



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МАРИУПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ НАУКИ ТА ОСВІТИ

Збірник матеріалів

**XXVIII підсумкової науково-практичної
конференції викладачів**

24 лютого 2026

Київ 2026

УДК 061.3(063)

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ НАУКИ ТА ОСВІТИ: Збірник матеріалів XXVIII підсумкової науково-практичної конференції викладачів МДУ / За заг. ред. Т.В. МАРЕНИ, Київ: МДУ, 2026. с. 353

Рекомендовано до друку та поширення через мережу Інтернет вченою радою Маріупольського державного університету (протокол № 9 від 25 лютого 2026 року)

Редакційна колегія:

Голова Марена Т.В., в.о. ректора МДУ, кандидат економічних наук, доцент;

Члени редколегії Безчотнікова С.В., доктор філологічних наук, професор;
Задорожня-Княгницька Л.В., доктор педагогічних наук, професор;
Демидова Ю.О., проректор з науково-педагогічної роботи та молодіжної політики МДУ, кандидат педагогічних наук, доцент;
Калініна С. П., доктор економічних наук, професор;
Константинова Ю. В., кандидат історичних наук, доцент;
Марена Т.В., кандидат економічних наук, доцент, проректор з науково-педагогічної роботи;
Мельничук І. В., кандидат філологічних наук, доцент;
Павленко О.Г., доктор філологічних наук, професор;
Пирлік Н. В., кандидат філологічних наук, доцент;
Романцов В.М., доктор історичних наук, професор;
Сабадаш Ю. С., доктор культурології, професор;
Тарасенко Д. Л., доктор економічних наук, професор.

Збірник містить матеріали XXVIII підсумкової науково-практичної конференції викладачів МДУ, яка відбулася 24 лютого 2026 року в Маріупольському державному університеті.

У матеріалах висвітлені актуальні проблеми розвитку міжнародних відносин та зовнішньої політики, філософії та соціології, історії, економіки та менеджменту, права, екології, кібербезпеки, документознавства, культурології, журналістики, філології, літературознавства, методики викладання, педагогіки та психології.

Видання адресоване науковцям, викладачам, аспірантам та здобувачам вищої освіти, а також усім, хто цікавиться сучасними проблемами науки та освіти.

Редакція не несе відповідальності за авторський стиль тез, опублікованих у збірнику.

© Маріупольський державний університет, 2026

simulation. International Journal of Mechatronics and Applied Mechanics. 2025. Issue 19. Vol. 1. Pp 69-79. DOI: <https://doi.org/10.17683/ijomam/issue19.9>

2. Yenikieiev O., Zakharenkov D., Gasanov M., Yevsyukova F., Naboka O., Borysenko A. & Sergienko N. Monitoring the Operation of the Internal Combustion Engine Based on the Processing of Indirect Measurement Data. International Conference on Reliable Systems Engineering (ICoRSE) 2023, Lecture Notes in Networks and Systems. Vol 762. Springer, Cham, p. 566–585. Doi: 10.1007/978-3-031-40628-7_46.

Ivanov Serhii,
PhD in Economics, Associate Professor,
Associate Professor of the System Analysis and Information Technologies Department
Mariupol State University

SYSTEM-DYNAMIC MODEL OF THE PERSONNEL MANAGEMENT PROCESS AT AN ENTERPRISE

Human resource management processes at an enterprise are continuous, since during periods of great economic instability, even taking into account somewhat difficult working conditions, personnel dynamically changes its composition and structure, which consists of interdependent parts. In addition, any enterprise experiences a personnel «aging», which indicates the need to attract as many young employees as possible, while applying modern methods of personnel management.

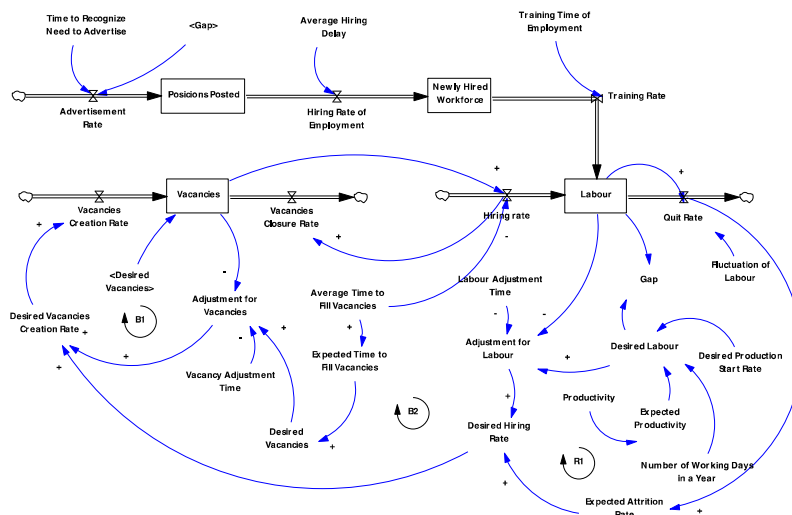
Modeling is one of the most important stages of any system improvement, which consists of building, playing and analyzing a model and making management decisions on this basis. In today's environment of implementing policies focused on aligning employee skills with enterprise priorities, the effective attraction and allocation of labor resources for more economically advantageous recruitment is becoming a key issue.

The task is to propose an approach of the personnel management process' improvement using modern methods, which will serve to improve the personnel management system as a whole. In this case, one of the useful approaches to personnel management processes' modeling is System Dynamics using the Vensim PLE software.

A simplified simulation system-dynamic model that describes the process of personnel management at an enterprise is presented below.

While building the model, two main assumptions were taken into account: the number of employees at the enterprise strictly corresponds to the volume of products produced; the issues of changes in labor productivity in the current period related to the cost components of processes occurring in the economy are not considered.

The model has several feedback loops, among which two balancing loops should be highlighted, which determine the main moments of creating and filling vacant jobs. Thus, the balancing causal loop B1 «Vacancy Creation» describes the process of creating vacancies. Due to the decrease in number of vacancies, the need for their distribution decreases, and due to the increase, the desired proportion of their creation increases. This variable affects the intensity of job creation, therefore, new vacancies are created and new employees are hired.



The balancing loop B2 «Hiring» describes the process of directly hiring new employees. Created vacancies increase the intensity of hiring, which, in turn, increases the total number of labor resources for the enterprise, which, as they decrease, slow down the process of labor force regulation. This variable sets the desired rate of new workers hiring, which increases the desired share of necessary vacancies' creation, therefore, jobs are created, that is, their number increases.

The constructed model allows us to consider various scenarios for the economic system's functioning, ranging from a stable state and an increase in enterprise capacity utilization up to 100%, to conditions of stagnation and crisis.

In each specific case, the model demonstrates an adequate response to the situation, demonstrating its high accuracy and suitability for making management decisions regarding the HR process at the enterprise.

References

1. Sterman, J.D. (2000) Business Dynamics: Systems Thinking and Modelling for a Complex World. McGraw-Hill Companies, Inc.
2. John Morecroft (2015) Strategic modelling and business dynamics. A feedback systems approach. Second edition. John Wiley & Sons, Ltd.
3. Juan Martin Garcia (2018) Theory and practical exercises of system dynamics. Independently published, 326 pp.

Мартинюк Ганна,
кандидат технічних наук, доцент,
завідувач кафедри системного аналізу та інформаційних технологій
Маріупольський державний університет

МЕТОДИ ВИДІЛЕННЯ ОЗНАК ПРИХОВАНОГО ПОВІДОМЛЕННЯ В АУДІОСИГНАЛАХ

Виділення ознак повідомлення є одним з ключових етапів стегааналізу. Загалом основною ідеєю виділення ознак прихованих повідомлень є пошук певних унікальних сигнатур чи статистичних відхилень від еталонного аудіосигналу. З урахуванням цього всі методи виділення ознак прихованого повідомлення можна розділити на методи ручної обробки та використання глибинного аналізу (рис. 1).

