

Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва

Вісник ХНАУ

2011,
№ 12

Серія “Економічні науки”



Збірник наукових праць Харківського національного аграрного університету

Вісник ХНАУ

2011,
№ 12

Серія "Економічні науки"

Видається з
вересня 1997 р.
(матеріали друкуються мовами
оригіналів - українською,
російською та англійською)

Редакційна колегія

О.В. Олійник,
д-р екон. наук, професор

М.О. Бсседін,
д-р екон. наук, професор

В.Я. Амбросов,
д-р екон. наук, професор

Л.М. Лнічни.
д-р екон. наук, професор

ІІ.О. Антонсико,
д-р екон. наук, професор

О.І. Гугоров,
д-р екон. наук, професор

Л.І. Михайлова,
д-р екон. наук, професор

В.Г. Рижков,
д-р екон. наук, професор

О.В. Ульяновченко,
д-р екон. наук, професор

В.К. Горкавим,
канд. екон. наук, професор

М.Ф. Огійчук,
канд. екон. наук, професор

ІІ.ІІ. Шини,
канд. екон. наук, професор

К.І. Поснлава,
канд. екон. наук, доцент

Л.О. Ломовських,
канд. екон. наук, доцент

І.М. Сафронська,
кайд. екон. наук, доцент

головний редактор

*заступник головного
редактора*

*відповідальний
секретар*

*відповідальн ий
секретар*

2011. - № 12

Видання фахове

Збірник наукових праць
Харківського національного
аграрного університету



Серія "Економічні науки"

*Збірник належить до переліку
наукових видань, в яких можуть
публікуватися основні
результати дисертаційних робіт
ї економічних наук
білетень ВЛК України -2009 -№ II*

*Друкується за рішенням вченої ради
Харківського національного
аграрного університету
ім. В.В. Докучаєва
(протокол № 8 від 20.11.11 р.)*

**Засновник -
Харківський національний
аграрний університет
ім. В. В. Докучаєва**

Науковий редактор номера
О. В. Олійник

**Повнотекстові електронні версії статей
розміщено на сайті Національної
бібліотеки України ім. В.І.Вернадського:
www.nbuv.uov.ua**

**Комп'ютерна верстка
та художнє оформлення**
О. М. Сенікіна

**Статті друкуються
за редакцією авторів**

*Погляди редколегії не завжди
збігаються з позицією авторів*

**Адреса редакційно-видавничого відділу:
62483, Харків, п/в "Комуніст - I", ХНАУ
Тел. 0 (572) 99-72-70
Факс: 0 (572) 93-60-67
E-mail: econauki@mail.ru**

**Свідоцтво про державну реєстрацію
КВ № 15455-4027Р від 05.06.2009 р.**

**Підписано до друку | 5-12-20 11
Формат 60x84/16.**

**Гарнітура Times New Roman
Друк офсетний
Ум.-друк, арк. і. Обл.-вид. арк. *ltjt*
Тираж 300. Замовлення 354.**

Дільниця оперативного друку ХНАУ

© ХНАУ, 2011

V

Вісник ХНЛУ ім. Н.Н. Лпк-учагні. (Чтїін ..Ккчїїомїчіні науки"

УДК 431.164.23:631.11

**•VI . Ьабснко, д-р скоп, наук, професор
Дніпропетровська держанїї:) фїнансова академїя**

НАПРЯМИ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

Постановка проблеми. Рівень інвестиційної привабливості є одним з найважливіших показників загальноекономічної ситуації і перспектив розвитку сільського господарства та економіки в цілому. Процес інвестування в аграрний сектор України стикається з багатьма проблемами, зумовленими низькою інвестиційною привабливістю у порівнянні із іншими секторами економіки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вагомий внесок у дослідження проблеми інвестування та інвестиційної привабливості галузей національного господарства та підприємств зробили такі **відомі** вчені як **І. Бланк**, **П. Борщевський**, **Є. Величко**, **Ю. Воробйов**, **В. Гесць**, **М. Герасимчук**, **Л. Дейнеко**, **М. Дем'яненко**, **Н. Денисенко**, **А. Пересада**, **В. Савчук**, **Н. Титаренко**, **В. Федоренко** та ін. Поряд з цим проблема створення сприятливого інвестиційного клімату в агропромисловому комплексі залишається питанням стратегічної важливості, від реалізації якого залежить соціально-економічна динаміка, ефективність залучення трудових ресурсів у світовій поділ праці, можливості модернізації на цій основі аграрної економіки. Згідно з Методикою інтегральної оцінки інвестиційної привабливості підприємств і організацій інвестиційна привабливість підприємства визначається як рівень задоволення фінансових, виробничих, організаційних та інших вимог чи інтересів інвестора щодо конкретного підприємства, що може визначатися чи оцінюватися значеннями відповідних показників, у тому числі інтегральної оцінки [3, с.19].

Автор роботи [4] визначає інвестиційну привабливість як інтегральну характеристику окремих підприємств як об'єктів майбутнього інвестування з позиції перспективності розвитку виробництва й обсягів збуту продукції, ефективності використання активів, їх ліквідності, стану платоспроможності та фінансової стійкості. Дане трактування є більш суттєвим, тому що інтегральна характеристика підприємства дає змогу інвестору зіставити її із власними інвестиційними цілями та зробити висновок про доцільність вкладання коштів.

Формулювання цілей статті. Метою статті є визначення чинників,

системи, що характеризуються відсутністю точної кількісної інформації про процеси, які в них протікають. Якісний аналіз таких ситуацій передбачає виявлення тенденцій розвитку процесів, якісну оцінку цих тенденцій і вибір заходів, що сприяють їх розвитку в потрібному напрямі. Число факторів в таких проблемних ситуаціях може вимірюватися десятками й сотнями, і всі вони вплетені в причинно-наслідкові зв'язки. Виявити й оцінити логіку розвитку подій на багатофакторному полі, а тим більше виробити заходи, які б спрямовували події в необхідне русло, вкрай важко. До найбільш характерних особливостей недостатньо структурованих систем (проблемних ситуацій) відносять:

- унікальність вибору в тому сенсі, що кожний раз проблема постає новою або набуває нових особливостей порівняно з тією, що зустрічалася раніше;
- невизначеність в оцінках альтернативних варіантів розв'язання проблеми;
- якісний характер оцінки альтернативних варіантів вирішення проблеми, яка частіше всього формулюється в словесному вигляді (при цьому кількісні оцінки, як правило, відіграють допоміжну роль);
- оцінка альтернативних варіантів рішення може бути отримана, частіше всього тільки на основі суб'єктивних підходів;
- критеріальні оцінки альтернатив можуть бути отримані переважно експертним шляхом.

Для моделювання таких систем застосування традиційних підходів, заснованих на аналітичному описі або статистичному визначенні залежностей між вхідними або вихідними параметрами, утруднене, а найчастіше зовсім неможливе, в результаті чого доводиться вдаватися до суб'єктивних моделей, заснованих на інформації, що отримується від експертів і оцінюваної з залученням логіки мислення, інтуїції, евристики. Одним з найбільш ефективних підходів до дослідження недостатньо структурованих систем і процесів є методологія когнітивного моделювання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Найбільш систематизовано основні ідеї технології когнітивного моделювання викладені у працях вчених Таганрозького державного радіотехнічного університету та Адигейського державного університету Горєлової Г.В., Захарової Є.Н., Радченко С.А., Джарімова Н.Х., Гініс Л.А., а також вчених Інституту проблем управління Російської АТІ Авдєєвої, Кулініча А.А. Методологія когнітивного моделювання, яка застосовується для аналізу і прийняття рішень у недостатньо структурованих системах, була запропонована Р. Аксельродом. Вона заснована на моделюванні

суб'єктивних уявлень експертів про предметну ситуацію і ґрунтується на представленні їх знань у вигляді знакового орграфа (когнітивної карти) $G = (F, W)$, де F - безліч факторів ситуації, W - безліч причинно-наслідкових відносин між факторами ситуації.

Проте на сьогодні актуальним є питання систематизації підходів щодо застосування когнітивного підходу до моделювання системи інформаційного обслуговування сільського господарства.

Мета етапі. Метою даного наукового дослідження є вдосконалення застосування когнітивного підходу до моделювання системи інформаційного обслуговування сільського господарства.

Результати. Під когнітивним підходом або моделюванням (когнітивний від лат. *cognitio* - знання, пізнання; від **англ.** *cognitive* - пізнавальний) розуміється спосіб вирішення проблем традиційних для даної науки, методами, які враховують когнітивні аспекти, включаючи процеси сприйняття, мислення пізнання, пояснення і розуміння.

Технологія когнітивного моделювання зорієнтована на те, щоб за її допомогою можна було визначити можливі й раціональні шляхи впливу на **Ситуацію**, діяти на випередження, перешкоджати розвитку потенційно небезпечних ситуацій, а у випадку їх виникнення - приймати раціональні рішення.

Застосування когнітивного підходу в дослідженні недостатньо ґруктурованих явищ дозволяє розв'язувати два типи задач: статичні і динамічні. Статичний аналіз - це аналіз поточної ситуації, сутність такого впливу полягає у виділенні і співставленні шляхів впливу одних факторів на інші через треті (каузальні ланцюги). Динамічний аналіз - це моделювання і аналіз можливих сценаріїв розвитку досліджуваного об'єкта в часі. Математичним апаратом аналізу є теорія знакових і нечітких графів.

Згідно з їх розробками когнітивне моделювання проводиться в декілька послідовних етапів:

- формування сукупності основних (базисних) факторів (концептів), що характеризують сутнісний зміст досліджуваної проблеми, і виокремлення в ній керованих і цільових концептів. На цьому етапі також лішічуються початкові і цільові значення факторів;

- встановлення причинно-наслідкових зв'язків між факторами з визначенням для кожного зв'язку характеру впливу - позитивного (підсилюючого) чи негативного (послаблюючого). Результатом даного етапу є нечітка когнітивна карта, що відображає причинно-наслідкову ґруктуру проблеми;

- оцінка інтенсивності впливу встановлених зв'язків між концептами.

фактори. І, навпаки, якщо значення більше одиниці, то вплив, який спричиняє фактор на інші фактори системи більший, ніж той вплив, якого він зазнає з боку системи.

Для ілюстрації ступеня взаємодії і ступеня активності для усіх факторів одночасно, можна використати систему координат, де по осі ординат показується ступінь взаємодії, а по осі абсцис - ступінь активності. При цьому в системі координат кожний фактор буде представлений двома точками: одна показуватиме його роль як підсилюючої компоненти, а інша - послаблюючої.

Ключові поняття когнітивного підходу - когнітивна карта (ментальні репрезентації (уявлення) людини про просторову організацію навколишнього середовища) та когнітивна модель.

Когнітивна карта - це уявлення зв'язків (відносин у тій чи іншій формі), які існують між факторами (концептами) в даній предметній області знання. Якщо відносини характеризуються кількісними зв'язками, то вони можуть бути позитивними, негативними або нейтральними і відображати позитивний або негативний вплив факторів один на одного. Для підтримки прийняття рішень когнітивні карти використовуються, в основному, для складання прогнозів та оцінки взаємовпливу концептів.

Формально когнітивна карта - це знаковий орієнтований граф $G=(V, E)$, що включає дві категорії елементів: V - множину вершин, що відповідають множині параметрів концептів зовнішнього і внутрішнього середовища, а E - множина дуг, що відображають факт впливу параметрів один на одного.

Когнітивна карта, крім графічного відображення у вигляді графа, може бути представлена також матрицею співвідношень (когнітивною матрицею) A . Матриця співвідношень - це квадратна матриця, рядки і стовпчики якої позначені вершинами графа, а на перетині i -го рядка і j -го стовпчика стоять (або ні) одиниці та нулі, якщо існує (не існує) відношення між елементами V^k та V^j тобто $A_{ij} = [a^k_j]$, де $a^k_j = 1$ якщо V^k пов'язане з V^j , $a^k_j = 0$ в іншому випадку.

Когнітивна карта, як і когнітивна матриця, відображає лише факт наявності взаємовпливів факторів. У ній не відображається ні детальний характер цих впливів, ні динаміка змін впливів у залежності від зміни ситуації, ні часові зміни самих факторів. Врахування всіх цих обставин вимагає переходу на наступний рівень структуризації інформації, відображеної в когнітивній карті, тобто до когнітивної моделі, яка дає змогу виділити ті фактори внутрішнього і зовнішнього середовища, вплив яких на предмет дослідження є визначальним.

Між рівні когнітивної моделі кожний зв'язок між факторами нГМіінної карти розкривається до відповідного рівняння, яке може (П((ІЯ/Іііцн н як з кількісних, (вимірюваних), так і якісних (не вимірюваних) іттНІІІх Кількісні змінні включаються в рівняння природним чином у ІІІПНДІ їх числових значень. Кожній якісній змінній ставиться у НІ/ІіітІіінінен, сукупність лінгвістичних змінних, що відображають різні її і І ним їй обраною шкалою. По мірі накопичення знань про досліджуваний || Н|«МУ4» стає можливим більш детально розкриття характеру зв'язків між ф.іі нірмами.

Моделювання в когнітивній технології базується на сценарному ІІІ)Цпмі І прогнозуванні станів недостатньо структурованих проблем або (ІіуіШІІІ сценарій - це система припущень про перебіг досліджуваного ІІ)інпчу, на основі якого в подальшому буде розроблятися один з й'іьМ" |'m, і і н м і і о-можливих варіантів прогнозу. Сценарій може МОЦіікініат іся по трьох основних напрямках:

Прогноз розвитку ситуації, коли до перебігу процесів в ній не і (M№ііN№оііуіється який-небудь вплив (ситуація розвивається сама по собі);

- прогноз такого розвитку ситуації, коли застосовується комплекс Іццпді, розцінюваний як прямий вплив (пряма задача);

синтез комплексу заходів для досягнення необхідної зміни стану гніунції (обернена задача).

Моделювання також проводиться в декілька етапів:

• визначення початкових умов, тенденцій, що характеризують І інжінок ситуації на даному етапі. Цс необхідно для забезпечення І йМіЧлніп пості модельного сценарію реальній ситуації, що підсилює довіру І /ім результатів моделювання;

шмдання цільових, бажаних напрямків (збільшення, зменшення) і І ЦІНИ (слабко, сильно) зміни тенденцій процесів у ситуації;

вибір комплексу заходів (сукупності керуючих факторів), нн ішічіпії їх можливої і бажаної сили і спрямованості впливу на І РНіуіііііо;

вибір спостережуваних факторів (індикаторів), що характеризують рінпііток ситуації (здійснюється в залежності від цілей аналізу).

Моделювання можна проводити кроками або імпульсами. Сутність Кію полягає в тому, що в одній або декількох вершинах графа задається Ііеннп зміна (імпульс) показника. Таке втручання в тій чи іншій мірі (Пурин, нею систему показників, тобто пов'язаних з нею вершин. Правило ринітіюдження збурення - "імпульсний процес" або "сценарій розвитку" н міпрмчному вигляді на знакових орієнтованих графах, може бути ЦМЛДГ і пилено рядом формул.

Нехай $\mathbf{c} = (c_1, c_2, \dots, c_n)^T$ - вектор зовнішніх імпульсів \mathbf{c} , що вносяться у вершину орграфа \mathbf{U} в момент часу t_i ;

$\mathbf{x} = (x_1, x_2, \dots, x_n)^T$ - вектор значень параметрів \mathbf{x} вершин \mathbf{U} , момент часу t_i ;

$\mathbf{g} = (g_1, g_2, \dots, g_n)^T$ - вектор параметрів вершин в момент часу t_i , який задається рівнянням:

$$\mathbf{g} = \mathbf{X}^{-1} \mathbf{L} \mathbf{g} + \mathbf{f},$$

Зміни параметрів вершин задаються наступним рівнянням:

$$\dot{\mathbf{x}} = \mathbf{X}^{-1} \mathbf{L} \mathbf{x} + \mathbf{f},$$

Получимо з останнього рівняння вираз для $\dot{\mathbf{x}}$:

де \mathbf{I} - одинична матриця.

Висновки. Узагальнюючи процедуру вироблення стратегії і прогнозу розвитку досліджуваного об'єкта на базі застосування когнітивного підходу можна виділити декілька етапів:

- аналіз наявної інформації з метою встановлення якісних (причинно-наслідкових) зв'язків між основними показниками (факторами), в термінах яких описується досліджуваний об'єкт і його взаємозв'язок з зовнішнім середовищем;

- побудова на основі цих взаємозв'язків когнітивної карти і моделі досліджуваного об'єкта;

- аналіз розповсюдження збурень на графові або моделювання різноманітних сценаріїв розвитку досліджуваного об'єкта;

- інтерпретація отриманих результатів, обґрунтування можливих сценаріїв розвитку і вироблення рекомендацій.

Таким чином, сценарний аналіз полягає в експертному "якісному" аналізі можливих сценаріїв розвитку досліджуваної системи з метою виявлення найгірших і найкращих можливих сценаріїв розвитку і вибору бажаного сценарію, який може здійснюватися за різними критеріями. Технологія когнітивного моделювання відповідає всім загальним вимогам дослідження складних соціально-економічних систем. В неї зручно "вбудовувати" як традиційні методи дослідження, так і специфічні нові методи.

Можливості когнітивного моделювання досить широкі, що й пояснює його широке використання. Разом з тим, в ньому можна виділити як позитивні, так і негативні сторони. В число перших входять:

- наочність представлення факторів,

- структурування і формалізацію знань про процеси,

- можливість в короткі строки і на якісному рівні оцінити ситуацію і провести аналіз взаємодії факторів, що визначають можливі сценарії розвитку ситуації;

- ідентифікація і дослідження сприятливих і несприятливих тенденцій \mathbf{U} і внутрішнього середовища розвитку ситуації;

- розробити стратегію використання тенденцій розвитку соціально-економічної ситуації для досягнення цільових станів;

- визначити доступні і затребувані інструменти взаємодії учасників \mathbf{U} і ситуації для досягнення максимального заданого ефекту по її розвитку;

- виробити перелік найбільш виправданих напрямків і механізмів розвитку ситуації і визначити можливі варіанти розвитку (сценарії) з урахуванням наслідків прийняття тих чи інших рішень.

До негативних моментів когнітивного моделювання можна віднести те, що якість і результативність даного підходу прямо залежать від кваліфікації дослідника і експертів, залучуваних на етапі структуризації об'єкта. Висока трудомісткість застосування даного підходу, особливо у випадку включення великої кількості факторів, вимагає застосування програмних засобів для проведення аналізу.

Бібліографічний список: 1. Авдеева З.К. Когнитивный подход в информатике / З.К. Авдеева, С.В. Коврига, Д.И. Макаренко // Проблемы информатики. 2007. - № 3. - С. 2-8. 2. Горелова Г.В., Захарова Е.Н., Данилко С.Л. Исследование слабоструктурированных проблем информационных-экономических систем. Ростов-на-Дону: Изд-во Ростовского ун-та. 2006. 334 с. 3. Simon, H. The Structure of Ill-structured Problems // Artificial Intelligence. - 1973. - Vol. 4. - P. 181-202.

Клочан В.В. Когнитивный подход к моделированию системы информационного обслуживания сельского хозяйства. В работе рассмотрены и проанализированы теоретические и методологические проблемы, прикладные рекомендации относительно применения КИП и ИТ нового подхода к моделированию системы информационного обслуживания сельского хозяйства. Определены позитивные и негативные моменты когнитивного моделирования. Предложены основные шаги и пути реализации когнитивного подхода до моделирования.

Klochan V. The cognitive approach is near the design of the system of informative maintenance of agriculture. In work it is considered and theoretical and methodological positions are analysed, the applied recommendations in relation to application of cognitive approach to the design of the system of informative maintenance of agriculture. The positive and negative moments of cognitive design are definite. Basic steps and ways of realization of cognitive approach are offered to the design.