

ОСОБЛИВОСТІ ГОМЕОСТАТУ І ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ В УПРАВЛІННІ ПРОМИСЛОВИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ

© М.С. Завербна, 2012

Для кожного підприємства дуже важливо працювати так, щоб його діяльність була стабільною і прибутковою, в будь-який час і за будь-яких умовах. Це вимагає створення системи відповідних заходів, які б могли оперативного реагувати на будь-які зовнішні чинники, що виводять розглянуту систему (підприємство) із рівноваги.

Прикладом оперативного регулювання на дію зовнішніх чинників є організм, в якому температура тіла, кров'яний тиск, концентрація глюкози в крові, рівень водневих іонів (ph) і багато інших показників підтримуються у відповідних значеннях незважаючи на те, що зовнішні температури і тиски можуть змінюватися в досить широкому діапазоні. Таке вміння організму реагувати і знешкоджувати дію зовнішніх чинників в біології називають “гомеостаз”.

Вперше подібний механізм реагування кібернетичної системи на дію збуджуючих зовнішніх чинників розглянув англійський вчений У. Росс Ешбі у 1948 році. Механізм такого реагування він називав “гомеостатом”. Сутність його полягала в тому, що система може так розподілити функції між своїми елементами, що це надає можливість усунути всі відхилення, які виникають під впливом зовнішнього середовища.

Схематично гомеостат зображений на рис. 1. Де 1, 2, 3, 4 – елементи даної системи, а стрілки показують всі можливі зв'язки, які існують між цими елементами. Сутність цієї моделі полягає в тому, що коли виникає будь-яке відхилення то вся система повинна зреагувати так, щоб дія цих відхилень була знешкоджена. Гомеостат наочно демонструє принцип надстійкості. Завдяки моделі Ешбі чітко прослідковується взаємозв'язок між впливом на об'єкт зовнішніх чинників і досягненням чітко поставлених цілей. Тобто ця модель показує як ця система має відреагувати на дію зовнішніх чинників, які виводять її із рівноваги, щоб знешкодити їх дію. Найважливішими особливостями такої системи те, що її використання дає змогу знешкоджувати дію непередбачуваних або нестабільних чинників впливу, якими як правило є і економічне середовище [1, 2, 3].

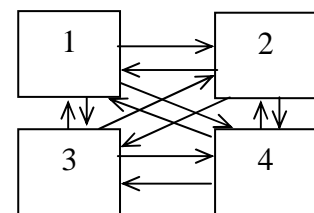


Рис. 1. Схема

Наприклад, якщо на підприємство своєчасно не постачаються будь-які матеріали, то воно оперативного має перебудувати свою роботу так, щоб з прискоренням виконувати інші замовлення на які є матеріали, що дасть змогу, при отриманні необхідного матеріалу, переключити більшість потужностей підприємства на ліквідацію отриманого відставання.

Принцип використання гомеостату в економіці полягає у забезпеченні стабільної діяльності підприємства, незалежно від різних впливів на нього зовнішнього середовища, серед найголовніших з яких є зміна попиту на виготовлену продукцію, зміна ціни, оплати праці тощо.

Можна прийти до висновку, що для підприємств необхідно розробити механізми (алгоритми дій), за допомогою яких можна розрахувати необхідні зміни, завдяки яким воно здатне адаптуватися до змін в зовнішньому середовищі, адекватно на них реагувати і забезпечувати свою стабільну і прибуткову діяльність.

1. У Росс Ешби. Введение в кибернетику. Москва, 1959. – 431 с. 2. У Росс Ешби. Конструкция мезга. Происхождения адаптивного поведения. “Мир” Москва 194 – 411 с. 3. Рибальський В.И. Автоматизированные системы управления строительством: Учеб. пособие для вузов. – 2-е изд., исправл. и доп. – Киев: Вища школа. Головное изд-во, 1979, 480 с.