

# Моніторингові інформаційні системи з гібридними структурами

Вікторія Немченко

Кафедра системного програмування, Черкаський державний технічний університет,  
УКРАЇНА, м.Черкаси, бул. Шевченка 460,  
E-mail: viktorija.nvy@gmail.com

*This document describes the principle of using the monitoring information systems with a hybrid structure in the decision making process of management of enterprises. The feature of such systems is the usage of various algorithms of synthesis models in the process of converting the structure of the subsystem information.*

Ключові слова – система, ієрархія, моніторинг, структура, гібридні алгоритми.

## I. Вступ

Проблема прийняття управлінських рішень займає одне з центральних місць у соціології організації. Вважаючи організацію інструментом управління, багато соціологів і фахівці з теорії управління, прямо пов'язують її діяльність у першу чергу з підготовкою і реалізацією управлінських рішень [1]. Ефективність управління багато в чому обумовлена якістю таких рішень.

Проте, час, затрачений на прийняття рішення, зворотно пропорційний якості цього рішення. Тому постає завдання автоматизації процесу прийняття рішення, зволікання в якому, може призвести до значних матеріальних затрат.

## II. Основна частина

З метою вирішення даної задачі було сформовано гіпотезу, що використання моніторингових інформаційних систем (МІС) з гібридною структурою дозволить підвищити якість інформації, якою забезпечується процес прийняття рішень із управління підприємствами та іншими об'єктами.

Для перевірки даної гіпотези було запропоновано використовувати інформаційну систему багаторівневого перетворення інформації з гібридною структурою [2].

Особливостями такої системи є використання додаткових алгоритмів синтезу моделей в процесі формування гібридних структур підсистеми перетворення інформації. Синтез моделей забезпечується алгоритмами, що реалізують МГУА, неймережі, генетичні та гібридні алгоритми. Попередні дослідження дозволяють зробити висновки, що при поєднанні в єдину структуру моделей, синтезованих за кількома видами алгоритмів підвищується якість вихідної інформації та, як результат, ефективність управлінських рішень.

Вхідною інформацією є чинники, що впливають на прийняття і реалізацію управлінського рішення (УР): важливість проблеми (міра впливу на функціонування організації); міра стабільності (мінливість) внутрішньої і зовнішньої середовища підприємства; наявність еталонної ситуації; наявність

надійних прогнозів; можливість оперативного управління ходом реалізації УР; методичне, організаційне, комп'ютерне, інформаційне забезпечення УР; міра відмінності з еталонною ситуацією; надійність результату експертизи; можливість подальшого коректування УР; можливість контролю реалізації УР; наявність організаційних структур, що забезпечують отримання результату УР; наявність фінансових, матеріальних ресурсів; наявність інформаційних ресурсів; наявність кадрових ресурсів [1].

За даними показниками Первинного опису було проведено дослідження ПП «Світ парфумів» та побудована структура системи багаторівневого перетворення інформації.

На основі сформованого первинного опису були синтезовані моделі структури з гібридними елементами та з нейромережами. Результати приведені на рис. 1.

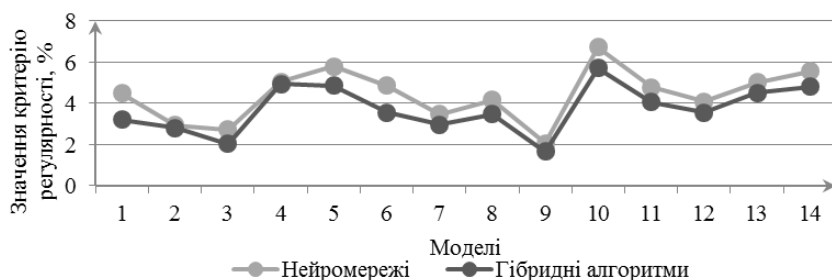


Рис. 1 Результати порівняння моделей структури системи перетворення з гібридними елементами та з нейромережами

Результати досліджень (рис.1) дозволяють стверджувати, що значення критерію регулярності вихідних даних гібридних моделей менше моделей, побудованих за допомогою нейронних мереж. Це означає, що адекватність гібридних моделей вища.

## Висновок

Таким чином, експериментально доведена гіпотеза, що використання МІС із гібридними структурами дозволяє підвищити якість інформації, яка використовується в процесі прийняття рішень із управління підприємствами.

## Література

1. Жигалов В.П., Шимановська Л.М. Основи менеджменту і управлінської діяльності. – К.: Вища школа. 1994.
2. Голуб С.В, Немченко В.В., Нечипоренко В.Ю. Формування гібридної структури систем багаторівневого перетворення моніторингової інформації // Інтегровані інтелектуальні робототехнічні комплекси. – 2010. – с. 169-171.