

Романенков Ю. О.
*кандидат технічних наук, доцент,
докторант кафедри економіки та маркетингу
Національного аерокосмічного університету імені М. С. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»
м. Харків, Україна*

СТРУКТУРНА МОДЕЛЬ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО ПРОГНОЗНОГО КОМПЛЕКСУ В ЛАНЦЮЗІ УПРАВЛІННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЮ СИСТЕМОЮ

Сучасні соціально-економічні системи (СЕС) – це складні, слабо формалізовані системи, що включають елементи економіки і функціонують за участю людей. Зазвичай такі системи характеризуються високою мірою невизначеності через властиву їм нелінійність, нестационарність, багатовимірність та багатозв'язковість.

Ефективне управління такими системами неможливе без реалізації в контурах управління функції моніторингу і прогнозування параметрів зовнішнього середовища, в якому функціонує СЕС.

Забезпечення необхідної якості управління СЕС в умовах невизначеності, як внутрішньої, так і зовнішньої, – актуальна науково-прикладна проблема, вирішення якої неможливе без розробки принципів, моделей, методів, алгоритмічного і програмного забезпечення прогностичного супроводу управлінських рішень.

Реалізація вибраного напрямку пропонується в рамках синтезу прогностичного комплексу, що включають функції моніторингу. Структурну модель пропонуваного інтелектуального прогностичного комплексу представлено на рис. 1.

Основні логічні елементи прогностичного комплексу зосереджені у функціональному блоці. Попередній аналіз даних здійснюється на основі моніторингу параметрів зовнішнього середовища і вирішує наступні завдання: оцінка достовірності даних (інформація про методичні похибки, характеристика каналів моніторингу); оцінка цілісності даних (наявність пропусків, розривів, дублювання та інших особливостей); очищення даних (відновлення пропусків даних, очищення від шумів, корекція зсувів і тому подібне).

Блок прогнозування на підставі очищених даних генерує прогнозну оцінку заданої глибини. Отримана оцінка і інформація про її точність є вхідною для блоку комплексування прогнозних оцінок, який покликаний вирішувати задачу комплексування або консолідації підсумкової прогнозної оцінки із зовнішніми прогнозними оцінками.

Для інформаційного забезпечення функціонального блоку прогностичного комплексу блок моніторингу забезпечує збір, передачу і зберігання даних моніторингу параметрів зовнішнього середовища і зовнішніх прогнозних оцінок.

Для методического забезпечення функціонального блоку прогностичного комплексу призначено блок забезпечення методами і засобами рішення задач попереднього аналізу даних, прогнозування і комплексування прогнозних оцінок.

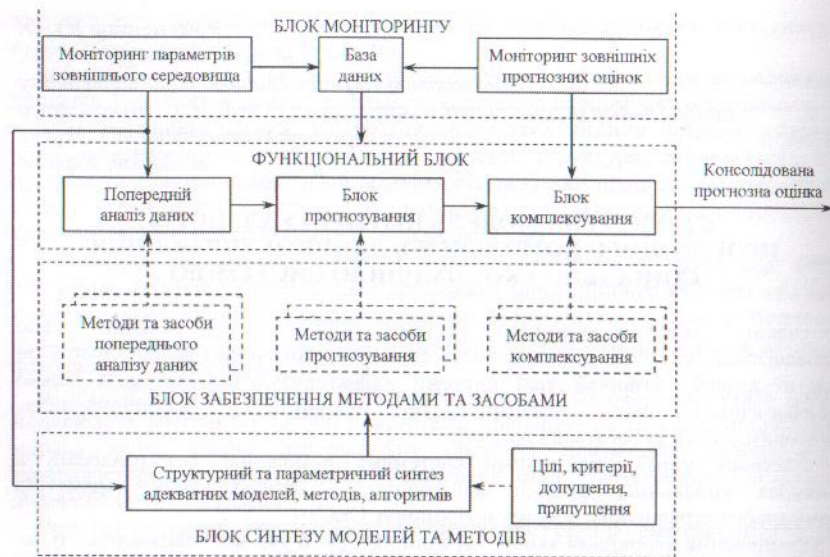


Рис. 1. Структурна модель інтелектуального прогнозного комплексу

Для методичного забезпечення функціонального блоку прогнозного комплексу призначений блок забезпечення методами і засобами вирішення завдань попереднього аналізу даних, прогнозування і комплексування прогнозних оцінок.

Вочевидь, що їх спектр обмежений фінансовими, інформаційними і інтелектуальними ресурсами СЕС. Чим менше масштаб системи, тим «бідніше» арсенал методів і засобів.

Рішення задачі прогнозування в «закритому режимі» усередині підприємства за допомогою одного, хай і складного, методу прогнозування характеризується рядом недоліків:

- обрані методи прогнозування, зазвичай, «прив'язані» до авторів прогнозу, тобто фахівці в області прогнозування схильні до використання вибраних раніше, «улюблених» методів, і з великим небажанням включають в свій арсенал сучасні, малозрозумілі на перший погляд, методи;
- параметричне налаштування обраних методів прогнозування, на жаль, інколи виконується недостатньо ретельно і регулярно;
- регулярній проверке гіпотез о характере исследуемого процесса уделяется недостаточное внимание в силу объективной сложности таковой. При этом нарушение истинности принятых допущений и ограниченный неизбежно ведет к потере адекватности используемых прогнозных моделей и методов, и, как следствие, к возрастанию ошибок прогнозирования (зачастую скачкообразному).
- регулярній перевірці гіпотез щодо характеру досліджуваного процесу приділяється недостатньо уваги через її об'єктивну складність. При цьому порушення істинності прийнятих допущень і обмежень неминує веде до

втрати адекватності використовуваних прогнозних моделей і методів, і, як наслідок, до зростання помилок прогнозування (інколи стрибкоподібному).

В рамках реальної управлінської діяльності є ще один аспект, який ускладнює реалізацію прогнозної функції. Він стосується кількості показників, суттєвих для СЕС, точність прогнозування яких значно впливає на бюджет і ризики професійної діяльності об'єкту управління. При плануванні масштабних виробничих процесів із значною тривалістю виробничого циклу кількість цих показників може досягати декількох десятків.

Враховуючи вищеперелічені аспекти, перед менеджерами виникає дилема: організувати в рамках власної оргструктури професійні прогнозні центри з широким методичним і інструментальним спектром або використовувати готові прогнози, що генеруються спеціалізованими «зовнішніми» центрами, при цьому забезпечивши відповідні можливості здобуття, зберігання і обробки прогнозних оцінок.

При виборі другої альтернативи менеджмент переходить на верхній логічний рівень рішення задачі прогнозування – до створення системи комплексування прогнозних оцінок.

Передумовами включення блоку комплексування в логічний ланцюг генерації прогнозних оцінок є наступні обставини:

- існування в інформаційному полі зовнішніх кваліфікованих прогностичних центрів, що регулярно генерують прогнози відносно макро- та мікроекономічних показників економік країн і регіонів;
- керівникові часто доводиться мати справу з прогнозами тих або інших показників, що створено зовнішніми джерелами;
- споживачі прогнозів вимушені орієнтуватися виключно на результати прогнозів, при цьому причини «потрапляння» або «непотрапляння» прогнозу в ціль залишаються невідомими.

Створення ефективної системи комплексування прогнозних оцінок відносно всього спектру показників, значимих СЕС, дозволяє підвищити якість прогнозної інформації шляхом об'єднання (комплексування) оцінок, отриманих декількома методами та (або) з декількох джерел.