

КОГНІТИВНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ФІНАНСОВОЇ РЕСТРУКТУРИЗАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВА

При побудові когнітивної моделі фінансової реструктуризацією підприємства застосовують систему нечіткого виведення включають в себе ряд етапів, реалізація яких виконується за допомогою основних положень нечіткої логіки. Інформацією, яка надходить на вхід системи нечіткого виводу, є вимірні деяким чином вхідні змінні. Ці змінні відповідають реальним змінним процесу управління.

Ключові слова: когнітивне моделювання, управління, реструктуризація, фінанси, основи, підприємство.

При построении когнитивной модели финансовой реструктуризацией предприятия применяют систему нечеткого вывода включают в себя ряд этапов, реализация которых осуществляется с помощью основных положений нечеткой логики. Информации, которая поступает на вход системы нечеткого вывода, является измерены некоторым образом входные переменные. Эти переменные соответствуют реальным переменным процесса управления.

Ключевые слова: когнитивное моделирование, управление, реструктуризация, финансы, основы, предприятие.

Постановка проблеми. Розвиток підприємств сьогодні залишається незадовільним і стає на заваді створенню передумов для поліпшення взаємозв'язків як всередині країни, так і на міждержавному рівні, якісному забезпеченню обслуговування суб'єктів господарювання і населення, покращенню іміджу України. Саме тому важливим завданням розвитку підприємств є проведення фінансової реструктуризації. Це дасть змогу сповільнити спад виробництва підприємств, а потім стабілізувати випуск даної продукції і створити передумови для їх зростання та стабілізації діяльності в стратегічному й тактичному періодах розвитку.

Вступ. Для того, щоб економічні перетворення, які спрямовані на підвищення соціального забезпечення суспільства набули стійкого характеру, необхідно приділити увагу раціональному використанню і розподілу економічних ресурсів підприємств у стратегічному аспекті. Оскільки одним із найважливіших видів ресурсів є фінансові, тому дослідження проблем управління процесами їхнього формування стає пріоритетним науково-практичним завданням, що вимагає вирішення в сучасних умовах.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню питанням управління ризиками присвячено ряд робіт вітчизняних і закордонних вчених-економістів, таких як: Кулініч А. [1], Кульба В. [2], Кітманов А. [3],

Кемпбел Д. [4], Лепя Н. [5], Шемяєва Л. [6], Шеремет А. [7]., Шульга М. [8], Ендрюс К. [9] та інші.

Виділення невіршених частин загальної проблеми. Аналіз спеціальної літератури показав, що на сьогодні недостатньо повно розкрита змістовна частина когнітивної моделі фінансової реструктуризації підприємства.

Метою статті є удосконалення змістовної частини когнітивної моделі фінансової реструктуризації підприємства.

Виклад основного матеріалу. Для успішного функціонування підприємств обов'язкова наявність як мінімум декількох основних умов: розвиненість економіки, освоєне населенням підприємництво, співіснування різних форм власності, достатня кількість професійних менеджерів. Тому без виконання цих умов і доти, поки в масштабах держави (окремого регіону) або в окремій галузі не будуть створені необхідні нормативні й економічні передумови для успішної діяльності підприємств, говорити про ефективну реалізацію принципів управління зарано.

Для кожного підприємства розробка стратегії взагалі і, зокрема, стратегії управління полягає, як правило, у пошуку найкращого способу адаптації до умов зовнішнього середовища. Фінансове середовище діяльності підприємств у вітчизняній економіці має свої особливості і відмінності від інших країн. Це пов'язано як зі специфікою вітчизняного законодавства, так і з відносно короткою новітньою історією підприємництва в Україні.

У ході трансформації економічного середовища відбувається адаптація до неї підприємств. Зокрема, очікування податкових пільг є однією з найважливіших причин рестрації великої кількості фінансово-промислових груп, які потім або припинили своє існування, або були поглинені більш ефективними структурами.

На підставі вищесказаного можна дійти висновку, що при здійсненні стратегічного планування й у своїй поточній діяльності менеджмент підприємства повинен враховувати не тільки внутрішні резерви і можливості, але й умови економічного середовища, що є багатofакторним індикатором макроекономічної ситуації в країні і світі.

Когнітивне моделювання призначене для моделювання складних, слабоструктурованих об'єктів, якими є більшість політичних процесів і ситуацій. Власне когнітивна карта являє собою так званий знаковий орієнтований граф, в якому: вершини відповідають базисним чинникам, в яких описуються процеси в ситуації; визначаються безпосередні взаємозв'язки між факторами шляхом аналізу причинно-наслідкових ланцюжків, що описують розповсюдження впливів одного фактора на інші [2-5]. Причому цей вплив може бути або підсилює (позитивним), або гальмуючим (негативним), або змінного знака залежно від можливих

додаткових умов. У більш «м'якому» варіанті когнітивної карти використовується не жорстка імплікація «якщо ... то ... », а розподіл усіх вплив: реалізація події А збільшує (зменшує) ймовірність реалізації події Б [4-5].

Зв'язки знаком; замкнутий орієнтований візуалізуються у вигляді ліній, званих дугами, з відповідним шлях, всі вершини якого різні, називається контуром (або контуром зворотного зв'язку). Контур, що підсилює відхилення, є контуром позитивного зворотного зв'язку, а контур, що протидіє відхиленню, - контуром негативного зворотного зв'язку [2-7].

Сама по собі когнітивна карта відображає лише систему факторів і саме загальне уявлення про їх взаємозв'язок. Вона не фіксує ні детальний характер впливу факторів один на одного, ні динаміку змін цих впливів залежно від ситуації. У цьому плані когнітивна карта являє собою змістовну модель досліджуваного об'єкта [8-9]. Для цього, зрозуміло, потрібно досягти певного рівня структурування факторів і їх зв'язків. Когнітивна модель фінансової реструктуризації підприємства подана на рис. 1.

Головне призначення когнітивної моделі - допомогти експерту в процесі пізнання і відповідно вироблення правильного рішення. Тому когнітивний підхід використовується в системах підтримки прийняття рішень.

Когнітивна модель візуалізує і впорядковує інформацію про обстановку, задуми, цілях і діях. При цьому візуалізація виконує важливу когнітивну функцію, ілюструючи не тільки результати дій суб'єкта управління, а й підказуючи йому способи аналізу і генерування варіантів рішень.

Однак когнітивна модель служить не тільки для систематизації і «прояснення» знань експерта, а й для виявлення найбільш вигідних «точок докладання» управляючих впливів суб'єкта управління. Інакше кажучи, когнітивна модель пояснює, на який чинник або взаємозв'язок факторів необхідно впливати, з якою силою і в якому напрямку, щоб отримати бажану зміну цільових факторів, тобто щоб досягти мети управління з найменшими витратами.

Таким чином, виявляються всі можливі варіанти розвитку системи і виробляються пропозиції з приводу оптимальної стратегії управління для реалізації бажаного сценарію з можливих.

Дослідники досить часто включають сценарне моделювання в число етапів когнітивного аналізу або ж розглядають сценарне моделювання як додаток до когнітивному аналізу

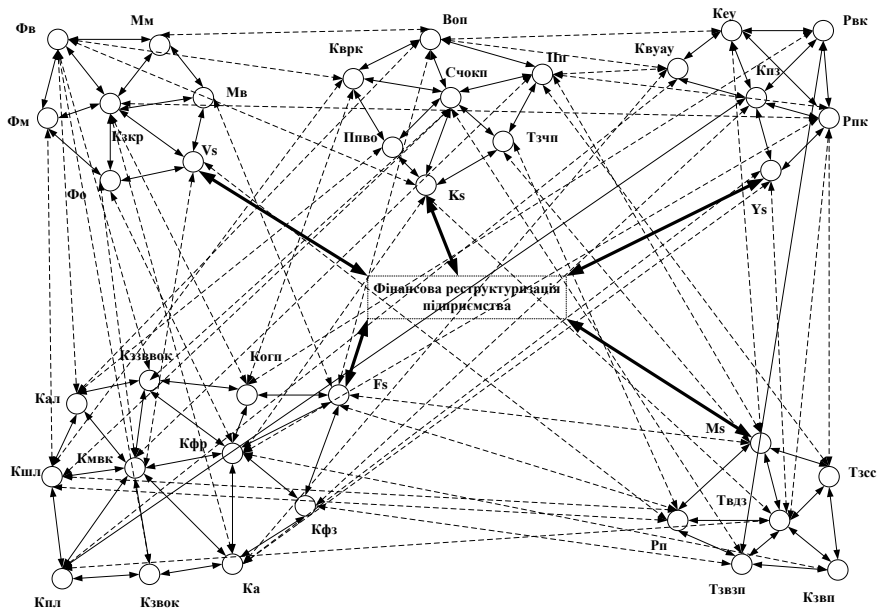


Рисунок 1. Когнітивна модель фінансової реструктуризації підприємства

Якщо підсумувати й узагальнити думки дослідників щодо стадій моделювання, то в самому загальному вигляді етапи сценарного аналізу можна представити таким чином.

1. Вироблення мети управління (бажаної зміни цільових факторів).
2. Розробка сценаріїв розвитку ситуації при застосуванні різних стратегій управління.
3. Визначення досяжності поставленої мети (реалізованості сценаріїв, що ведуть до неї); перевірка оптимальності вже наміченої стратегії управління (якщо така є); вибір оптимальної стратегії, відповідної найкращому, з точки зору поставленої мети, сценарієм.
4. Конкретизація оптимальної управлінської моделі - розробка конкретно-практичних рекомендацій керівникам. Ця конкретизація включає в себе виявлення керуючих факторів (за допомогою яких можна впливати на розвиток подій), визначення сили і спрямованості управляючих впливів на керуючі фактори, проорокування ймовірних кризових ситуацій внаслідок впливу непередбачуваних зовнішніх чинників і т.п.

Таблиця 1- Перелік показників, які було використано для побудови когнітивної моделі

Складова діяльності	Показники
Фінансова складова (Fs)	Коефіцієнт поточної ліквідності (Кпл)
	Коефіцієнт швидкої ліквідності (Кшл)
	Коефіцієнт абсолютної ліквідності (Кал)
	Коефіцієнт забезпеченості власними оборотними коштами (Кзвок)
	Коефіцієнт автономії (Ка)
	Коефіцієнт фінансової залежності (Кфз)
	Коефіцієнт маневреності власного капіталу (Кмвк)
	Коефіцієнт фінансового ризику (Кфр)
	Коефіцієнт забезпеченості запасів і витрат власними оборотними коштами (Кззввок)
	Коефіцієнт оборотності готової продукції (Когп)
Виробнича складова (Vs)	Фондовіддача (Фв)
	Фондомісткість (Фм)
	Фондоозброєність (Фо)
	Матеріаломісткість (Мм)
	Матеріаловіддача (Мв)
Кадрова складова (Ks)	Коефіцієнт використання робочого часу (Кврк)
	Продуктивність праці (Пп)
	Витрати на оплату праці та соціальні заходи у загальному обсязі виробленої продукції (Воп)
	Співвідношення чисельності окремих категорій працівників (Счокп)
	Темп зростання чисельності працівників (Тзчп)
	Коефіцієнт працівників з вищою освітою (Ппво)
Управлінська складова (Ys)	Рентабельність власного капіталу (Рвк)
	Рентабельність позикового капіталу (Рпк)
	Коефіцієнт ефективності управління (Кеу)
	Коефіцієнт витрат на утримання апарата управління (Квуау)
Маркетингова складова (Ms)	Коефіцієнт покриття запасів (Кпз)
	Рентабельність продукції (продажів) (Рп)
	Темп зміни витрат на збут продукції (Тзвзп)
	Коефіцієнт зміни валових продажів (Кзвп)
	Темпи зміни питомої ваги собівартості реалізованої продукції у виторгу від реалізації (Тзсс)
	Темп зміни величини дебіторської заборгованості (Твдз)

Зв'язок між факторами когнітивної моделі фінансової реструктуризації підприємства розкривається за допомогою взаємозв'язку якісних та кількісних змінних значень станів функціональної залежності між відповідними факторами та враховує відхилення фактора-причини та фактора-наслідка з можливістю задати точне значення відхилень у вигляді нечіткої множини, яка являє собою апроксимацію залежності між входами і виходами системи за допомогою нечіткої бази знань та операцій над нечіткими множинами. В іншому випадку має місце неповна база нечітких правил.

Висновки дослідження і перспективи подальших робіт у цьому напрямку. При побудові когнітивної моделі фінансової реструктуризацією підприємства застосовують систему нечіткого виведення включають в себе ряд етапів, реалізація яких виконується за допомогою основних положень нечіткої логіки. Інформацією, яка надходить на вхід системи нечіткого виводу, є вимірні деяким чином вхідні змінні. Ці змінні відповідають реальним змінним процесу управління. Інформація, яка формується на виході системи нечіткого висновку, відповідає вихідним змінним, якими є керуючі змінні процесу управління.

Список використаних джерел

1. Кулинич А. А. Методология когнитивного моделирования сложных плохо определенных ситуаций / А. А. Кулинич // Вторая международная конференция по проблемам управления, 15-19 июня 2003 г. : избранные труды. – М. : Инт проблем управления, 2003. – С. 219–227.
2. Кульба В. В. Методы формирования сценариев развития социально-экономических систем / В. В. Кульба, Д. А. Кононов, С. А. Косяченко, А. Н. Шубин. – М. : СИНТЕГ, 2004. – 291 с;
3. Кытманов А. В. Финансовая стратегия как фактор устойчивого развития предприятия / А. В. Кытманов. – Пермь, 2005. – 166 с.
4. Кэмпбел Д. Стратегический менеджмент / Д. Кэмпбел, Д. Стоунхаус. – М. : Проспект, 2003. – 334 с.
5. Лепа Н. Н. Методы и модели стратегического управления предприятием / Н. Н. Лепа; НАН Украины, Ин-т экономики промышленности. – Донецк : Юго-Восток, 2002. – 186 с.
6. Шемаєва Л. Г. Когнітивне моделювання рефлексивного управління на підприємстві / Л. Г. Шемаєва // Економіка транспортного комплексу: зб. наук. пр. / Харк. нац. автомоб.-дор. ун-т. – Х., 2004. – Вип. 7. – С. 11–19.
7. Шеремет А. Д. Методика финансового анализа / А. Д. Шеремет, Р. С. Сайфулин. – М. : ИНФРА-М, 1996. – 176 с.
8. Шульга М. Правові аспекти реструктуризації підприємств / М. Шульга // Право України. – 2001. – № 3. – С. 23–27.
9. Эндриус К. Концепция корпоративной стратегии / К. Эндриус, Г. Минцберг, Дж. Б. Куинн, С. Гошал. - СПб.: Питер, 2001, - 688 с.

COGNITIVE MODELING OF FINANCIAL RESTRUCTURING OF THE COMPANY

When building a cognitive model of financial restructuring companies use fuzzy inference system includes a number of stages, the implementation of which is carried out by means of the main provisions of fuzzy logic. Information that the input fuzzy inference system is measured in some way input variables. These variables correspond to the real variable management process.

Each enterprise development strategy in general and in particular management strategy is usually to find the best way to adapt to environmental conditions. The financial environment of enterprises in the domestic economy has its own peculiarities and differences from other countries. It is related to the specifics of national legislation and with a relatively short modern history of business in Ukraine. During the transformation of the economic environment is adapting to her business. In particular, the expectation of tax incentives is one of the most important reasons to join a large number of business groups, which are then either ceased to exist or were absorbed more efficient structures.

Cognitive modeling is intended for modeling complex, semistructured objects, like most political processes and situations. Actually cognitive map is a so-called symbolic directed graph in which: the top correspond to basic factors, which describes the processes in the situation; determined by the direct relationship between factors by analyzing the causal chains, describing the effects of other factors on the other. By itself, the cognitive map shows only system factors and that a basic understanding of their relationship. It does not fix any detail the impact of factors on each other, or change the dynamics of these actions as appropriate. In this regard, the cognitive map is a meaningful model of the object.

The main purpose of the cognitive model - expert help in the process of learning and therefore making the right decision. Because cognitive approach used in decision support systems.

Cognitive model visualizes and organizes information about the situation, plans, goals and actions. This visualization plays an important cognitive function, illustrating not only the results of actions regulator, but also prompting him how to analyze and generate possible solutions. However, the cognitive model is not only to systematize and "enlightenment" expert knowledge, but also to identify the most profitable "points of application of" control actions regulator. In other words, the cognitive model explains which factor or factors should influence the relationship of force with which and in which direction to get the desired change of factors, ie to achieve management objectives at the lowest cost.

Keywords: cognitive modeling, management, restructuring, finance, foundations, business.