

УДК 338.27:338.43:004.7

*Н. І. Соловійова,
к. е. н, докторант, ННЦ "Інститут аграрної економіки" УААН*

ІНФОКОМУНІКАЦІЙНА МЕРЕЖА ІНТЕГРОВАНОЇ СИСТЕМИ ФІНАНСОВОГО ПРОГНОЗУВАННЯ В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ

Стаття присвячена проблемам формування інфокомунікаційної мережі інтегрованої системи фінансового прогнозування в аграрному секторі. Суть інфокомунікаційної взаємодії вбачається у зведенні транзакцій учасників системи інтегрованого прогнозування з метою їх оптимізації методом інтелектуального аналізу даних.

Article is devoted to formation infocommunication integrated network of financial forecasting system in the agricultural sector. Essence infocommunication interaction is considered in reduction of transaction participants integrated forecasting system to optimize by predictive analysis.

ВСТУП

Задача побудови інтегрованої системи прогнозування в аграрному секторі викликана необхідністю створення єдиного циклу управління "прогноз — програма — план", адекватного ймовірнісній природі економічних процесів, специфіці галузі й необхідності формалізувати відповідні їм нечіткі ситуації. Впровадження інтегрованої системи підтримки прогнозно-планових рішень як концептуальної бази системи фінансового прогнозування [1] має стати важливим інструментом вдосконалення системи управління в аграрному секторі. Аналіз відповідних складних баз даних має бути адаптований до інтелектуальної інформаційної системи підтримки рішень. Очевидно, що цю вимогу вже не задовольняє концепція автоматизованої системи планових розрахунків (АСПР). На сьогодні автоматизація окремих функцій (як в АСУ-системах автоматизації управлінської і фінансово-господарської діяльності) вважається минулим етапом навіть для малих і середніх підприємств, зростає попит на інтегровані системи управління, які поєднують дві або більше взаємопов'язані системи спільного функціонування.

Існують приклади великих інтегрованих систем в комплексному управлінні виробницт-

вом на кшталт R3, BAAN IV, Oracle Application, вартість яких сягає 500 тис. дол. і вище, середніх інтегрованих систем JD Awards, SyteLine, Галактика, Парус (200—500 тис. дол.), малих інтегрованих систем (комплексне управління фінансами) Concord XAL, Scala Platinum, NS-2000 (50—300 тис. дол.) і локальних систем, таких як 1С, БЭСТ, Инфин та ін. (до 50 тис. дол.) [2, с.20]. У галузі фінансового планування компанії IBM та Microsoft пропонують такі програмні продукти, як "Navision Attain" — система для управління фінансово-господарською діяльністю, "Adaytum ePlanning" і "Comshare MPC" — система фінансово-економічного планування. Але не тільки висока вартість інтегрованих систем управління заважає їх широкому впровадженню і не сприяє зростанню попиту. Тут відзначається і складність модифікації під специфіку діяльності підприємства, і неможливість модернізації інформаційних систем, і відсутність зважання на галузеву специфіку. Вимоги до сучасних програм фінансового планування досить високі, вони включають відповідність міжнародним стандартам управлінського обліку, автоматизацію планування, бюджетування, прогнозування, оперативного обліку, бухгалтерського обліку, фінансово-економічного аналізу, ведення обліку за українськими і між-

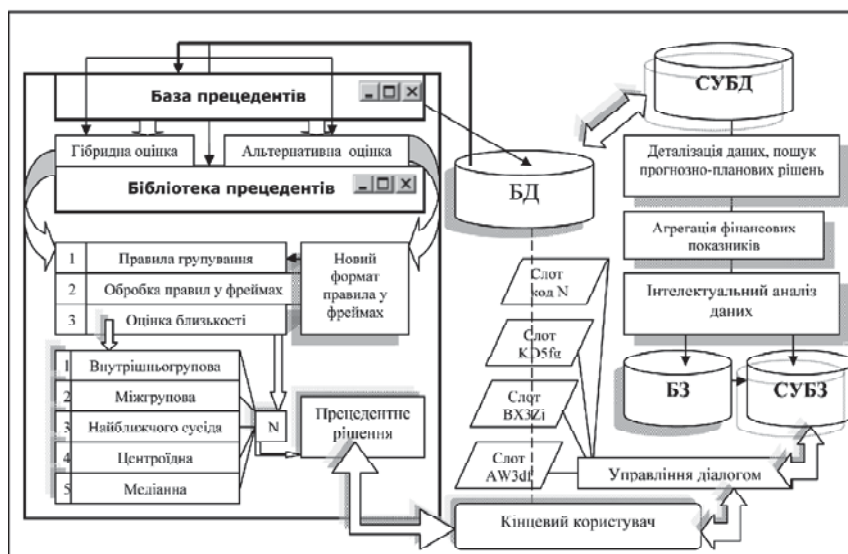


Рис. 1. Структура прецедентного блоку задач в інтегрованій системі фінансового прогнозування

Джерело: власні дослідження

народними (GAAP) стандартами, можливість одночасного маніпулювання фінансово-економічними показниками у кількості від 2000 до 10000.

ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Актуалізується питання щодо необхідності розробки інфокомунікаційної системи з інтегрованими системами підтримки прийняття рішень як центрального блоку загальнонаціональної системи збору і обробки прогнозної інформації для обліку, планування і управління в аграрній галузі.

РЕЗУЛЬТАТИ

Якщо виходити із Закону України "Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007—2015 рр." (від 9.01.2007 р.), ступінь розбудови інформаційного суспільства в Україні визнається як незадовільний, здебільшого внаслідок недостатньої координації зусиль державного і приватного секторів економіки щодо розвитку інфокомунікаційних технологій у соціально-економічну сферу. На концепцію розвитку інформаційного суспільства (згідно Закону України) покладається і задача координації розробки та реалізації загальнодержавних програм, державних цільових програм та бізнес-проектів з метою зменшення інвестиційних ризиків і зниження операційних витрат. Так, Міністерством аграрної політики України згідно вищевказаного Закону розроблено "План заходів розвитку інформаційного суспільства в агропромисловому комплексі України на 2007—2015 рр." [3]. Пла-

ном Міністерства аграрної політики України передбачена задача розвитку галузевої інформаційно-аналітичної системи агропромислового комплексу, що покладається на Департамент аграрної освіти, науки і дорадництва, урядові органи державного управління та інші самостійні структурні підрозділи міністерства. Щоправда, занепокоєння викликає позиція Міністерства у контексті "забезпечення розвитку та функціонування Національної системи конфіденційного зв'язку в агропромисловому комплексі". Яким чином "конф-

іденційний зв'язок" має сприяти розвитку інформаційного суспільства в агропромисловому комплексі залишається сферою різночитання.

Визначено, що інтегрована система прогнозування і планування являє собою систему агрегації множин варіантів цілей і прогнозно-планових рішень із можливостями аналізу середовища генерації ризикових ситуацій [1]. Відповідно запропоновано розглядати систему фінансового прогнозування: 1) як частину системи управління перспективним розвитком аграрної галузі, яка інтегрує такі концептуальні бази знань, як оптимізована система інтегральних фінансових показників та експертна система прийняття рішень; 2) як засіб реалізації інфокомунікаційного стратегічного партнерства між господарюючими суб'єктами, органами державного управління і суспільством. Для того, щоб створити розгалужену систему консолідованого стратегічного планування, необхідно поєднати системи фінансового прогнозування господарюючих суб'єктів у спільній прецедентній базі знань (БЗ).

Інтегрована БЗ спільної системи фінансового прогнозування являтиме собою вихідну частину експертної системи підтримки прийняття стратегічних і поточних фінансових рішень, що містить евристичні правила (та правила генерації "нових правил") та імітаційні рішення щодо аналізу можливих ризиків зовнішнього середовища, умов управління інвестиційними проектами, напрямків і пріоритетів державного програмування в аграрному секторі, цільових пріоритетів суб'єктів господарюван-

го потенціалу розвитку підприємництва в аграрній галузі був обраний як найкращий варіант рішення експертно-аналітичної задачі за результатами формулювання зовнішньої агрегованої цілі (рис. 2). Процес рішення розпочинається новим проектом, заповненням проблемного слоту динамічної предметної області: у даному випадку — вибором сектора формування проекту і аналізом ресурсного потенціалу забезпечення агрегованої цілі, блок якого представляє об'єднання інструментальних засобів об'єктивної і суб'єктивної оцінки. Багатовимірною базою даних об'єктивного напрямку оцінки — це фреймова структура зв'язків між агрегованими показниками фінансового планування, поєднаних ієрархічними зв'язками за ознаками територіального і галузевого розподілення, за формою власності, видом економічної діяльності та ін. (мається на увазі можливість утворення нових правил ідентифікації за іншими ознаками).

Фактично складання фінансового плану без прогнозного обґрунтування умов його реалізації являє собою статичний оперативний розрахунок руху фінансових ресурсів підприємства і відповідних фінансових відносин. Часто під фінансовим прогнозуванням розуміється процес розробки прогнозованої моделі фінансової діяльності підприємства на основі даних минулих спостережень (екстраполяція значень певної змінної у майбутнє). Такий прогноз зображує проекцію минулої поведінки системи у майбутнє, залишаючи за межами моделі найсуттєвіші характеристики ймовірнісної невизначеності. Тому ресурси інтелектуальної прогнозуючої системи мають бути спрямовані не тільки на накопичення екстраполяційної інформації, в даному випадку — в показниках факту минулого року і плану поточного року фінансового плану, але й на формування багатовимірної концептуальної БД — основи імітаційного агрегування інформації.

У даному проекті відстежується некомерційна складова фінансового плану, плану руху грошових коштів господарюючого суб'єкта або інвестиційного проекту. Тому абсолютні й відносні кількісні фінансові показники трансформуються у нові якісні характеристики, скореговані ймовірнісною вагою факторів у інтегральній оцінці (у системі розпізнавання образів імітаційного агрегування), і слугують інформаційним фундаментом предметної області пошуку рішення.

Простір пошуку рішення базується на імітаційному моделюванні формалізованих цілей, які і мають визначати напрями державного планування розвитку. Сукупність цілей розвитку

в глобальній базі даних формує принципи розрахунку глобального критерію оптимуму. У свою чергу, господарюючий суб'єкт виступає реципієнтом експертно-аналітичної інформації щодо оцінки і прогнозування багатофакторного ризику щодо відтворюваного у системі фінансового плану, бізнес-плану, інвестиційного проекту.

Врешті, агреговані фінансові стратегічні переваги утворюють концептуальну прогноуючу модель у системі державного стратегічного планування в аграрному секторі. Важливо, що стратегічні переваги тільки тоді визначатимуть вектор планових рішень, коли у розпізнавальній базі рееструватиметься максимальна кількість учасників інтегрованого процесу прогнозування, знеособлених у частині індивідуального комерційного інтересу. Вважаємо, що запропонована система фінансового прогнозування забезпечує своє функціонування і розвиток тільки як складова інтегрованої системи державного прогнозування і стратегічного планування, інституційна структура якої являтиме прозоре інфокомунікаційне утворення. Ми також переконані, що тільки сумісна державна, приватна і наукова підтримка інфокомунікаційних процесів у позначеній системі спроможна відновити і провадити у практику господарювання комплексні комбіновані методи прогнозування багатофакторного ризику. Для цього пропонуються концептуальні схеми розробки спеціалізованих інтелектуальних інформаційних систем, спрямованих на інтеграцію процесів стратегічного орієнтування в аграрній галузі. Ці організаційні рішення започаткують декілька нових напрямів у стратегічному плануванні: по-перше, це — державна підтримка консолідованих прогнозів багатофакторного фінансового ризику в аграрній галузі; по-друге, це — напрям для інтеграції приватних, наукових і бізнесових зусиль щодо спільного контролю за впровадженням погоджених прогнозовано-планових рішень.

Автор роботи неодноразово стикався із проблемою об'єктивної інтерпретації суб'єктивного експертного судження і погоджується із складністю включення результатів експертної оцінки у систему прийняття прогнозовано-планових рішень. По-перше, за принципом старіння інформації експертна оцінка є моментним дослідженням детермінованого характеру, тоді як нечітко-множинна природа невизначеності зовнішнього середовища вимагає динамічного підходу. По-друге, помічено, що висока теоретична підготовленість експерта, як інженера знань, зворотно-пропорційна його практично-

му досвіду і навпаки. Саме тому важливо утворити базис динамічного апостеріорного знання за допомогою інструментарію штучного інтелекту, наприклад, формалізації в інтелектуальних інформаційних системах нечітких знань про розвиток і наслідки будь-якого програмного рішення. Адже статичне евристичне знання не може бути базисом для побудови нейронних мереж, імітаційних фінансових моделей у реальному часі та на зрізі різних просторів інтегрованої системи управління.

Таким динамічним ресурсом знання може виступати розмаїття стратегічних переваг потенціальних учасників системи державного планування в аграрній галузі, яка фактично має охоплювати інтереси всіх суб'єктів господарювання, зайнятих у сфері виробництва, переробки, реалізації і обслуговування сільського господарства. Цей ресурс являє собою величезний масив динамічного експертного знання, яке може сформулювати достатню кількість правил у бібліотеці прецедентів інтелектуальної системи прийняття рішень. Подібна база знань у майбутньому має стати основою динамічної системи генерації сценаріїв прогнозно-планового рішення не тільки в аграрній галузі, але й в масштабах проектів соціально-економічного розвитку країни.

Сутність інфокомунікаційної інтеграції полягає у зведенні транзакцій (вхідних повідомлень) учасників системи інтегрованого прогнозування з метою їх оптимізації методом інтелектуального аналізу даних і передачі у системі управління базами знань (СУБЗ). Зворотний напрям системи підтримки прогнозно-планових рішень забезпечує доступ учасників до баз знань, які формуються стандартизованими і альтернативними прецедентними сценаріями, виходячи з транзакційної інформації. Стандартизовані прецедентні БЗ містять систему перехресної актуалізації параметрів управління фінансовим потенціалом (НФ4 — у системі фінансового прогнозування надбудовані фактори), параметрів зовнішнього і внутрішнього оточення (БФ1—БФ3 — базисні фактори), які формуються реляційною БД. Реляційний розрахунок багатофакторного зовнішнього ризику може бути призначений для таких об'єктів прогнозування як інвестиційний проект, прогнозний інвестиційний фон, прогнозний фон реалізації бізнес-плану.

ВИСНОВКИ

Виключно на засадах стратегічного партнерства між господарюючими суб'єктами, органами державного управління і суспільством можна розбудувувати таке прозоре інфокому-

нікаційне утворення, як інтегрована система фінансового прогнозування. Як частина системи управління перспективним розвитком аграрної галузі вона має втілювати комплекс інтегрованих фінансових рішень у структурі консолідованого макро- і мікроекономічного прогнозування. Як спільна прецедентна база знань вона має агрегувати фінансові переваги у системі державного стратегічного планування в аграрному секторі. І характерно, що її розвитку сприятиме тільки зростаюча кількість учасників інтегрованого процесу прогнозування, знеособлених у частині індивідуального комерційного інтересу. З метою консолідації систем макро- і мікроекономічного прогнозування необхідно створити центри інтеграції прогнозно-інформаційних інтересів держави (сектора державного управління) і економічних суб'єктів, представлених нефінансовими та фінансовими інституціональними секторами економіки. Відповідну координаційну мережу інфокомунікаційного обслуговування треба будувати на зведенні транзакцій учасників системи інтегрованого прогнозування, оптимізації їх методом інтелектуального аналізу даних і передачі у системі управління базами знань. Зворотний напрям системи підтримки прогнозно-планових рішень забезпечить доступ учасників до баз знань, які формуються стандартизованими і альтернативними прецедентними сценаріями, виходячи з транзакційної інформації.

Все ж маємо визнати, для реалізації цієї концепції сьогодні не вистачає головного — ідеологічного підґрунтя досягнення консенсусу між суспільними, приватними і урядовими цілями розвитку. Адже саме це мало б забезпечувати прогнозно-планову єдність і впорядкованість загальних і локальних стратегічних переваг.

Література:

1. Соловйова Н.І. Інтегрована система фінансового прогнозування в аграрному секторі: [моногр.] / Н.І.Соловйова. — Херсон: Тімекс, 2010. — 386 с.

2. Кравченко Т.К. Инфокоммуникационные технологии управления предприятием: [учеб. пособ.] / Т.К. Кравченко, В.Ф. Пресняков. — М.: ГУ ВШЭ, 2003. — 272 с.

3. Наказ Про затв. "Плану заходів розвитку інформаційного суспільства в агропромисловому комплексі України на 2007—2015 роки", № 653 від 10.09.2007 р. — Режим доступу до наказу: <http://www.minagro.gov.ua/page/?5814>. Стаття надійшла до редакції 04.06.2010 р.