

6.3. НАПРАВЛЕНИЯ КОГНИТИВНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННО-ИНВЕСТИЦИОННОГО РАЗВИТИЯ СРЕДНИХ И МОНОГОРОДОВ¹

Рогачев А.Ф., д.т.н., профессор, заведующий кафедрой, кафедра «Математическое моделирование и информатика»

Волгоградский государственный аграрный университет, г. Волгоград

В статье представлены основные направления когнитивного моделирования промышленно-инвестиционного развития средних и моногородов, которые позволяют провести поэтапный анализ структуры, включающей: исходное представление о моделируемой экономической системе; построение концептуальной схемы и структуры когнитивной модели на ее основе; структурный анализ когнитивной модели; моделирование развитие системы; сценарный анализ; интерпретация результатов; анализ результатов моделирования.

Литература

1. Матвеев В.П. Формирование системы показателей и параметров в методике обеспечения экономической безопасности институциональной единицы (ESIU) [Электронный ресурс] / В.П. Матвеев, А.В. Шохнех // Экономика и предпринимательство. – 2014. – №11-4. – С. 723-725. Режим доступа: <http://elibrary.ru/authors.asp>.
2. Медведева Л.Н. и др. Перспективы средних городов в развитии зеленой экономики [Текст] / Л.Н. Медведева, К.Ю. Козенко, О.П. Комарова // Известия Нижневолжского аграрного университетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2015. – №4. – С. 214-221.
3. Мелихова Е.В. Прогнозирование социально-экономических показателей Волгоградской области с применением эконометрических моделей [Текст] / Е.В. Мелихова // Труд и социальные отношения. – 2013. – №11. – С. 125-130.
4. Рогачев А.Ф. Генезис математических моделей как путь к продовольственной безопасности [Текст] / А.Ф. Рогачев, А.В. Шохнех // Аудит и финансовый анализ. – 2015. – №1. – С. 410-413.
5. Рогачев А.Ф. Математическое моделирование экономической динамики в аграрном производстве [Текст] : монография / А.Ф. Рогачев. – Волгоград : Изд-во Волгоградского ГАУ, 2013. – 172 с.
6. Рогачев А.Ф. Проблемы статистического оценивания параметров когнитивной карты на основе корреляционного анализа [Текст] / А.Ф. Рогачев, Е.В. Мелихова // Физико-математические науки: теория и практика : сб. мат-лов междунар. науч. конф. – М., 2014. – С. 55-62.
7. Рогачев А.Ф. и др. Экономико-математическое моделирование налоговых механизмов региональной экологической безопасности / А.Ф. Рогачев, Н.Н. Скитер, А.В. Шохнех, О.С. Глинская // Аудит и финансовый анализ. – 2014. – №6. – С. 140-147.
8. Рюмина Е.В. Экономический анализ ущерба от экологических нарушений [Текст] / Е.В. Рюмина ; Ин-т проблем рынка РАН. – М. : Наука, 2009. – 331 с.
9. Скитер Н.Н. и др. Статистический анализ показателей эколого-экономической безопасности Волгоградского региона для функций управления [Текст] / Н.Н. Скитер, А.Ф. Рогачев, А.В. Шохнех, Т.В. Плещенко // Экономика и предпринимательство. – 2014. – №12. – С. 204-209.
10. Скитер Н.Н. и др. Совершенствование института налоговых льгот в системе обеспечения экологической безопасности / Н.Н. Скитер, А.Ф. Рогачев, А.В. Шохнех // Аудит и финансовый анализ. – 2014. – №6. – С. 12-14.
11. Скитер Н.Н. и др. Теория допустимости управления экосистемой посредством налоговых механизмов [Текст] / Н.Н. Скитер, А.В. Шохнех, Е.В. Мелихова // Аудит и финансовый анализ. – 2015. – №6. – С. 428-431.
12. Токарев Е. и др. Когнитивное моделирование продовольственной безопасности регионального АПК [Текст] / К.Е. Токарев, Д.В. Шатырко, М.П. Процюк // Современные научные исследования и инновации. – 2014. – №10-2. – С. 39-44.
13. Шохнех А.В. Моделирование налоговых рычагов управления уровнем экологической и продовольственной безопасности в регионах [Текст] / А.В. Шохнех // Аудит и финансовый анализ. – 2016. – №1. – С. 33-37.
14. Шохнех А.В. Роль нечисловой математики в исследовании финансово-хозяйственной деятельности организации [Электронный ресурс] / А.В. Шохнех // Управление экономическими системами: электронный науч. ж-л. – 2012. – №42. – С. 50. Режим доступа: <http://uecs.ru/ojsmale>
15. FCMapper [Electronic resource]. Access mode: <http://www.fcmmappers.net/joomla/>.
16. Rogachev A. Economic and mathematical modeling of food security level in view of import substitution [Text] / A. Rogachev // Asian social science. – 2015. – Vol. 11. – Pp. 178-185.
17. Rogachev A.F. et al. Manufacturing and consumption of agricultural products as a tool of food security management in Russia [Text] / A.F. Rogachev, A.V. Shokhnekh, T.I. Mazaeva // Revista Galega de economia. – 2016. – Vol. 25-2.

Ключевые слова

Цель и задачи когнитивного моделирования, информационная технология; когнитивное моделирование; двухуровневое моделирование; промышленно-инвестиционное саморазвитие; система средних и моногородов; структура когнитивного моделирования.

Рогачев Алексей Фруминович

¹ Статья подготовлена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований и Администрации Волгоградской области по проекту «Формирование концепт-стратегии промышленно-инвестиционного развития средних и моногородов с использованием двухуровневого экономико-математического и когнитивного моделирования» №15-46-02543, p_поволжье_a.

РЕЦЕНЗИЯ

Постановка задач когнитивного моделирования промышленно-инвестиционного развития средних и моногородов позволит применить новую технологию двухуровневого моделирования, на нижнем уровне которой реализуется когнитивная модель, укрупненно-прогнозирующая общие тенденции развития объектов с учетом перераспределения инвестиционных потоков.

Автор совершенно справедливо утверждает, что для моделируемых в настоящем исследовании средних городов возможно наличие доминирующих влияний некоторых предприятий или их групп, нехарактерных для крупных городов, что определило предварительное проведение нечеткого когнитивного выявления и оценки влияния таких доминирующих факторов и их взаимосвязей с учетом особенностей окружающей инфраструктуры. Такой подход к моделированию динамики развития сельских поселений и малых городов с учетом инвестиционных потоков может существенно

сократить объем численных экспериментов при построении адекватной экономико-математической модели.

В статье представлены основные направления когнитивного моделирования промышленно-инвестиционного развития средних и моногородов, которые позволяют провести поэтапный анализ структуры, включающей: исходное представление о моделируемой экономической системе; построение концептуальной схемы и структуры когнитивной модели на ее основе; структурный анализ когнитивной модели; моделирование развитие системы; сценарный анализ; интерпретация результатов; анализ результатов моделирования.

Вышеизложенное дает основание считать, что актуальность рассматриваемой темы, ее практическая необходимость, а также новизна материала определяют научную и практическую ценность статьи.

Шохнех А.В., д.э.н., профессор кафедры экономики, бухгалтерского учета и аудита Волгоградского кооперативного института (филиал), Российский университет кооперации, г. Волгоград.

6.3. DIRECTIONS FOR COGNITIVE MODELING OF INDUSTRIAL AND INVESTMENT DEVELOPMENT OF MEDIUM- SIZED AND SINGLE-INDUSTRY TOWNS

A.F. Rogachev, D.Sc. in Engineering, professor, professor at the Department of mathematical modelling and informatics

Volgograd state agrarian university, Volgograd city

The article presents the tasks of cognitive modeling of industrial and investment development of medium-sized and single-industry towns, which allow for a step-by-step analysis of the structure of cognitive modeling, including: the original idea of a simulated economic system; build the conceptual schema and the structure of cognitive model based on it; structural analysis of cognitive models; simulation development system; scenario analysis; interpretation of the results; analysis of simulation results

Literature

1. FCMapper [Electronic resource]. Access mode: <http://www.fcmapppers.net/joomla/>.
2. Matveenko V.P. Formation of system of indicators and parameters in the methodology of ensuring economic security of an institutional unit (ESIU) [Electronic resource] / V.P. Matveenko, A.V. Sohnen // Economics and entrepreneurship. – 2014. – No. 11-4. – Pp. 723-725. Mode of access: <http://elibrary.ru/authors.asp>.
3. Medvedev L.N. et al. The prospects for medium-sized cities in the development of the green economy [Text] / L.N. Medvedev, K.Y. Kozenko, O.P. Komarov // Proceedings of lower Volga agrarian university complex: science and higher professional education. – 2015. – No. 4. – Pp. 214-221.
4. Melikhova E.V. Forecasting of social-economic indicators of the Volgograd region with the application of econometric models [Text] / E.V. Melikhova // Labor and social relations. – 2013. – No. 11. – Pp. 125-130.
5. Rogachev A.F. Genesis of mathematical models as a way to food security [Text] / A.F. Rogachev, A.V. Sohnen // Audit and financial analysis. – 2015. – No. 1. – Pp. 410-413.
6. Rogachev A.F. Mathematical modelling of economic dynamics in the agricultural production [Text] : monograph / A.F. Rogachev. – Volgograd : Publishing house Volgograd state agrarian university, 2013. – 172 p.
7. Rogachev A.F. Problems of statistical estimation of parameters of cognitive maps based on correlation analysis [Text] / A.F. Rogachev, E.V. Melihova // Physico-mathematical science: theory and practice : collection of materials. scientific. conf. – M., 2014. – Pp. 55-62.
8. Rogachev A. Economic and mathematical modeling of food security level in view of import substitution [Text] / A. Rogachev // Asian social science. – 2015. – Vol. 11. – Pp. 178-185.
9. Rogachev A.F. et al. Manufacturing and consumption of agricultural products as a tool of food security management in Russia [Text] / A.F. Rogachev, A.V. Shokhnekh, T.I. Mazaeva // Revista Galega de economia. – 2016. – Vol. 25-2.
10. Rogachev A.F. et al. Economic-mathematical modeling of the tax arrangements of regional environmental security / A.F. Rogachev, N.N. Skeeter, A.V. Sohnen, O.S. Glinskaya // Audit and financial analysis. – 2014. – No. 6. – Pp. 140-147.
11. Ryumina E.V. Economic analysis of damage from ecological violations [Text] / E.V. Ryumina ; Institute of market problems, RAS. – M. : Nauka, 2009. – 331 p.
12. Skeeter N.N. et al. Statistical analysis of indicators of ecological and economic security of the Volgograd region for control [Text] / N.N. Skeeter, A.F. Rogachev, A.V. Sohnen, T.V. Pleschenko // Economics and entrepreneurship. – 2014. – No. 12. – Pp. 204-209.
13. Skeeter N.N. et al. Improvement of the Institute of tax incentives in the system of environmental security / N.N. Skeeter, A.F. Rogachev, A.V. Sohnen // Audit and financial analysis. – 2014. – No. 6. – Pp. 12-14.
14. Skeeter N.N. et al. The theory of admissibility of ecosystem management through tax mechanisms [Text] / N.N. Skeeter, A.V. Shohreh, E.V. Melihova // Audit and financial analysis. – 2015. – No. 6. – Pp. 428-431.

15. Tokarev A. et al. Cognitive modeling of food security regional agriculture [Text] / K.E. Tokarev, D.V. Shatyko, M.P. Protsyuk // Modern scientific researches and innovations. – 2014. – No. 10-2. – Pp. 39-44.
16. Sahneh A.V. Modeling of tax levers of the level of environmental and food security in the regions [Text] / A.V. Sohnen // Audit and financial analysis. – 2016. – No. 1. – Pp. 33-37.
17. Sahneh A.V. The role non-numerical mathematics in the study of financial and economic activities of the organization [Electronic resource] / A.V. Sohnen // Management of economic systems: electronic scientific. j. – 2012. – No. 42. – S. 50. Mode of access: <http://uecs.ru/ojurnale>

Keywords

Goal and objectives of the cognitive modelling, information technology; cognitive modeling; two-level modeling; industrial investment self-development; system of medium-sized and single-industry towns; cognitive structure modeling.