiune în cadrul unei activități este enormă, și aplicarea ei ar solda rezultate înalte în funcție cu perioadele precedente, în raport cu antecalculările efectuate.

Din studiul efectuat și cercetările bibliografice exercitate, respectiv am vrea să expunem un șir de aspecte ce declină rolul aplicării managementului costurilor în practica economică, în cadrul genurilor de activitate desfășurate, inclusiv activitățile economice de construcții.

Considerăm că, rolul aplicării managementului costurilor se caracterizează prin următoarele aspecte:

- stabilește costurile pe diferite unități de cost;
- urmărește costurile pe diferite unități de cost;
- impune stabilirea persoanelor responsabile pentru urmărirea costurilor;
- trece responsabilitățile pentru respectarea costurilor prestabilite în bugetele respective la aceste niveluri;
- cunoaște în detaliu pentru ce s-au cheltuit resursele economice ale întreprinderii;
- contribuie la reducerea costurilor de producție;
- asigură optimizarea întregului proces de activitate economică;
- utilizează metode adecvate în realizarea controlului operativ asupra costurilor;
- permite obținerea răspunsului la întrebările cât costă întreprinderea un obiect sau altul;
- permite prevederea ce, cum și pentru ce și cine de produs;
- permite argumentarea surselor suplimentare implicate în desfășurarea activității;
- permite orientarea corectă a politicii de producție și desfacere;
- controlează procesul de producție la toate fazele;
- furnizează informație relevantă pentru luarea deciziilor concrete la diferite niveluri ierarhice de management.

Trebuie de menționat, că managementul costurilor în aspect practic, pe lângă aspectul științific, se urmărește în cadrul întreprinderii prin stabilirea persoanelor și responsabilităților personale pentru anumite sectoare independente bugetar, ce în unitate reprezintă însăși sistemul de producție, pentru gestionarea cheltuielilor (intrărilor) și veniturilor (ieșirilor), în scopul estimării rezultatelor obținute.

Deci, aplicarea practică a managementului costurilor trebuie să se efectueze pe baza implementării centrelor de responsabilitate. deoarece printr-o asemenea măsură se va efectua analiza, controlul și gestionarea costurilor și va servi drept instrument operativ de formare a informației manageriale.

În așa fel, centrele de responsabilitate reprezintă sectorul de activitate al unei întreprinderii, în cadrul

căruia este determinată responsabilitatea personală a managerului, indicatorii de competența a lui.

În funcție de specificul responsabilităților impuse managerului, centrele de responsabilitate se clasifică în patru tipuri generale [5, p. 122,123]:

- **Centrul de venituri** reprezintă un centru de responsabilitate, ai cărui activitate se apreciază valoric în funcție de veniturile realizate. Managerul acestui centru este responsabil de obținerea veniturilor, dar nu poartă răspundere pentru consumurile subdiviziunii încredințate. Recompensarea angajaților acestor centre se face în funcție de veniturile realizate.

- **Centrele de cost** cuprind subdiviziuni structurale separate sau un domeniu anumit în care este posibilă calcularea, planificarea și contabilizarea consumurilor în scopul supravegherii, controlului și gestiunii acestora. Rolul de bază îl dețin purtătorii de costuri și alegerea lor corectă, în care purtător poate fi considerat un produs, un lot de produse, o lucrare, un serviciu, o operațiune, o secție, un loc de muncă, un atelier, un serviciu funcțional care colectează cheltuieli indirecte. Sistemul de recompense se bazează pe nivelul economiilor la cheltuielile de producție realizate de fiecare executant.

- **Centrul de profit** reprezintă un centru de responsabilitate în care se poate calcula profitul. În cadrul centrelor de profit, se fabrică semifabricate, produse finite sau se execută servicii care se vând în exterior și pentru care se calculează un preț de vânzare. Veniturile sunt considerate expresia bănească a producției fabricate, costurile – expresia valorică a resurselor economice utilizate, iar profitul – diferența dintre venituri și cheltuieli. La nivelul secției, se întocmesc bugete de cheltuieli și se calculează profitul. Sistemul de recompensare se bazează pe asigurarea sau neasigurarea profitului planificat. În cazul în care apar abateri, concretizate, în special, în nerealizarea profitului propus, se identifică cauzele care au condus la această situație și se iau măsuri de remediere.

- **Centrul de investiții** reprezintă un centru de responsabilitate, în cadrul căruia conducătorul controlează costurile, veniturile și urmărește eficiența investițiilor. Utilizarea centrelor de responsabilitate prezintă următoarele avantaje:

- Permite urmărirea transformărilor, din intrări în ieșiri;
- Permite identificarea contribuției fiecărui centru de responsabilitate la realizarea profitului organizației;
- Permite urmărirea intrărilor ce reprezintă resursele materiale, umane, financiare și informaționale.
- Permite urmărirea ieșirilor – economie / profit.

Trebuie de menționat că din studiul efectuat, din referințele urmărite la diverși economiști și din analiza efectuată de la rezultatele obținute de întreprinderile ce au aplicat această metodă specifică de management, considerăm optimal

aplicarea managementului costurilor bazat pe centre de responsabilitate, și anume centre de cost.

Putem admite că implementarea sistemului de management prin centre de cost dispune de beneficii concrete și reale ca:

- permite urmărirea operativă a tuturor cheltuielilor întreprinderii, ceea ce, la rândul său, va permite stabilirea corectă a locului lor de apariție;
- contribuie la mărirea gradului de responsabilitate a conducătorilor și specialiștilor întreprinderii prin reducerea costurilor;
- contribuie la reducerea cheltuielilor directe și indirecte prin bugetarea fiecărui departament în parte;
- permite delimitarea corectă a tipurilor de costuri și a purtătorilor lor, ceea ce creează posibilitatea reală de evaluare a situației întreprinderii în domeniul managementului costurilor;
- contribuie la crearea premiselor creării unei autonomii reale a subdiviziunilor întreprinderii, ceea ce va micșora fluxul de informații.

După cum observăm rezultatele sunt enorme de la aplicarea managementului costurilor și de aceea considerăm că această metodă de gestionare a întreprinderii trebuie să devină compartimentul de bază al mecanismului de conducere profitabilă a oricărei întreprinderi din țară și a întreprinderilor de construcții, deoarece va contribui la sporirea efectelor sau avantajelor economice obținute, va asigura profitabilitate și stabilitate.

Deci, considerăm optimă aplicarea managementului costului și implementarea centrelor de responsabilitate în cadrul întreprinderilor de construcții.

Bibliografie

1. **Bugaian L.** *Managementul costurilor și contabilitatea managerială*. Chișinău: Editura Bons Offices, 2003. 152 p.
2. **Bugaian L.** *Managementul strategic al costurilor*. Monografia. Chișinău: Editura CEP USM, 2006. 300 p.
3. **Sârbu I. M.** *Sistemy' planirovaniya v bizne'se*. Chișinău: MƏA, 2008.
4. **Ciornăi N., Blaj I.** *Economia firmelor contemporane*. Chișinău: Prut internațional, 2003. 311 p.
5. **Deliu A.** *Reducerea costurilor și sporirea competitivității producției la întreprinderile industriei de tutun*. Teză de doctor în economie. Chișinău, 2008. 199 p.
6. **Țurcanu V.** *Calculația costurilor (lucrare didactică)*. Chișinău: Editura ASEM, 2001. 115 p.
7. **Albu S.** *Aplicarea metodelor de evaluare în procesul gestiunii valorii patrimoniului*. În: Gestiunea eficientă a schimbărilor organizaționale ca factor de creștere a competitivității întreprinderilor. ASEM, Chișinău, 2008, p. 103-116.

Recomandat spre publicare: 15.02.2010.

CONJUNCTURA INTERNAȚIONALĂ ȘI PRELIMINARIILE POLITICO-DIPLOMATICE ALE CEDĂRII BASARABIEI ȘI NORDULUI BUCOVINEI (Partea I)

V. Vasilos, dr. conf.

Universitatea Tehnică a Moldovei

1. ÎN APĂRAREA INTEGRITĂȚII TERITORIALE

Făurirea în 1918 a statului național unitar a determinat intrarea României într-o nouă etapă de dezvoltare cu a sa amprentă și în domeniul relațiilor internaționale. Obiectivele fundamentale ale politicii externe a statului român în perioada următoare erau apărarea integrității teritoriale, a independenței naționale împotriva politicii de revizuire teritoriale și a revanșismului, și colaborarea cu statele pacifiste. În această direcție au fost întreprinși pași concreți. După ce România, la 28 iunie 1919, a devenit membră a Pactului Societății Națiunilor, iar la 10 ianuarie 1920 membru fondator al acesteia¹, principala atenție în politica externă a fost îndreptată spre stabilirea relațiilor de bună vecinătate cu statele limitrofe și cu Marile puteri. Astfel, în 1921, România, Cehoslovacia și Iugoslavia au creat Mica Înțelegere, o alianță defensivă și antirevizionistă, menită a garanta integritatea teritorială în baza prevederilor păcii de la Trianon². Tot în 1921, România a încheiat o Convenție de alianță cu Polonia³, înlocuită la 26 martie 1926 cu un Tratat de garanție⁴. La 10 iunie 1926 a fost încheiat Tratatul de alianță și amicitie cu Franța, apoi, la scurt timp, 6 septembrie 1926, guvernul român a semnat Pactul de amicitie și de colaborare cordială cu Italia⁵. La 4 septembrie 1928 statul român a aderat la pactul Briand-Kellogg, semnat de 15 state în ziua de 27 august 1928 la Paris, care interzicea războiul ca mijloc de rezolvare a litigiilor, condamna orice agresiune și preconiza rezolvarea diferendelor dintre state numai prin mijloace pașnice⁶, apoi la protocolul de la Moscova (9 februarie 1929), prin care statele est-europene și U.R.S.S. își asumau obligații similare⁷.

2. UNIUNEA SOVIETICĂ NU RECUNOAȘTE UNIREA

Un loc aparte în politica externă românească au ocupat relațiile cu vecinul de la răsărit. Pornind de la faptul Unirii Basarabiei cu România (27 martie 1918), raporturile româno-sovietice din perioada interbelică au fost dominate de atitudinea Uniunii Sovietice față de actul Unirii. U.R.S.S. nu a recunoscut niciodată acest act, prezentând hotărârea de unire ca fiind "o gravă violare a voinței poporului moldovenesc", susținându-se prin presă, radio, discursuri politice, literatură și lucrări de istorie, că Basarabia era un ținut rusesc, "cotropit" în 1918, și ocupat vremelnice de "gărzile albe" române⁸. Rusia Sovietică, apoi U.R.S.S., n-a recunoscut convenția privind recunoașterea unirii Basarabiei cu România, semnată la 28 octombrie 1920 la Paris de marile puteri: Anglia, Franța, Italia și Japonia⁹.

Despre Bucovina, Kremlinul susținea că era o provincie autonomă austriacă, locuită în majoritate de ucraineni, cedată României, în mod injust, prin tratatul de la Saint-Germain cu Austria¹⁰.

Afirmațiile sus menționate sunt lipsite de orice adevăr istoric. Prin tratatul de pace, semnat la 10 septembrie 1919, România și-a reîntors vechiul pământ strămoșesc cu Suceava, Siret, Putna, Rădăuți, Cernăuți etc., răpit de Imperiul Austro-Ungar în 1775. Articolul 59 al tratatului declara: "Austria renunță, în ceea ce o privește, în favoarea României la toate drepturile și titlurile asupra părții fostului ducat al Bucovinei cuprinsă dincoace de fruntariile României, astfel precum vor fi fixate ulterior de principalele Puteri aliate și asociate"¹¹. Deci, Austria recunoștea dreptul României asupra nordului Moldovei – Bucovinei, fără a accentua că acesta ar fi fost teritoriu austriac.

Întrerupte la 13/26 ianuarie 1918, prin hotărârea Consiliului Comisarilor Poporului și prin arestarea la Petrograd a ministrului român Constantin Diamandi¹² și a altor trei membri ai Legației României¹³, relațiile diplomatice între România și U.R.S.S. au fost reluate la 9 iunie 1934, prin schimbul public de scrisori între Nicolae Titulescu și Maxim Litvinov. Cu acest prilej, cei doi miniștri de externe au confirmat în scris un acord, care consemna că au convenit și "garantează mutual plinul și întregul respect al suveranității fiecăruia din statele noastre și abținerea de la orice imixtiune, directă sau indirectă, în afacerile interne și în dezvoltarea fiecăruia dintre ele și în special a oricărei agitațiuni, propagandă și oricărui fel de intervențiuni sau de sprijin al acestora"¹⁴. Cele două guverne se obligau, de asemenea, "de a nu crea, nici de a susține, nici de autoriza șederea pe teritoriul lor a organizațiilor care și-ar propune ca scop lupta armată contra celuilalt stat, sau atentate prin forță la regimul lui politic ori social, sau provocând acte de terorism ori preparând asemenea acte contra reprezentanților lui oficiali, precum nici a organizațiilor care și-ar atribui rolul de guvern al celuilalt stat sau a unei părți din teritoriul lui"¹⁵. M.Litvinov și N.Titulescu, au exprimat convingerea că relațiile diplomatice stabilite "vor rămâne pentru totdeauna normale și amicale" și că U.R.S.S. și România "vor continua să coopereze, pentru cel mai mare bine reciproc al lor, la menținerea păcii în lume"¹⁶. În fond, acest document era apreciat drept o recunoaștere preventivă de către U.R.S.S. a unirii Basarabiei cu România. Faptul dat poate fi confirmat și prin spusele, încă în mai 1934, de M.Litvinov lui N.Titulescu: "În primul rând Basarabia. Este o chestiune pe care nu mai trebuie s-o ridicați, având în vedere semnarea Convenției de neagresiune¹⁷, care definește teritoriul fiecăruia dintre semnatori ca fiind teritoriu ce există în prezent sub autoritatea fiecăruia dintre noi". N.Titulescu și-a exprimat acordul "asupra tuturor condițiilor" iar Litvinov a acceptat să recunoască "deplina și întreaga suveranitate a României cu care trata, adică a României care posedă Basarabia"¹⁸. Punctul de vedere în ceea ce privește Basarabia M.Litvinov l-a anticipat, prin semnarea Convenției de definire a agresiunii de la Londra, din 4 iulie 1933, de către România, Cehoslovacia, Turcia, Iugoslavia și U.R.S.S., prin care Sovietele recunoșteau

de teritoriu care nu poate fi supus unui act de agresiune, teritoriul asupra căruia un stat își exercită de fapt autoritatea¹⁹.

Reprezentând un element prețios în consolidarea securității internaționale, Convenția de la Londra a avut o importanță specială în ceea ce privește normalizarea relațiilor dintre România și Uniunea Sovietică. Subliniind importanța acestora, N. Titulescu afirma: „...Tratatul ce l-am semnat astăzi are o semnificație specială pentru țara mea. El constituie o primă și importantă etapă pe calea care duce la normalizarea raporturilor noastre”²⁰.

Ulterior, într-o telegramă de la 19 iulie 1933 adresată Bucureștiului, șeful diplomației române, N. Titulescu, informa că în mai multe rânduri și în prezența ministrului turc de externe, Litvinov i-a declarat: „Știu că, semnând această convenție, v-am dăruit Basarabia. Dacă nu pot recunoaște acest lucru oficial, este din cauza dificultăților ce le-aș avea cu opinia mea publică, în special cu cea din Ucraina. Când, însă, mă angajez să nu fac niciodată o agresiune împotriva Basarabiei și că nici revizuirea nu pot să o cer nu numai pentru că U.R.S.S. nu este membru al Societății Națiunilor, dar pentru că, din principiu, suntem împotriva revizuirii căci ea înseamnă război - prin ce mijloc aș mai putea să obțin înapoi Basarabia”²¹.

3. RELUAREA RAPORTURILOR DIPLOMATICE

Restabilirea relațiilor diplomatice cu Uniunea Sovietică a fost apreciată foarte înalt de N. Titulescu, fiind considerat ca unul din cel mai important act pe care l-a săvârșit în cariera sa de om de stat. Într-un interviu acordat corespondentului ziarului „Izvestia”, ministrul de externe al României menționa această însemnătate subliniind că „Alianța noastră cu Franța..., prietenia României cu U.R.S.S., precum și prietenia între U.R.S.S. și Franța garantează funcționarea normală a acestor alianțe, care nu sunt îndreptate împotriva nimănui și care, din contra, reprezintă cea mai mare garanție a păcii în acea parte a Europei unde sunt situate țările noastre. De aici rezultă cât de mult prețuiesc dezvoltarea raporturilor noastre cu U.R.S.S.(...) Consider reluarea raporturilor diplomatice dintre România și U.R.S.S. ca unul din cel mai important act din viața mea politică”²². Pentru Titulescu era primordial ca la răsărit, la Nistru, România să aibă un stat vecin prieten, cu care să coopereze în condiții de pace și securitate, în asigurarea unui climat de liniște în Europa și Balcani și totodată menținerea integrității teritoriale a Statului Român.

Relevând semnificația și importanța acestei acțiuni, ministrul de externe al României, la scurt timp după succesul obținut la Geneva, declara în fața Comisiei pentru Afaceri Externe a Camerei Deputaților și Senatului: „Situția internațională a României, până la 9 iunie 1934, prezenta un caracter de vădită anormalitate. România n-avea, de 17 ani, relații diplomatice cu unul din statele vecine și anume cu cel mai important din ele, care se întâmplă să fie și primul stat din lume, prin întinderea teritoriilor și cifra populației (...). Nu este guvern român cu simț de răspundere care să nu dorească să normalizeze raporturile noastre cu U.R.S.S., cu condițiunea, bine înțeles, ca interesele legitime ale țării să-și capete dreapta lor satisfacțiune”²³.

Majoritatea deputaților care și-au exprimat opinia față de problema pusă în discuție au subliniat necesitatea și oportunitatea actului întreprins de guvern și au elogiat activitatea lui N. Titulescu în acest domeniu. Printre aceștia au

fost: poetul Octavian Goga, Ion Mihalache, Grigore Iuniani, Gheorghe Tătărescu, Constantin Argetoianu și alții. Dr. Petru Cazacu, în numele parlamentarilor basarabeni, a exprimat mulțumiri ministrului afacerilor externe, remarcând că măsura luată aducea liniște atât în interiorul cât și în afara țării²⁴.

Cu aceeași satisfacție a fost primită vestea despre stabilirea relațiilor diplomatice între România și Uniunea Sovietică de opinia publică românească și de principalele forțe politice. Reluarea relațiilor cu U.R.S.S. au fost susținute de Partidul Național-Liberal și Partidul Național-Țărănist. Liderul național-țărănist Iuliu Maniu declara: „Reluarea relațiilor diplomatice între România și Rusia sovietică este un fapt îmbucurător pe care îl salutăm cu toată sinceritatea (...). În împrejurările externe atât de grele de azi, reluarea raporturilor cu Rusia sovietică este un important factor de siguranță și consolidare a intereselor naționale și teritoriale românești”²⁵. La rândul său, marele savant Nicolae Iorga scria în „Neamul românesc” din 12 iunie 1934: „E fără îndoială un act de mare importanță și el cuprinde asigurarea reală pentru România. Prin el vom putea lucra în marginile unei realități cunoscute, pe când înainte eram cuprinși în vagul legendelor. Cine va avea ochii deschiși și bine deschiși, va folosi din învoiala de astăzi, care poate deschide un capitol mai fericit în viața acestor regiuni din estul și sud-estul Europei. Ar fi nedrept să nu se recunoască succesul urmărit cu răbdătoare inteligență de ministrul nostru de externe și nu-i vom precupeți felicitările”²⁶.

4. O ȘANSĂ RATATĂ

După reluarea raporturilor diplomatice, relațiile dintre România și U.R.S.S. au cunoscut o destindere sub toate aspectele și s-au diversificat. În vara anului 1934 a avut loc o conferință româno-sovietică privind dezvoltarea relațiilor economice; în 1935, în rezultatul a mai multor întâlniri, au fost adoptate o serie de hotărâri comune privind probleme de comerț, proprietate, finanțe, de informații, de cultură etc.²⁷. La 15 iulie 1935 Guvernul român împuternicește pe ministrul său de externe, Nicolae Titulescu, în vederea încheierii unui pact de asistență mutuală româno-sovietic, în cadrul unei politici de colaborare prietenească²⁸.

Trebuie menționat că în anul 1935, N. Titulescu a primit depline puteri nu numai de la guvern ci și de la șeful statului pentru negocieri și încheierea tratatului româno-sovietic. Dacă înainte de 1935, regele a fost împotriva ideii încheierii unui asemenea tratat, apoi, în cursul acestui an, la insistența și sub influența argumentelor convingătoare ale lui Titulescu, el și-a dat acordul. Ministrul de externe remarcă: „Lucrul esențial pentru România este să încheie pactul său de asistență mutuală cu U.R.S.S. înainte de a se fi produs vre-o apropiere între această țară și Germania. După o asemenea apropiere, un pact de asistență mutuală între România și U.R.S.S. ar fi considerat de acest stat ca lipsit de utilitate”²⁹. În viziunea lui N. Titulescu „un asemenea tratat este necesar României, fie că Germania pornește război împotriva U.R.S.S., fie că ajunge să se înțeleagă cu această țară”³⁰. După părerea diplomatului român „tratatul și pactul de asistență mutuală româno-rus trebuie încheiate în momentul propice pentru România; altfel, apropierea ruso-germană se va face fără noi, deci contra noastră, cum am mai spus. Apropierea ruso-germană trebuie să ne găsească deci ca aliați ai U.R.S.S.”³¹.

N. Titulescu își asuma toată responsabilitatea poziției sale declarând următoarele: „am fost, sunt și voi rămâne mereu în favoarea unui pact de asistență mutuală cu U.R.S.S., atâta

vreme cât această țară va duce politica de pace și prietenie între națiuni pe care a practicat-o în cursul anilor din urmă”³². Regele și-a schimbat părerea spunând: “Ceea ce face forța argumentului dumentale este că e mai bine să avem pe ruși prieteni decât inamici”³³.

Astfel, N. Titulescu a fost împuternicit în 1935, atât de guvern cât și de Carol al II-lea, să semneze un pact de asistență mutuală. Tratatul acesta nu au fost, însă, urmate de nici un rezultat pozitiv. La prima întâlnire Titulescu-Litvinov din septembrie 1935, când ministrul român a început discuția fără a negocia, Litvinov a răspuns cu cruzime: “Ceea ce vreți Dv. este un pact leonin. Împotriva Japoniei nu vă bateți. De altfel, ce ați putea contra Japoniei? Deci, dacă Germania vrea să ne atace, voi vreți să fiți alături de noi. Dar Germania nu poate ajunge în Rusia fără a zdrobi România. Așadar, tot nouă ne revine să intervenim și vouă să fiți ajutați”³⁴.

În acel an ambii miniștri nu au mai avut prilejul să se întâlnească pentru a continua discuțiile. N. Titulescu menționa: “Cum nu-mi plăcea să tratez această chestiune cu Ostrovski (ambasadorul sovietic la București - n. n.) ci numai cu Litvinov, n-am avut prilejul de-a o face decât mult mai târziu...”³⁵.

În următorul an, problema semnării tratatului menționat rămânea actuală. Guvernul român, Regele și îndeosebi N. Titulescu calificau încheierea tratatului româno-sovietic ca o necesitate stringentă determinată de evoluția evenimentelor politico-militare pe arena Europei, de creșterea agresivității statelor fasciste și revizioniste, în primul rând, a politicii agresive a Germaniei hitleriste. Titulescu înțelegea că doar printr-un tratat de asistență mutuală cu U.R.S.S. se puteau evita pretențiile statelor revizioniste și asigura securitatea țării. La 14 iulie 1936, Consiliul de Miniștri al României a aprobat politica externă promovată de N. Titulescu, privind încheierea unui pact de asistență mutuală cu U.R.S.S. și a elaborat unele concesiuni și propuneri pentru facilitarea unei înțelegeri cu Uniunea Sovietică (înțetarea atacurilor în presa românească contra U.R.S.S. etc.)³⁶.

Un pas însemnat în direcția strângerii legăturilor între cele două state și a întăririi securității în zonă au fost discuțiile Titulescu-Litvinov, angajate la Geneva și Montreux, care au adus la redactarea bazelor protocolului sovieto-român de la 21 iulie 1936³⁷. În el erau stabilite principiile unui viitor pact de asistență mutuală între România și Uniunea Sovietică. Se consemna că N. Titulescu și M. Litvinov ajunseseră la un acord de principiu asupra conținutului unui pact de asistență mutuală, bazat pe respectarea reciprocă a independenței și suveranității naționale. Documentul stipula că “Guvernul U.R.S.S. recunoaște, că în virtutea diferitelor obligații de asistență, trupele sovietice nu vor putea trece niciodată Nistrul fără o cerere formulată în acest sens din partea Guvernului Regal al României”³⁸. La cererea acestuia “trupele sovietice vor trebui să se retragă imediat de pe teritoriul român la răsărit de Nistru”³⁹.

Era pentru prima dată când un înalt demnitar sovietic recunoștea în mod explicit și oficial că granița de stat între România și U.R.S.S. era pe Nistru. Teritoriul român până la Nistru; teritoriul rus începând de la acest fluviu⁴⁰. N. Titulescu a reușit să-l convingă pe M. Litvinov că, fără a folosi cuvântul Basarabia, se poate ajunge la o înțelegere care să stipuleze că fiecare parte își va exercita suveranitatea pe teritoriul pe care îl stăpânește. Mai mult nici că se putea pretinde la acel moment.

În același timp, la cererea lui Litvinov, semnarea Pactului de prietenie și asistență mutuală între cele două țări a fost

amânată până în luna septembrie și n-a mai fost realizată. Amânarea și precauțiile lui Litvinov își aveau o motivație bine întemeiată. Practic, el depășise orientările stabilite de conducerea statului sovietic în relațiile cu România⁴¹.

Din păcate, amestecul nefericit al lui Carol al II-lea în guvernarea țării a determinat înlăturarea marelui diplomat din guvern. La 29 august 1936 a avut loc o remaniere a guvernului României. În urma presiunii cercurilor guvernamentale din Germania, Italia și Polonia, precum și a forțelor interne de dreapta, N. Titulescu a fost înlăturat brutal de la conducerea Ministerului de Externe⁴², fiind înlocuit cu Victor Antonescu.

N. Titulescu a rămas foarte amărât de decizia guvernului român. “Când privesc plinele puteri date mie la 14 iulie 1936 și tratatul semnat de Litvinov și de mine la 21 iulie 1936 cu anexa lor - remarcă Titulescu - telegrama de concediere ce mi-a adresat-o dl. Gh. Tătărescu la 29 august 1936 nu pot să nu-mi stăpânesc lacrimile durerii pentru că istoria ce face la momente oportune și e greu de presupus că ele se succed”⁴³.

Și după înlăturarea sa din funcția de ministru de externe al României, N. Titulescu a rămas un adept consecvent al apropierei cu U.R.S.S. Iată cum îl aprecia M. Litvinov pe marele diplomat român într-o convorbire avută în iulie 1933 cu I. M. Maiski, ambasadorul sovietic la Londra: “Titulescu e unul din cei mai inteligenți și mai talentați diplomați ai Europei contemporane. El vrea să obțină stabilirea relațiilor diplomatice între Uniunea Sovietică și România. Cred că asta îi va reuși; în orice caz îi doresc succes deplin”⁴⁴.

Grigore Gafencu remarcă mai târziu că, prin înlăturarea lui N. Titulescu și alte acțiuni ulterioare, regele Carol al II-lea a dat o lovitură politicii tradiționale a României de cooperare cu foștii aliați, iar acordul Ribbentrop-Molotov din 23 august 1939 a distrus rezultatele pozitive obținute de politica de conciliere româno-sovietică, pentru care militase N. Titulescu și M. Litvinov⁴⁵.

Cu toate declarațiile președintelui Consiliului de Miniștri că “guvernul român va continua linia unor relații amicale cu U.R.S.S.”⁴⁶ și că “are un plan de întărire și adâncire a acestor relații”⁴⁷, guvernul de la Moscova a apreciat înlăturarea lui N. Titulescu drept acțiune contrară bunei conlucrări bilaterale care “echivalează cu o schimbare a politicii externe”⁴⁸. Concomitent M. Litvinov comunica lui N. Titulescu că acordul parafat la Montreux, la 21 iulie 1936, nu mai este valabil⁴⁹. Aprecierea sovietică la adresa politicii externe românești nu avea nici o bază reală, cu atât mai mult că guvernul român nu avea cunoștință de conținutul concret al documentului parafat la Geneva la 21 iulie 1936⁵⁰. Kremlinul, însă, a profitat de ocazie pentru a dezavua înțelegerea convenită la Geneva⁵¹ și a revenit la intransigența inițială în ceea ce privește relațiile cu România.

Întâlnirile și discuțiile lui Victor Antonescu cu Maxim Litvinov la Geneva în zilele de 19 și 30 septembrie 1936, mai apoi în mai 1937 și exprimarea dorinței “de a încheia un acord cu guvernul U.R.S.S., reglementând problema Basarabiei”⁵², n-au dat nici un rezultat pozitiv. Ministrul de externe sovietic se eschiva de la negocieri privind probleme teritoriale, făcând o replică: “Noi nu ridicăm pretenții, cu atât mai mult trebuie să tacă România, și aceasta este în propriul ei interes”⁵³.

Totodată, nu putem să nu menționăm aici și de gafa comisă de noua diplomație română. Victor Antonescu, care a preluat portofoliul de ministru, cu toate că nu era lipsit de calitate, s-a dovedit mai puțin subtil decât predecesorul său N. Titulescu, făcând o greșeală enormă și de neadmis în practica

diplomatică. El i-a cerut lui Litvinov direct recunoașterea apartenenței la România a Basarabiei, ceea ce l-a determinat pe acesta să exclame: *“Ei bine, dacă îmi adresați o asemenea cerere, înseamnă că nu aveți Basarabia”*⁵⁴. Cu alte cuvinte, nu sunteți prea siguri că vă aparține. În continuare, la 16 iunie 1938, comisarul sovietic pentru externe a făcut cunoscut Legației României de la Moscova, că el nu va mai accepta notele românești în care, vorbindu-se de Basarabia, se va mai folosi expresia *“teritoriu românesc”*, de asemenea, *“fluviu român Nistru”*, nici aceea de *“frontieră”* și nici chiar aceea de *“grăniceri români”*⁵⁵. Astfel radicalizarea poziției sovietice în relațiile cu România, a devenit o realitate.

5. ASCENSIUNEA HITLERISMULUI ȘI SITUAȚIA ROMÂNIEI

Pe plan internațional s-a accentuat politica de cedare a marilor puteri în fața Germaniei. Apărută în anii 1934-1936, ideea securității colective prin semnarea unei înțelegeri între U.R.S.S. și statele democratice din Apus pentru împotrivirea agresiunii fasciste, la care lucrau intensiv M.Litvinov în Moscova, L.Bartu în Paris, N.Titulescu în București, regele Alexandru în Belgrad, n-a mai fost realizată în viață. Treptat, această idee a suferit eșec. În loc de o ripostă colectivă fascismului, a început să acționeze politica de *“împăcare a agresorului”*. Mașina militară hitleristă a folosit aceste schimbări. După ocuparea regiunilor Saar în 1935 și a zonei demilitarizate a Rin-ului, la 7 martie 1936, intervenției în Spania⁵⁶, a urmat, în martie 1938, așa-numitul *“Anschluss”* prin care este cotoșită Austria și transformată în Ostmark – provincie a celui de-al treilea Reich⁵⁷. Politica de conciliere își găsește o reflectare elocventă în Acordul de la Munchen, semnat la 28 septembrie 1938 de către conducătorii Marii Britanii, Franței, Germaniei și Italiei, prin care s-a decis dezmembrarea Cehoslovaciei, impunând-o cedarea către Germania a regiunii Sudete și reglementarea problemei minorităților naționale polonă și maghiară⁵⁸. Acordul de la Munchen a devenit apogeul politicii de conciliere promovată de statele occidentale privind pretențiile teritoriale ale Germaniei fasciste.

Evoluția situației politice și economice a țărilor din sud-estul Europei a purtat, la sfârșitul anului 1938 și începutul anului 1939, *“amprenta efectelor pactului de la Munchen”*⁵⁹. Pentru România, consecințele Munchenului au însemnat reducerea posibilităților de a se folosi de sistemul de alianțe pe care își sprijinea securitatea națională și integritatea teritorială.

Vizitele întreprinse de regele Carol al II-lea la Londra, Paris și Bruxelles, în noiembrie 1938, nu s-au soldat cu rezultatele dorite de România. Cererile de ajutor prin extinderea relațiilor comerciale, acordarea de credite și sporirea livrărilor de armament au fost respinse de aceste state⁶⁰.

În 1939 situația internațională a României s-a agravat. În acest timp ascensiunea lui Hitler devenea tot mai amenințătoare pentru continentul european. Trupele germane se aflau la granițele României, amenințând cu invazie. În paralel, Germania a desfășurat o intensă campanie diplomatică menită *“să întărească poziția sa economică în România și să-și asigure monopolul exportului petrolului din această țară”*⁶¹. În aceste condiții, fără a renunța la vechile alianțe și legături, de la care, însă, nu se putea aștepta un ajutor sigur și prompt, conducerea României considera că era posibilă o depășire a crizei din raporturile româno-germane prin acordarea unor

concesii, în special economice, Germaniei. Astfel, guvernul român a acceptat să semneze tratatul economic cu Germania, la 23 martie 1939⁶², care deschidea calea subordonării economiei românești intereselor politicii agresive hitleriste. După cum menționa ministrul de externe, Grigore Gafencu, caracterizând acest acord - *“o faptă de bună gospodărie și un paratrăsnet politic”*⁶³.

Sezizând cursul periculos al evenimentelor, Anglia și Franța au decis, la 13 aprilie 1939, să acorde garanții unilaterale privind frontierele României și Greciei. Guvernele britanic și francez au dat României și Greciei *“asigurarea că, dacă va fi întreprinsă o acțiune punând în pericol independența lor (...), guvernele englez și francez se angajează să le dea de îndată toată asistența care le stă în putință”*⁶⁴. Acceptând garanțiile, guvernul român atrăgea atenția că *“printre agresori pot fi, în primul rând, unele state vecine”* și își exprima dorința ca sprijinul din partea celor două mari puteri *“să se facă în termeni care să nu vizeze pe nimeni”*⁶⁵.

Reacția celorlalte mari puteri față de garanții a fost, în general, aprobatoare. Germania nu a manifestat o ostilitate deschisă. În timpul convorbirii purtate cu Grigore Gafencu, la 20 aprilie 1939, fuhrerul a părut înțelegător. El a precizat numai că ar fi mai bine ca garanțiile să păstreze caracterul lor *spontan și unilateral* și să fie ferite de orice înrăurire sovietică⁶⁶.

Ministrul de externe român s-a declarat, în fața lui Goering, pregătit să desăvârșească *“sistemul de siguranță al României”*, printr-o garanție germană⁶⁷. Cu totul pe alte poziții se situa Roma. La italieni, s-a putut întrevădea tendința de a face României o vină din acceptarea garanțiilor britanice și franceze. Roma a sprijinit, de altfel, revendicările teritoriale ungare⁶⁸.

În acest context, guvernul român a încercat, în repetate rânduri, reluarea negocierilor și încheierea unui tratat între România și U.R.S.S., dar guvernul de la Moscova nu s-a arătat interesat în normalizarea raporturilor dintre cele două țări. Despre nedorința Kremlinului în îmbunătățirea relațiilor cu România ne demonstrează și faptul rechemării, la începutul anului 1938, a ambasadorului sovietic la București, iar un alt diplomat nu a mai fost numit până în iunie 1940⁶⁹.

6. SPRE O NOUĂ CORELAȚIE DE FORȚE

La 3 mai 1939 Stalin l-a eliberat din postul de ministru al afacerilor externe al U.R.S.S. pe M.Litvinov, care era tentat să recunoască unirea Basarabiei cu România, adversar al apropierei cu Germania, numindu-l în acest post pe Veaceslav Molotov, președinte al Consiliului Comisarilor Poporului al U.R.S.S., adept al apropierei cu Germania⁷⁰.

Tippelskirh, însărcinatul german cu afaceri la Moscova, într-o telegramă din 4 mai 1939, adresată Berlinului, comunica că în Uniunea Sovietică Molotov e considerat ca *“prieten intim și cel mai apropiat tovarăș de armă”* al lui Stalin. Numirea lui, fără îndoială, garantează că politica externă se va realiza în strictă corespundere cu ideile lui Stalin⁷¹. Ambasada germană la Moscova și cercurile politice de la Berlin erau pe deplin satisfăcuți de acest pas al lui Iosif Stalin⁷². Fiind Ministru de Externe al U.R.S.S., V.Molotov a determinat sarcina sa în spiritul celei mai clasice politici coloniale: *“Cât se poate mai mult de a lărgi hotarele patriei noastre”*⁷³. Din acest moment s-au început contacte active sovieto-germane, la început fiind abordate întrebări economico-comerciale, trecându-se treptat la cele din sfera politică⁷⁴.

Schimbările de cadre în U.R.S.S. s-au soldat cu modificarea cursului politic extern al țării în direcția sud-vest. În relațiile cu România tot mai insistent s-au făcut auzite pretențiile față de Basarabia. Tonul lor devenea tot mai grosolan și mai amenințător. La sesiunea Sovietului Suprem din 3-10 august 1939, Molotov a menționat, în cuvântarea sa, că în partea de sud-vest a țării există probleme nerezolvate, dar care vor fi soluționate în conformitate cu interesele vitale ale Uniunii Sovietice⁷⁵.

În această situație, conducerea României încerca, prin intermediul Turciei, o ameliorare a raporturilor cu U.R.S.S. La 11 august 1939, regele Carol al II-lea s-a întâlnit cu președintele Ismet Inonu și cu ministrul turc de externe care urmau să plece la Moscova. Prin diplomația turcă s-a transmis guvernului sovietic dorința României de a încheia cu sovietele un pact de neagresiune. Acțiunea șefului statului român nu s-a încheiat cu rezultatele scontate la București. Conducerea sovietică nici de această dată nu s-a arătat interesată de o asemenea propunere⁷⁶.

Diplomația românească a încercat să folosească cadrul internațional european din primăvara și vara anului 1939 pentru a normaliza relațiile cu vecinul de la răsărit. În ziua de 12 august 1939 au început la Moscova tratativele franco-anglo-sovietice urmărite cu mare atenție și interes la București. România considera că o înțelegere între cele trei mari puteri va reprezenta un obstacol față de tendințele agresive ale statelor Axei și ale unor state aflate la remorca ei. Opinia publică europeană, în consens cu cea a diplomației Bucureștilor, considera alianța tripartită drept o *necesitate vitală*, răspunzând nevoii tuturor statelor libere din Europa de a se vedea ferite de război⁷⁷. Primul ministru român, Armand Călinescu, nota la 8 august 1939, că aceste discuții *“pot duce la un rezultat pozitiv”*⁷⁸. Încheierea cu succes a acestor tratative ar fi schimbat raportul de forțe pe plan internațional în defavoarea statelor fasciste, barându-se, astfel, calea unor noi agresiuni.

Dar speranțele puse în succesul acestor tratative, și anume că statele din occident și U.R.S.S., înfruntând contradicțiile existente între ele, vor fi în stare să creeze un front unic împotriva lui Hitler, s-au dovedit a fi iluzorii și au eșuat. Era și de așteptat, deoarece la 11 august 1939, când încă nu era clar cum se vor desfășura la Moscova tratativele militare cu Anglia și Franța, conducerea sovietică a primit hotărârea definitivă în prioritatea tratativilor cu Germania. Molotov a fost însărcinat să înceapă negocierile oficiale pe întrebările ridicate de nemți. La 15 august, prin întâlnirea sa cu ambasadorul german la Moscova, Schulenburg, s-au început tratativele oficiale sovieto-germane⁷⁹.

Astfel, soarta tratativilor “tripartite” a fost hotărâtă dinainte. La propunerea lui Stalin delegația sovietică în frunte cu K.Voroșilov a întrerupt tratativele cu Franța și Anglia, menționând, totodată, că încheierea unui tratat sovieto-german este comparabilă pe deplin cu semnarea unui pact tripartit între U.R.S.S., Anglia și Franța. Ambasadorului francez la Moscova P.Nadjjar, Molotov i-a declarat că tratativele cu delegația anglo-franceză pot fi continuate peste o săptămână după încheierea pactului sovieto-german⁸⁰. Voroșilov și alți militari de înalt rang au plecat, după cum scrie în amintirile sale N.Hrușciiov, la vânătoare în Zavidov⁸¹. P.Nadjjar, într-o telegramă dispersată expedită în ziua de 20 august la Paris, menționa: *“Eșecul negocierilor este inevitabil...”*⁸².

7. PACTUL MOLOTOV-RIBBENTROP

Aproape simultan cu anunțarea eșuării tratativilor franco-anglo-sovietice, la 22 august 1939 la Moscova sosește ministrul afacerilor externe al Germaniei Ribbentrop în fruntea unei delegații compusă din 30 de persoane. În noaptea de 23 august, după convorbirile avute cu V.Molotov și I.Stalin, a fost încheiat pactul de neagresiune între Germania și U.R.S.S., cunoscut ulterior sub denumirea de pactul Molotov-Ribbentrop. Pactul cuprindea prevederi cu caracter general care au fost date publicității, dar conținea și un protocol adițional secret care a fost extrem de important, deoarece se referea la delimitarea sferelor de influență în Europa răsăriteană. În articolul 3 al protocolului se menționa: *“În privința Europei Sud-Estice, partea sovietică, subliniază interesul pe care-l manifestă față de Basarabia. Partea germană își declară totalul dezinteres politic față de aceste teritorii”*⁸³. Acest protocol, declarat de Hitler și Stalin *“strict secret”*, a împărțit teritoriul României în sfere de influență. U.R.S.S. era gata să-și reanexeze Basarabia, iar Germania să folosească petrolul românesc, adică avea interes economic în România. Acest lucru a fost menționat, mai târziu, la 24 iunie 1940 și de Ribbentrop care mărturisea că *“atunci când s-au discutat problemele Europei de Sud-est, am declarat la modul foarte general că Germania era dezinteresată din punct de vedere politic în aceste regiuni (...). Pe când cointeresarea economică a Germaniei în teritoriile Europei Sud-estice a fost subliniată de către mine într-un chip cât se poate de limpede”*⁸⁴.

În România nimeni nu s-a înșelat asupra semnificațiilor tratatului de la Moscova. Situația internațională a țării s-a agravat, procesul izolării sale, pe plan internațional, întrând în faza sa finală. Primul ministru Armand Călinescu, sesizând pericolele care se profilau, consemna, în jurnalul său, că *“situația este foarte gravă”*⁸⁵. Aproape concomitent lucrurile erau apreciate identic în tabăra adversă. Adolf Hitler împărțea lui Mussolini, la 25 august, convingerea sa că *“România nu se mai află în postura de a lua parte la vreun conflict împotriva Axei”*⁸⁶. Cu aceasta a fost de acord și Mussolini, menționând că *“Acordul de la Moscova blochează România”*⁸⁷. Iar în Moscova, la sesiunea extraordinară a Sovietului Suprem al U.R.S.S. din 31 august 1939, Molotov a amintit că la sud-vestul Uniunii Sovietice există o problemă teritorială ce trebuie soluționată în favoarea Uniunii Sovietice⁸⁸.

Neliniștit de efectele pactului sovieto-german asupra României s-a arătat și regele Carol al II-lea, așa cum reiese dintr-o convorbire, pe care a avut-o cu ministrul american la București și cu Gheorghe Tătărescu. Deși nu a părut surprins de încheierea pactului Ribbentrop-Molotov, regele s-a arătat *“pesimist”* față de urmările acestuia pentru viața internațională. Carol al II-lea credea că, prin acest act, Hitler a reușit *“să elimine un inamic potențial”*⁸⁹. Conducătorul statului român nu s-a arătat mirat deoarece *“demult (...) se pregătea un concubinaj între nazism și comunism și că între aceste două țări era o secretă simpatie de interes”*⁹⁰.

Astfel, în august 1939, practic, întregul sistem de alianțe și acorduri pe care se sprijinea securitatea României era anulat. Prin încheierea pactului sovieto-german din 23 august 1939 s-a schimbat radical poziția politico-militară a României și s-a micșorat posibilitatea de a se manifesta în conformitate cu opțiunile sale. Practic, a fost anulată întreaga bază juridică a raporturilor româno-sovietice, România trebuind, în continuare, să caute noi soluții pentru a-și apăra independența și suveranitatea națională. Din acel moment, izolată tot mai mult

pe plan internațional, România s-a găsit singură în fața Germaniei și Uniunii Sovietice (între “*nicovale*” germană și “*ciocamul*” sovietic), situație limită și plină de mari pericole.

România urmărea cu îngrijorare evoluția evenimentelor. Situația internațională nou creată impunea guvernului român o reexaminare a poziției și o reorientare a politicii sale externe. Practic, existau trei alternative: 1) alături de blocul anglo-franco-polon; 2) trecerea de partea Germaniei; 3) neutralitatea absolută. S-a optat, până la urmă, pentru a treia alternativă, declarându-se la ședința Consiliului de Coroană, întrunit la 6 septembrie 1939, neutralitatea statului român, iar guvernului român i s-a cerut “*observarea strictă a regulilor neutralității stabilite prin convențiile internaționale față de beligeranții din actualul conflict*”⁹¹. Nicolae Iorga declara cu acest prilej: “*...Facem astăzi o altă politică decât aceea pe care o avem în inimă. Nu o putem face decât pe aceea de azi! Neutralitatea demnă și onestă*”⁹². Iar Grigore Gafencu însemna la 12 noiembrie 1939: “*Potrivit politicii noastre de echilibru, ne-am ferit să ne legăm, fie cu Germania împotriva Rusiei, fie de Rusia împotriva Germaniei. Iată însă că ambele puteri răstoarnă vechiul echilibru. Ele se înțeleg între ele și se învoiesc să impună voința lor tuturor statelor răsăritene, ca singura lege hotărâtoare. “Neutralitatea” noastră, în fața îndoitei primejdii, trebuie urmărită cu atât mai multă strictețe. Politica noastră de echilibru, la care nu putem renunța fără a pune în primejdie ființa și neatârnamarea noastră, are nevoie însă să-i revizuiem toate elementele pe care se sprijinise până azi*”⁹³.

Neutralitatea României proclamată la începutul celui de-al doilea război mondial (neutralitate care a avut de fapt un caracter antihitlerist), a surprins în mai mică măsură diplomația și opinia publică europeană, marile puteri apreciind, în general, favorabil politica de neutralitate a României. Ambasadorul sovietic la Ankara Vinogradov, îi mărturisea lui Vasile Stoica, ministrul român în Turcia, că “*a primit neutralitatea României cu multă satisfacție*”⁹⁴.

Politica de neutralitate a fost recunoscută indirect și de Franța. Noul ambasador al României la Paris, R.Franassovici, prezentându-și, la 7 septembrie 1939, scrisorile de acreditare, a fost primit de președintele Republicii și de șeful Ministerului de Externe. Ei au avut cuvinte foarte călduroase la adresa României și nu au făcut aluzie la poziția Bucureștiului”⁹⁵.

Prin diferite canale diplomatice și Germania a aprobat neutralitatea României Reich-ul era convins “*că nu poate fi decât în interesul României să-și păstreze neutralitatea*”⁹⁶. Situația era similară și la Roma, unde atitudinea de neutralitate a României a găsit aprobarea cercurilor politice”⁹⁷.

Starea de neutralitate prilejuia României menținerea intactă a forțelor sale, în așteptarea unor condiții externe mai favorabile. Totodată, starea de neutralitate nu însemna că România nu-și va apăra integritatea teritorială și independența națională în caz de agresiune. Profesorul N.Dașcovici, într-o conferință de presă ținută la 1 iunie 1940, a accentuat că neutralitatea României “*nu este îndreptată împotriva nimănui; ea trebuie, însă, menținută atât timp cât nimeni nu se atinge de frontierele și independența noastră politică (...). Declarând neutralitate, România își urmează calea propriilor interese. Iubim pacea și dorim cât mai repede sfârșitul războiului care a izbucnit în septembrie 1939, dar, în același timp, suntem nezdruținați în hotărârea noastră de a ne apăra pacea, libertatea și garanțiile împotriva oricui le-ar ataca*”⁹⁸. Aceasta reprezenta, de fapt, un îndemn la rezistență.

Necesitatea apărării integrității teritoriale, în caz de agresiune din afară în perioada neutralității, a fost menționată și

de regele Carol al II-lea în timpul prezenței sale la Chișinău, în ianuarie 1940. Regele a declarat că “*niciodată un dușman nu va putea pune piciorul pe ceea ce este sfânt și veșnic românesc*”⁹⁹, dând de înțeles că România se va apăra. În perspectivă, neutralitatea nu și-a atins decât vremelnic și parțial obiectivele. Dar, în septembrie 1939, era greu de anticipat desfășurarea evenimentelor internaționale, iar neutralitatea constituia o șansă de supraviețuire.

8. RECROIREA EUROPEI

La 1 septembrie 1939 a început cel de-al doilea război mondial prin atacarea Poloniei de către Germania fascistă. La 17 septembrie Armata Roșie intră în Polonia. Varșovia a capitulat la 27 septembrie. Încă până la capitularea ei, la 25 septembrie, I.Stalin l-a invitat în Kremlin pe ambasadorul german Schulenburg și i-a propus schimbul voievodatului Lublin și o parte a voievodatului Varșovia, care aparțineau sferei de influență sovietică, pe Lituania, care aparținea sferei de interese germane”¹⁰⁰. La Moscova, într-o vizită de două zile sosește I.Ribbentrop care, împreună cu V.Molotov, în ziua de 28 septembrie 1939, au semnat un nou tratat “*Pactul sovieto-german de prietenie și frontieră*”, ca urmare a lichidării statului polonez”¹⁰¹. În textul acestui document nu se făceau trimiteri la România, dar pe harta anexată erau indicate frontierele U.R.S.S. care includeau și Basarabia”¹⁰².

Îngrijorat de desfășurarea evenimentelor politico-militare și de acțiunile agresive ale Germaniei și Rusiei, Ministrul de externe român, Gr.Gafencu, nota la 12 noiembrie 1939: “*A fost de ajuns ca Rusia să se miște pentru ca problema Basarabiei – care nu a fost niciodată dezlegată – să fie așezată la ordinea zilei. Primejdia rusă ridică, pentru noi, întrebări chinuitoare:*

*Cum stabilim un contact direct cu guvernul sovietic?... Dacă nu ajungem la o înțelegere directă cu Rusia, pe cine sprijinim rezistența noastră?... Poate fi Germania un sprijin, și în ce condiții?... Ne putem sprijini pe aliați, adică sănt garanțiile anglo-franceze valabile și împotriva Rusiei?...”*¹⁰³.

În lămurirea acestei probleme Gr.Gafencu conta pe negocierile purtate la Moscova de Ministrul de externe turc Saracioglu. Se preconiza încheierea unui bloc balcanic. Însă, după cum semna Gr.Gafencu “*Saracioglu nu ne-a adus vești bune. Acordul de asistență nu s-a încheiat. Rusia nu a exprimat simpatii pentru blocul balcanic*”¹⁰⁴.

La 30 noiembrie, din ordinul lui Stalin, U.R.S.S. a atacat Finlanda și după un război greu (103 mii de ostași morți și 220 mii de răniți de ambele părți), Moscova a obținut, prin pacea de la 12 martie 1940 (Pactul Paasikivi-Voroșilov), istmul Kareliei și Karelia Orientală”¹⁰⁵. În primăvara anului 1940, Germania invadează Danemarca, Norvegia, Olanda, Belgia și Luxemburg, iar la mijlocul lunii iunie 1940, cucerește Parisul (Armistițiul de capitulare a Franței a fost semnat la 22 iunie 1940).

U.R.S.S. profită de situația creată și la 14 și 16 iunie 1940, adresează guvernelor Lituaniei, Letoniei și Estoniei cereri ultimative, de a permite trupelor sovietice intrarea pe teritoriul lor. Aceste “*solicitări*” fiind “*acceptate*”, între 15-17 iunie, Armata Roșie (18-20 divizii) a intrat pe teritoriul republicilor baltice”¹⁰⁶. La începutul lunii august 1940, Sesiunea Sovietului Suprem al U.R.S.S. a “*satisfăcut rugămintea*” statelor baltice de a intra în componența U.R.S.S.”¹⁰⁷.

În acest context se înscriu și acțiunile vizând ocuparea Basarabiei și a nordului Bucovinei de către sovietici.

Reprezentanții oficiali ai U.R.S.S. în străinătate aveau opinii care nelinișteau România. Astfel, Lavrentiev, ministrul sovietic la Sofia, declara reprezentantului unui stat balcanic că țara sa dorește "menținerea păcii", dar Moscova privește problema Basarabiei ca fiind "deschisă". Uniunea Sovietică nu are, totuși intenția să ia vreo inițiativă "în împrejurările actuale"¹⁰⁸.

9. RELANSAREA PRETENȚIILOR SOVIETICE

La 29 martie 1940, V.Molotov a ținut în cadrul sesiunii a VI-ea a Sovietului Suprem un discurs în care, printre altele, a afirmat că "...Printre țările meridionale vecine, pe care le-am citat, este una cu care noi nu avem un pact de neagresiune, România. Aceasta se explică prin existența unei chestiuni litigioase nerezolvate, aceea a Basarabiei, a cărei anexare de către România nu a fost niciodată recunoscută de Uniunea Sovietică, cu toate că aceasta n-a pus niciodată chestiunea înapoierii Basarabiei pe cale militară"¹⁰⁹. În continuare el a menționat că "...Slăbiciunea militară a U.R.S.S. este de domeniul trecutului. Aceasta o cunosc foarte bine nu numai prietenii noștri, dar și dușmanii noștri"¹¹⁰. Erau aduse acuzații neîntemeiate cu privire la incidentele de frontieră, concentrările de trupe române la Nistru¹¹¹, precizându-se că "România va înțelege că asemenea lucruri nu mai pot fi tolerate"¹¹².

Deci, cele spuse se prezentau ca o amenințare necamuflată de utilizare a forței, în cazul când vecinul mai slab ar refuza să se supună dictatului celui puternic. La 2 aprilie 1940 Carol al II-lea, în notele sale zilnice, precizează următoarele în legătură cu declarația lui Molotov din 29 martie: "Discursul lui Molotov distruge toate iluziile și este agresiv față de mulți... Față de noi, a reafirmat că U.R.S.S. nu a renunțat la Basarabia..."¹¹³. La rândul său, primul ministru Gheorghe Tătărescu, avea să semneze mai târziu: "Declarația lui Molotov este gravă. În fond e prima oară când Sovietele refuzau printr-un act solemn să recunoască unirea Basarabiei..."¹¹⁴. În discuția avută cu ministrul român la Moscova, Molotov a precizat că în fața congresului delegaților Sovietelor "nu se putea vorbi altfel de chestiunea Basarabiei"¹¹⁵. Paralel cu declarația lui Molotov, Guvernul sovietic accelera concentrarea de trupe militare sovietice în zona Nistrului și sporea incidentele de frontieră. Era evident că problema Basarabiei era readusă pe primul plan în politica externă sovietică.

Reacția la discursul lui Molotov în capitalele celorlalte Mari Puteri, ca de altfel și în țările aliate României, a fost, în general, dezaprobatoare, apreciat ca un avertisment serios la adresa României și trezind nedumerirea și neliniștea oamenilor politici. Spre deosebire, în țările vecine României, acest discurs a fost primit cu satisfacție.

În seara zilei de 10 aprilie 1940, Molotov l-a convocat pe ministrul român la Moscova, Gheorghe Davidescu și îi reproșează o serie de incidente (constatate mai târziu imaginare) la frontieră care "depășesc orice limită" și adaugă că "guvernul sovietic va ști să nu tolereze repetarea unor asemenea cazuri", deoarece "nimic bun nu poate rezulta din ele"¹¹⁶. Mai apoi, în ziua de 19 aprilie, la orele 22.30, Molotov convocându-l încă o dată pe ministrul român la Moscova, i-a reproșat pe un ton amenințător "incidentele" de frontieră. El pretindea că în 15 cazuri trupele române au tras spre frontiera U.R.S.S.¹¹⁷.

Pe de altă parte, Kremlinul a mobilizat partidele comuniste pentru susținerea politicii sale. La 8 mai 1940, Comitetul

Executiv al Internaționalei a III-a a adoptat: "Directivele pentru Partidul Comunist din România", în care acesta era îndemnat "să nu admită transformarea României în cap de pod al imperialiștilor englezi și francezi împotriva U.R.S.S."¹¹⁸. Se pune sarcina ca Partidul Comunist din România să sprijine rezolvarea pe cale pașnică a problemei Basarabiei și a problemelor litigioase cu statele vecine.

Situația României s-a agravat considerabil odată cu concentrarea la granițele sale, pe Nistru, a numeroase trupe sovietice, fiind astfel pulverizate asigurările "liniștitoare" date de oficialitățile de la Moscova.

La 30 aprilie 1940, ambasadorul român la Moscova, Gh.Davidescu, raporta că atașatul militar turc îl informase despre masivele concentrări de trupe și material de război sovietic în apropiere de Nistru. La 4 mai 1940 șeful secției consulare române de la Moscova a întreprins două călătorii în zona Lvov, constatând prezența unui număr mare de trupe la frontiera Bucovinei¹¹⁹. Aceeași sursă transmitea Bucureștiului că informații identice deținea consulul american M.Ward. El îl avertizase pe Davidescu despre un posibil atac al rușilor în Bucovina. Iar la 20 mai 1940, Mascia, însărcinată cu afaceri al Italiei, îi telefona lui Ciano, ministrul său de externe, de la Moscova: "De câteva zile circulă zvonuri despre importante mișcări de trupe spre Basarabia. Știrea este lansată de atașatul militar turc și confirmată de Oficiul militar al ambasadei germane. Toți miniștrii balcanici sânt alarmați. Ambasadorul german manifestă mult calm"¹²⁰.

A devenit vădit faptul că Germania va ocupa o poziție de neamestec. Ea și-a găsit a sa afirmarea și în raportul ambasadorului Italiei la București, Pelegino Ghigi, din 13 aprilie 1940, către ministrul său de externe Ciano, în care sublinia că ministrul Germaniei la București a admis "posibilitatea unei acțiuni a U.R.S.S. în Basarabia"¹²¹.

Situația gravă în care s-a pomenit România a fost menționată de ambasadorul Italiei la Berlin, Bernardo Attolico. Într-un raport către ministrul său de externe, din 15 aprilie 1940, el a arătat că în România domnește preocuparea și neliniștea, urmare a discursului lui Molotov, reclamarea de către U.R.S.S. a pretinselor incidente de frontieră și mai ales a mișcărilor de trupe rusești la frontiera cu România¹²². În ziua de 22 mai 1940, Grigore Gafencu, ministrul de externe, a atras atenția ministrului german la București, Fabricius, asupra neobișnuitei concentrări de trupe sovietice la frontiera Nistrului. Ambasadorul german a remarcat că România trebuie să se înțeleagă cu vecinul din est, deoarece "rușii se plâng de faptul că Odesa este un port lipsit de activitate, deoarece este prea aproape de frontieră și cum nu se poate muta Odesa din locul ei, s-ar putea muta frontiera ceva mai departe"¹²³.

Situația nou creată a impus România de a se adapta la noile relații politico-militare. La 28 mai 1940, Consiliul de Coroană a decis ca România să renunțe la neutralitate și să se orienteze spre o apropiere cu Germania. În aceeași zi, Gheorghe Tătărescu, președintele Consiliului de Miniștri, comunica lui Fabricius, ministrul german la București: "România atribuie, indiferent de circumstanțe, o mare importanță dezvoltării raporturilor sale cu Germania"¹²⁴, exprimând, totodată, "neliniștea crescândă a României față de concentrările de trupe maghiare și rusești la frontierele sale"¹²⁵. La 1 iunie 1940, Ribbentrop, ca răspuns la întrebările puse de partea română, ce va face Germania în caz de o agresiune din partea Rusiei, a declarat, că această problemă pe

Germania n-o interesează, de aceea ea trebuie să-l neliniștească numai pe guvernul român¹²⁶.

La 2 iunie 1940, în răspunsul la memorandumul român, din 28 mai 1940, Germania, prin ministrul său Fabricius, întreba: "Dacă și în ce măsură România va fi dispusă să discute eventualele dorințe de revizuire a granițelor cu vecinii săi, ca, de exemplu, aceea a Rusiei în problema Basarabiei"¹²⁷.

Concomitent cu concentrări și mișcări de trupe sovietice spre frontiera României, începând cu a doua jumătate a lunii mai 1940, de către sovietici a fost declanșată o amplă propagandă și răspândite diferite zvonuri în regiunile de frontieră. Lucru menționat și de regele Carol al II-lea, într-o convorbire avută cu atașatul militar al Italiei la București, în care spunea acestuia că "U.R.S.S. duce în România și mai ales în Basarabia acțiune de spionaj și de propagandă, la scară planetară"¹²⁸. Agitatorii și propagandiștii sovietice insistau asupra următoarelor aspecte: România va fi obligată să retrocedeze atât Basarabia, cât și Bucovina, care era locuită de ucraineni; România pregătește o agresiune armată împotriva Uniunii Sovietice, pe care Armata Roșie trebuie să o prevină cât mai curând; România a luat o serie de măsuri provocatoare la granița de est, extrem de amenințătoare pentru U.R.S.S.¹²⁹. Se mai afirma de asemenea, că "România va trebui să-și dea seama de situația pe care o creează și să admită revendicările juste ale Rusiei, căci în caz contrariu trupele sovietice vor ocupa imediat prin forță Basarabia și Bucovina, înfrângând orice încercare de rezistență din partea armatei române"¹³⁰. La acel moment, cu începere de la 10 iunie, 24 de divizii ale Armatei Roșii, susținute de brigăzi blindate, se aflau deja în marș spre hotarele României¹³¹.

Analizând situația politico-militară din vara anului 1940, la 19 iunie 1940, Organul specializat din Marele Stat Major (Secția a II-a) făcea următoarele aprecieri asupra intențiilor guvernului sovietic și a măsurilor militare ale Armatei Roșii: "Capitularea Franței nu aduce după sine imediat, o limpezire a situației internaționale; Anglia a luat hotărârea să continue războiul și face mari eforturi pentru atragerea de partea ei a Rusiei și a S.U.A.; Rusia Sovietică își dă seama, că, mai devreme sau mai târziu, Germania se va îndrepta împotriva sa, pentru a desființa comunismul și a pune mâna pe bogățiile Ucrainei; operațiile sovietice pentru ocuparea statelor baltice trebuiesc privite în ideea creării condițiilor favorabile respingerii unui atac german la Marea Baltică; aceleași necesități strategice ar putea îndreptăți Uniunea Sovietică să-și îndrepte atenția și asupra României, propunându-și să respingă pe români din Basarabia și Bucovina, și, eventual, să ducă frontul pe Carpații răsăriteni"¹³².

Derularea ulterioară a evenimentelor a confirmat aprecierile făcute, cu excepția eventualității pătrunderii armatei sovietice până la Carpații Orientali, lucru care venea în contradicție cu interesele Germaniei în România, ca de altfel și cu prevederile protocolului adițional secret din tratatul sovieto-german. La 20 iunie 1940, ambasadorul Italiei la Moscova Augusto Rosso, după convorbirea avută cu Molotov, a relatat într-un raport punctul de vedere al guvernului sovietic în câteva probleme de actualitate, printre care relațiile U.R.S.S. cu câteva țări. În ce privește România "Uniunea Sovietică dorește să-și realizeze pretențiile ei asupra Basarabiei (Bucovina n-a fost amintită), de preferință fără război, dar dacă acest lucru nu este posibil din cauza intransigenței române, este hotărâtă să recurgă la forță"¹³³.

Bibliografie

- ¹ *Istoria României în date.*- Chișinău, 1992.- P. 313.
- ² V. Georgescu. *Istoria românilor de la origini până în zilele noastre.*- Los Angeles, California, 1989.- P.236.
- ³ *Istoria României în date.* -P. 317.
- ⁴ *Ibidem.*- P. 329.
- ⁵ *Ibidem.*- P. 329-330.
- ⁶ *Ibidem.*-P. 334; *Crestomație la istoria românilor (1917-1992).*- Chișinău, 1993.- P. 105-106.
- ⁷ *Istoria României în date.* -P. 335.
- ⁸ *Marele Stat Major – Studiu referitor la operațiunile militare ce au avut loc cu prilejul pierderii Basarabiei, Bucovinei de Nord și Cadrilaterului //I. Șișcanu. Raptul Basarabiei, 1940.*- Chișinău, 1993.- P. 127-128.
- ⁹ *Crestomație la istoria românilor....*- P.67-68.
- ¹⁰ *Vezi: I. Șișcanu. Raptul Basarabiei....*, P.128.
- ¹¹ *Crestomație la istoria românilor....*, -P.61.
- ¹² *Vezi: C. Botoran. Tratatvele româno-sovietice din anii 1920-1924 pentru recunoașterea unirii Basarabiei //Cugetul.*- 1993.-Nr.3-4.-P.28.
- ¹³ *C.I. Diamandi (1868-1931) și Legația Română au fost arestați și închiși în cetatea Petropavlosk ca răspuns la trecerea trupelor române la est de Prut, în Basarabia. C.Diamandi a declarat greva foamei. Peste 28 de ore el a fost eliberat de către ambasadorul francez Nulans. După ruperea relațiilor diplomatice de către bolșevici, C.Diamandi și membrii Legației, sub escorta marinărului N.Marchin au fost duși la frontiera cu Finlanda și expulzați din Rusia (Sovetskaya Moldabiya – 1991.- 25 iunie; "Magazin istoric". -1996.-Nr. 3.-P.3).*
- ¹⁴ *Crestomație la istoria românilor....*, -P.121.
- ¹⁵ *Ibidem.*
- ¹⁶ *Ibidem.* -P. 120-121.
- ¹⁷ *Convenția semnată la Londra în ziua de 4 iulie 1933 de către România, U.R.S.S., Turcia, Cehoslovacia și Iugoslavia(Crestomație la istoria românilor.-P.117-119).*
- ¹⁸ *Problema Basarabiei: Convorbiri Titulescu-Litvinov //Basarabia.* - 1991, -Nr.11.-P. 103.
- ¹⁹ *Vezi: Crestomație la istoria românilor....*- P.117-118.
- ²⁰ *N.Titulescu. Basarabia pământ românesc.- București: Rum-Irina, 1992.-P. 24-25.*
- ²¹ *V.Fl.Dobrinescu. Problema Basarabiei în contextul raporturilor româno-sovietice (1920-1940) //Revista de istorie militară.-1991.-Nr.5.-P.10.*
- ²² "Izvestia".- 1935.-19 ianuarie.
- ²³ *N.Titulescu. Basarabia pământ românesc.-P. 31.*
- ²⁴ *Ibidem.*-P. 31-32.
- ²⁵ *I. Scurtu (coord.). Istoria Basarabiei de la începuturi până în 1994.- București, 1994.- P. 263.*
- ²⁶ *Ibidem.*
- ²⁷ *Ibidem.* -P. 263-264.
- ²⁸ *Basarabia și basarabenii.-Chișinău, 1991.- P. 301; Istoria României în date.*- P. 353.
- ²⁹ *N. Titulescu. Basarabia pământ românesc.* -P. 51.
- ³⁰ *Ibidem.* -P.50.
- ³¹ *Ibidem.*
- ³² *Ibidem.*
- ³³ *Ibidem.* -P. 34.
- ³⁴ *Problema Basarabiei: Convorbiri Titulescu - Litvinov //Basarabia.*- 1991.- Nr.11.-P. 104-105.
- ³⁵ *N. Titulescu. Basarabia pământ românesc.-P. 35.*
- ³⁶ "Basarabia".- 1992.-Nr. 6.- P. 127.
- ³⁷ *Ibidem.*-P.128.
- ³⁸ *Arhivele Naționale Istorice Centrale ale României (în continuare- A.N.I.C.) - fond 103, -dosar 8083,- f. 57-58.*
- ³⁹ *Ibidem.*
- ⁴⁰ "Basarabia".- 1991.- Nr.11.-P. 109.

- ⁴¹ I. Scurtu, C. Hlihor. *Anul 1940. Drama românilor dintre Prut și Nistru.*- București, 1992.-P.13.
- ⁴² *Istoria României în date.* -P. 357.
- ⁴³ N. Titulescu. *Basarabia pământ românesc.* -P. 38.
- ⁴⁴ *Ibidem.* -P. 33.
- ⁴⁵ *Ibidem.* -P. 39-40.
- ⁴⁶ I. Scurtu, C. Hlihor. *Anul 1940. Drama românilor dintre Prut și Nistru.*- P. 14.
- ⁴⁷ I. Scurtu (coordonator). *Istoria Basarabiei...*, -P. 269.
- ⁴⁸ "Basarabia".- 1991.- Nr.11.- P. 109.
- ⁴⁹ *Ibidem.*
- ⁵⁰ *La dorința lui M.Litvinov care nu vroia transmiterea prin cifru a actului, din motive ca să nu nimerească în mâini străine și să fie cunoscut de prea multă lume, N.Titulescu și-a asumat promisiunea că-l va păstra în secret și prezenta personal la București, regelui și guvernului. Însă din cauza bolii grave, care a durat până în septembrie, n-a reușit să-l aducă la cunoștința regelui până la demiterea sa ("Basarabia", 1991.-Nr.11.-P.109).*
- ⁵¹ *Vezi: V.Fl. Dobrinescu. Bătălia pentru Basarabia.- Iași: Editura "Junimea", 1991.- P. 114-115.*
- ⁵² I. Scurtu (coordonator). *Istoria Basarabiei...*, -P. 270.
- ⁵³ *Ibidem.*
- ⁵⁴ "Revista de istorie militară".- 1991.-Nr.4.- P. 63.
- ⁵⁵ "Basarabia".- 1992.- Nr.5,- P.114; V.Fl. Dobrinescu, *op.cit.*, -P. 118.
- ⁵⁶ A. Moraru. *Premizele Pactului Molotov - Ribbentrop și Basarabia //Moldova Suverană.*- 1991,- 25 iunie.
- ⁵⁷ A. Petrencu. *Istorie Universală. Epoca contemporană (1939-1945).*- Chișinău: Edit. "Museum", 1995.- P. 6.
- ⁵⁸ *Istoria României în date.* - P. 361.
- ⁵⁹ V.Fl. Dobrinescu, *op.cit.*, - P.43.
- ⁶⁰ *Istoria românilor. Epoca contemporană.* -P. 94.
- ⁶¹ V. Fl. Dobrinescu, *op.cit.*, -P. 43.
- ⁶² *Istoria României în date.* - P. 362.
- ⁶³ Grigore Gafencu. *Însemnări politice: 1929-1939.* - București: Humanitas, 1991.- P. 339.
- ⁶⁴ *Istoria românilor. Epoca contemporană.*-P. 98.
- ⁶⁵ *Arhivele Ministerului Afacerilor Externe al României (în continuare Arh. M.A.E.R.) - fond 71, 1938-1939.- Vol. 503, 1939, -f. 298.*
- ⁶⁶ V.Fl. Dobrinescu, *op. cit.* - P. 49.
- ⁶⁷ *Ibidem.*
- ⁶⁸ *Ibidem.*
- ⁶⁹ I. Scurtu (coordonator). *Istoria Basarabiei...*, -P. 272.
- ⁷⁰ M. I. Simireaga. *Tajny stalinskoj diplomatii 1939-1941gg.- Moskva, 1992. - S. 15-16.*
- ⁷¹ "Nistru".- 1990.-Nr. 10.- P. 115.
- ⁷² I. Șișcanu. *Raptul Basarabiei, 1940.*- P. 10.
- ⁷³ "Moldova Suverană". - 1991, - 25 iunie.
- ⁷⁴ I. Șișcanu. *Raptul Basarabiei.*- P. 6-11.
- ⁷⁵ "Nistru".- 1990.- Nr. 6.- P.70.
- ⁷⁶ I. Scurtu. *Istoria Basarabiei...*, -P. 272-273.
- ⁷⁷ V.Fl. Dobrinescu. *Bătălia pentru Basarabia.* -P. 53.
- ⁷⁸ Armand Călinescu. *Însemnări politice 1916-1939.- București: Editura Humanitas, 1990.-P. 184.*
- ⁷⁹ *Diplomația cotropitorilor....*, -P. 25.
- ⁸⁰ M. I. Simireaga. *S.S.S.R. i predvoennyj političeskij krizis - 1990. - №9. - S. 53.*
- ⁸¹ *Vezi: Voprosy istorii. - 1990. -№7.-S. 85.*
- ⁸² *Urok dayot istorii. Moskva, 1989. -S. 275-276.*
- ⁸³ *Pactul Molotov-Ribbentrop și consecințele lui pentru Basarabia. Cul.de docum.-Chișinău: "Universitas", 1991. - P.5-7.*
- ⁸⁴ *Ibidem.* -P. 10.
- ⁸⁵ A. Călinescu, *op.cit.*, -P. 189.
- ⁸⁶ "Nistru".- 1990.-Nr.10.-P. 149.
- ⁸⁷ *Diplomația cotropitorilor....*, -P. 55.
- ⁸⁸ A. Moraru. *Istoria românilor. Basarabia și Transnistria 1812- 1993.- Chișinău, 1995.-P. 315.*
- ⁸⁹ *Carol al II-lea. Însemnări zilnice.- Vol. 2.- P. 372.*
- ⁹⁰ *Ibidem.* -P. 362.
- ⁹¹ V.Fl. Dobrinescu. *Bătălia pentru Basarabia.*- P. 60-61.
- ⁹² *Istoria românilor. Epoca contemporană.* -P. 99.
- ⁹³ Gr. Gafencu. *Însemnări politice 1929-1939.*- P. 341.
- ⁹⁴ Arh. M.A.E.R., - fond 71/ România,- dosar 115, 1939, - f. 215.
- ⁹⁵ *Ibidem.*
- ⁹⁶ *Ibidem.*
- ⁹⁷ *Ibidem, fond 71/Polonia, - dosar 60, 1939,-f. 303.*
- ⁹⁸ *Istoria românilor. Epoca contemporană.*-P. 99.
- ⁹⁹ "Cugetul", - 1993.- Nr.-1.-P. 54.
- ¹⁰⁰ *O politiko-pravovoj oczenke sovetko-germanskih dogovorennostej 1939-1941.-Moskva.Dekabr'.-1989- SI.*
- ¹⁰¹ *Ibidem.*-P. 2.
- ¹⁰² *SSSR-Germaniya. 1939. Dokumenty i materialy - Vil' nus, 1989.-T.1.- S. 111.*
- ¹⁰³ Gr. Gafencu. *Însemnări politice.*-P. 342.
- ¹⁰⁴ *Ibidem.*
- ¹⁰⁵ *Vezi: A.Petrencu, op.cit., - P. 9-10.*
- ¹⁰⁶ *O politiko-pravovoj oczenke...., -S.4.*
- ¹⁰⁷ A. Petrencu, *op.cit.*, - P. 13.
- ¹⁰⁸ Arh. M.A.E.R.,-fond 71/U.R.S.S.,-dosar 89/1940,-f. 388.
- ¹⁰⁹ *Pactul Molotov-Ribbentrop...*, -P. 7.
- ¹¹⁰ *Obrazovanie Moldavskoj SSR i sozdanie Kommunističeskij partii Moldavii. Sbornik dokumentov i materialov.-Kishinev, 1984. - S.169.*
- ¹¹¹ "Nistru".- 1990.- Nr.-6., -P. 70.
- ¹¹² Arh. M.A.E.R.,- fond 71/U.R.S.S.,- dosar 89/1940,- f. 406.
- ¹¹³ "Basarabia".- 1992.- Nr.3.- P. 89.
- ¹¹⁴ Gh.Tătărescu. *Memorii//Patrimoniul*, -1991.-Nr.1.-P.79.
- ¹¹⁵ *Ibidem.*
- ¹¹⁶ Arh. M.A.E.R.,- fond 71/ U.R.S.S.,- dosar 901/1940,- f. 378.
- ¹¹⁷ "Basarabia". -1992.- Nr. 3.-P. 95.
- ¹¹⁸ I. Scurtu, C. Hlihor. *Complot împotriva României. 1939-1947.* -București, 1994.-P. 8.
- ¹¹⁹ "Revista de istorie militară".- 1992.- Nr.6.-P. 14.
- ¹²⁰ *Ibidem.* - P. 15.
- ¹²¹ *Basarabia, 1940.- Chișinău, 1991.- P.16.*
- ¹²² *Ibidem.*-P. 17.
- ¹²³ *Ibidem.*-P. 21.
- ¹²⁴ I. Scurtu, C. Hlihor. *Complot împotriva României...*, -P. 9.
- ¹²⁵ "Basarabia". - 1992.- Nr. 4.-P. 79.
- ¹²⁶ M.I. Semireaga. *Op. cit.*, -C.262.
- ¹²⁷ "Basarabia".- 1992.- Nr.5.-P. 110.
- ¹²⁸ *Ibidem.*- Nr.3.-P. 92.
- ¹²⁹ *Marele Stat Major...*, //I. Șișcanu. *Raptul Basarabiei, 1940.*- P. 131.
- ¹³⁰ *Ibidem.*
- ¹³¹ "Nistru".- 1990.- Nr.6.- P. 70.
- ¹³² *Arhivele Ministerului Apărării Naționale al României -fond 948,-dosar 531/1940-1941, -f. 134-135.*
- ¹³³ *Basarabia, 1940.-P. 22-23.*
- ¹³⁴ A. Moșanu. *Pactul Molotov - Ribbentrop și consecințele lui pentru Basarabia // Sfatul Țării.* -1991.- 27 iunie.
- ¹³⁵ *Pactul Molotov-Ribbentrop...*, -P. 8.
- ¹³⁶ *Ibidem.*
- ¹³⁷ *Ibidem.*-P. 8-9.
- ¹³⁸ "Basarabia". -1992.-Nr.5-P. 116.

Personalități de pe Meridianele Universului Științific

Alfred Nobel s-a născut la Stockholm în data de 21 octombrie 1833. Tatăl său, Immanuel Nobel, a fost inginer și s-a confruntat, de multe ori, cu problema aruncării în aer a blocurilor de piatră pentru a putea construi poduri și clădiri în Stockholm. Deși avea mereu idei, acestea nu erau aplicabile. Întreținerea familiei a revenit, mulți ani lui Andriette, mama lui Alfred. Trebuie subliniat că Alfred, ca răspuns la afecțiunea pe care i-o arăta mama lui, s-a concentrat pe învățatură, astfel că, în școala primară a obținut note foarte mari prin disciplină și rigurozitate. În 1842 familia Nobel se mută în Rusia, la Sankt Petersburg, unde tatăl lui Alfred Nobel a pus pe picioare o afacere cu mine terestre și mine marine, inventate de el și pe care le vindea armatei țariste. Copiii familiei Nobel sunt instruiți în științele naturii, limbi străine și literatură. La 17 ani, Alfred vorbea fluent suedeza, rusa, franceza, engleza și germana. Era atras deopotrivă de literatura engleza și de "științele exacte" cum ar fi fizica sau chimia. Tatăl său a angajat un profesor special pentru chimie. Timp de 2 ani, Alfred vizitează



Suedia, Germania, Franța și Statele Unite.

La Paris are șansa să lucreze în laboratorul unui chimist renumit în epocă, T.J. Pelouze. Aici îl întâlnește pe tânărul chimist italian Ascanio Sobrero, care,

trei ani mai devreme, inventase nitroglicerina, un lichid exploziv deosebit de puternic dar foarte instabil care putea provoca explozii la variații mici de temperatură sau presiune. Alfred era însă interesat de posibilitatea folosirii ei în construcții și începe să lucreze la elaborarea unor metode de controlare a exploziei nitroglicerinei. În 1852 Alfred este chemat să lucreze pentru compania tatălui său care cunoștea o dezvoltare continuă datorită livrărilor către armata rusă. Cu toate acestea, sfârșitul Războiului Crimeei avea să aducă după el falimentul companiei "Nobel și fii" prin sistarea comenzilor și neplata livrărilor anterioare făcute către armata Țarului Nicolae I. Immanuel Nobel și doi dintre fii săi, se reîntorc la Stockholm. Ajuns în orașul său natal, Alfred continuă cercetările prin care încearcă să folosească nitroglicerina ca exploziv. Cercetările sale vor avea însă urmări tragice determinând, în 1864, moartea fratelui său Emil. Din acest motiv autoritățile se văd nevoite, să-i interzică experimentele în interiorul

orașului iar Alfred se mută pe un vas ancorat în larg. După mai multe cercetări a descoperit că solul de pe fundul unor lacuri, format din roci sedimentare silicioase, poate absorbi un volum de nitroglicerina de trei ori mai mare decât volumul propriu și că se formează o pasta care putea fi modelată în diferite forme și dimensiuni. În 1867 își brevetează invenția sub numele de dinamită, cuvânt de origine greacă însemnând "Putere". Avea 34 de ani. Pentru a putea iniția explozia, Alfred brevetează un detonator care permite activarea dinamitei prin aprinderea unui fitil. Datorită faptului că dinamita reducea substanțial costurile aruncării în aer a blocurilor de piatră, Alfred a făcut din vânzarea dinamitei o afacere profitabilă, astfel încât fabrica sa din Germania începe să-și exporte produsele în alte țări din Europa și chiar în America și Australia. Cu timpul, Alfred și-a deschis fabrici și laboratoare în peste 20 de țări iar când nu călătorea lucra intens în laboratoarele sale. El și-a brevetat invențiile în toate țările în care a deschis fabrici. Alfred Nobel a brevetat peste 355 de invenții, printre care cauciucul sintetic, pielea artificială și mătasea sintetică. La data de 10 decembrie 1896, în jurul orei 14,00, în urma unei comotii cerebrale, înconjurat de membrii familiei și câțiva prieteni își dă ultima suflare. Avea 63 de ani.

Celibatar, mizantrop, dar generos, inventatorul dinamitei a murit fără să aibă moștenitori direcți, lăsând în urma sa un testament de 300 de cuvinte prin care dona o mare parte din averea sa pentru acordarea unor premii celor care promovează idei și "doctrine" noi. Testamentul savantului suedez, redactat la Paris, cu un an înainte de moartea lui, dispune ca premiile să fie repartizate astfel: *"o parte celui care a făcut descoperirea sau invenția cea mai importantă în domeniul fizicii, alta celui care a făcut descoperirea sau a înregistrat progresul cel mai remarcabil în chimie, alta celui care a făcut descoperirea cea mai importantă în domeniul fiziologiei sau medicinei, alta celui care a produs în domeniul literar lucrarea cea mai remarcabilă de o tendință idealistă și o altă parte celui care a acționat cel mai bine sau mai vizibil pentru fraternitatea popoarelor, abolirea sau reducerea numărului armelor permanente, ca și pentru organizarea și difuzarea congreselor de pace"*. Totuși, din punct de vedere legal, testamentul nu desemna un legatar pentru averea în sine, iar după lectura sa în ianuarie 1897 el a fost vehement contestat de unii membri ai familiei Nobel. De altfel, Alfred Nobel nu consultase diversele instituții în chestiune pentru a se asigura că sunt de acord să-și asume responsabilitatea atribuirii premiilor. S-au

mai scurs trei ani până când problema a fost rezolvată, atunci când s-a decis să se instituie ca legatar Fundația Nobel, care administrează capitalul premiilor Nobel, în timp ce diversele organisme menționate în testament au acceptat să se ocupe de atribuirea premiilor.

Traian Lalescu s-a născut la data de 12 iulie 1882 - în București, personalitate proeminentă a școlii matematice românești, cu contribuții în multiple domenii ale matematicii pure și aplicate. Tatăl său a fost funcționar de bancă, originar din comuna Cornea, județul Caraș-Severin, iar mama era ardeleană. Studiile primare le-a făcut în București, primele două clase gimnaziale în Craiova, următoarele două clase la Roman, studiind apoi, din clasa a V-a, la Liceul Internat din Iași. Pe tot parcursul studiilor sale, Lalescu a fost premiantul I al clasei și premiantul de onoare al școlii, devenind încă din clasa a VI-a corespondent al Gazetei Matematice. După terminarea liceului, în toamna anului 1900, Lalescu a dat examen de admitere la Școala de Poduri și Șosele din București, reușind primul, dar după trei ani se retrage și se înscrie la Facultatea de Științe a Universității din București, secția de Matematici. Printre profesorii săi se numărau Gheorghe Țițeica, Anton Davidoglu, Spiru Haret, Nicolae Coculescu și Emil Pangrati. La 28 februarie 1908 și-a susținut teza de doctorat cu titlul *Sur l'équation de Volterra* care va fi considerată prima contribuție de seamă în domeniul ecuațiilor integrale și prin aceasta unul dintre fondatorii teoriei ecuațiilor integrale. Ilustrul matematician Volterra a fost atât de impresionat de lucrarea lui Lalescu, încât a introdus rezultatele acesteia în propria sa lucrare intitulată *“Lecții asupra ecuațiilor integrale și integro-diferențiale”*.



A publicat în 1911 cel dintâi tratat din lume asupra ecuațiilor integrale, intitulat *Introducere la teoria ecuațiilor integrale*. În 1921 a editat la Timișoara *“Revista Matematică”*. A elaborat studii în domeniile ecuațiilor funcționale, seriilor trigonometrice, fizicii matematice,

geometriei, algebrei, istoriei matematicii.

Lalescu și ingineria electrică. Spirit practic, Lalescu a fost atras de inginerie așa că, în perioada șederii la Paris, a obținut și diploma de inginer la Școala Superioară de Electricitate. În 1920 el convinge Ministerul Lucrărilor Publice să înființeze o Școală Politehnică și la Timișoara. Data de 15

noiembrie 1920 este data înființării Școlii Politehnice la Timișoara. Inițial, Școala Politehnică din Timișoara avea două secții de specialitate: Electromecanica, respectiv Mine și metalurgie, funcționând cu 15 cadre didactice și 117 studenți. Traian Lalescu a fost primul Rector al acesteia (1920-1921), predând ca titular la catedra de Analiză Matematică și suplinind și catedra de Electricitate.

Lalescu – om de cultură. Viziunea lui Traian Lalescu depășea granițele matematicii. El a generat un stil de viață, a creat modele pentru cei tineri. Desena frumos, cânta la violoncel, traducea din italiană. A fost bun prieten cu Tonitza, Medrea sau Zamfiropol-Dall. Pentru o vreme, a găzduit un tânăr bănțean sfios, student la Belle Arte, în talentul căruia a crezut și căruia i-a dat o odaie cu fața la răsărit, ca să aibă lumină când picta: acesta a fost marele pictor de mai târziu - Corneliu Baba. În februarie 1916, din inițiativa unui grup de studenți și profesori din capitală, a luat ființă Clubul Universitar București, ulterior Sportul studentesc, iar Traian Lalescu a fost primul președinte. În acea perioadă era membru în Comitetul Central al forului conducător al sportului românesc. El a inițiat și înființarea unei grupări sportive a Școlii Politehnice din Timișoara. În 1919 publică *“Le probleme ethnographique du Banat”*. În anii 1918—1919 a acționat susținut la Paris, pentru unirea tuturor românilor. A scris numeroase lucrări privind istoria matematicii în România. A fost deputat de Caransebeș.

Omagierea memorie sale. Pentru a omagia personalitatea sa, numeroase licee din țară poartă numele “Traian Lalescu”, iar câte o stradă din Timișoara, Craiova, Reșița, Oradea se numește Traian Lalescu. Începând cu anul 1985 a fost organizat anual un concurs interjudețean de matematică, pentru elevii de gimnaziu și liceu din județele Arad, Caraș-Severin, Hunedoara și Timiș. În mediul universitar se organizează Concursuri de Mecanică teoretică, de Bazele electrotehnicii care poartă numele de *“Traian Lalescu”*.

Moare de pneumonie la 15 iunie 1929 în București, la numai 47 de ani în plină putere științifică. Din anul 1990 devine membru post-mortem al Academiei Române. În 2007, cu ocazia sărbătoririi a 125 de ani de la nașterea lui Traian Lalescu, Imprimeria română a emis o medalie omagială, iar la editura *“Curtea veche”* a apărut volumul *“Traian Lalescu – un nume peste ani”*, îngrijit de Smaranda Ecaterina Lalescu.

Rubrică realizată de prof.dr.ing.Gheorghe Manolea, Universitatea din Craiova