

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ
INFORMATION TECHNOLOGY IN ECONOMY

УДК 330.362:338.26

Автоматизація формування і ведення інформаційної бази даних для дослідження дисбалансних процесів в економіці країни / Кузьменко В.М., Карпець Е.П. // Математичне моделювання в економіці. – 2014. – №1. – С. 9 – 16.

Описано методи та алгоритми формування бази даних для моделювання дисбалансних процесів в економіці України. З цією метою було застосовано математичний апарат таблиць «витрати-випуск», як окремих модулів системи прогнозування макроекономічних показників.

УДК 330.362:338.26

Автоматизация формирования и ведения информационной базы данных для исследования дисбалансных процессов в экономике страны / Кузьменко В.Н., Карпець Э.П. // Математическое моделирование в экономике. – 2014. – №1. – С. 9 – 16.

Описаны методы и алгоритмы формирования базы данных для моделирования дисбалансных процессов в экономике Украины. С этой целью применены математический аппарат таблиц «затраты-выпуск», как отдельный модуль системы прогнозирования макроэкономических показателей.

UDC 330.362:338.26

Automation of formation and conducting of information data base for research of disbalanced processes in Ukraine economy / Kuzmenko V., Karpets E. // Mathematical modelling in economy. – 2014. – №1. – P. 9 – 16.

The methods and algorithms of database formation for modeling of unbalanced processes in Ukraine economy were described. for this purpose the mathematic method of tables Input-Output, as a separate module of the system for macroeconomic indicators' prognosis was applied.

УДК 004.02; 004.6

Інформаційні технології управління соціальним розвитком сіл в Україні / Рогожин О.Г. // Математичне моделювання в економіці. – 2014. – №1. – С. 17 – 25.

У статті розглянуто досвід розробки комплексних цільових програм розвитку соціальної інфраструктури села в Україні у 1970–1980-х рр. Акцентовано на реалізації інформаційної підтримки цього процесу засобами суцільної соціальної паспортизації сіл із створенням відповідного банку даних на ЕОМ. Визначено напрями використання цього досвіду в сучасних умовах.

УДК 004.02; 004.6

Информационные технологии управления социальным развитием сел в Украине / Рогожин О.Г. // Математическое моделирование в экономике. – 2014. – №1. – С. 17 – 25.

В статье рассмотрен опыт разработки комплексных целевых программ развития социальной инфраструктуры сел в Украине в 1970–1980-х гг. Акцентировано на реализации информационной поддержки этого процесса средствами сплошной социальной паспортизации сел с созданием соответствующего банка данных на ЭВМ. Определены направления использования этого опыта в современных условиях.

UDC 004.02; 004.6

Information technology social development management of villages in Ukraine / Rogozin O.G. // Mathematical modelling in economy. – 2014. – №1. – P. 17 – 25.

The article highlights the experience of complex social infrastructure directed programs developed in Ukraine countryside in 1970–1980th. It is accented on the informative support of this activities with the means of continuous social monitoring in villages and corresponding computer data bank creation. The directions of this experience utilization in modern conditions is determined.

УДК 65.011.56

Автоматизация управления предприятиями с целью создания системы стратегического управления национальной экономикой / Ведута О.М., Галаев В.О., Игнатъева Н.Г. // Математичне моделювання в економіці. – 2014. – №1. – С. 26 – 32.

В статті розглядаються питання автоматизації управління підприємствами на базі Єдиної комплексної регламентної автоматизованої системи управління будівельним підприємством – Системи SW. Система SW є інноваційним високотехнологічним програмним продуктом, який створено на основі наукових розробок у таких розділах математики, як дослідження операцій і системи управління базами даних, та не має аналогів серед програмних комплексів, що представлені на сьогодні на ринку програмного забезпечення для будівельних організацій.

УДК 65.011.56

Автоматизация управления предприятиями с целью создания системы стратегического управления национальной экономикой / Ведута Е.Н., Галаев В.А., Игнатъева Н.Г. // Математическое моделирование в экономике. – 2014. – №1. – С. 26 – 32.

В статье рассматриваются вопросы автоматизации управления предприятиями на базе Единой комплексной регламентной автоматизированной системы управления строительным предприятием – Системы SW. Система SW является инновационным высокотехнологичным программным продуктом, созданным на базе научных разработок в таких разделах математики, как исследование операций и системы управления базами данных, и не имеет аналогов среди программных комплексов, представленных на сегодняшний день на рынке программного обеспечения для строительных организаций.

UDC 65.011.56

Automation of enterprise management with the aim of creating a system of strategic management of national economy / Veduta E.N., Galaev V.A., Ignateva N.G. // Mathematical modelling in economy. – 2014. – №1. – P. 26 – 32.

The article deals with questions of automation of business management on the basis of a Single scheduled comprehensive automated management system of construction company – System SW. The SW is an innovative high-tech software product. SW was created on the basis of scientific developments in the areas of mathematics such as operations research and database management systems. It has no analogues among software systems presented today in the software market for construction companies.

УДК 004.942

Забезпечення життєздатності інформаційних технологій управління техногенною безпекою при їх адаптації / Кряжич О.О. // Математичне моделювання в економіці. – 2014. – №1. – С. 33 – 39.

У статті представлений аналіз можливостей щодо забезпечення життєздатності інформаційних технологій управління техногенною безпекою при їх адаптації до умов реального часу. Наведена спрощена модель такої життєздатної системи. Розглянута можливість застосування методу Дж. Зойтендейка до створення алгоритмів адаптації інформаційних технологій управління. Зроблені висновки з окресленням подальших напрямів дослідження означеної теми.

УДК 004.942

Обеспечение жизнеспособности информационных технологий управления техногенной безопасностью при их адаптации / Кряжич О.А. // Математическое моделирование в экономике. – 2014. – №1. – С. 33 – 39.

В статье представлен анализ возможностей в отношении обеспечения жизнеспособности информационных технологий управления техногенной безопасностью при их адаптации к условиям реального времени. Представлена упрощенная модель такой жизнеспособной системы. Рассмотрена возможность применения метода Дж. Зойтендейка для создания алгоритмов адаптации

информационных технологий управления. Сделаны выводы с представлением дальнейших направлений исследования данной темы.

UDC 004.942

The viability of information technology in their adaptation for management technological safety / Kryazhych O.O. // Mathematical modelling in economy. – 2014. – №1. – P. 33 – 39.

The analysis of opportunities for maintenance VSM for information technologies is submitted in the article. It is necessary for adaptation at change of conditions of real time. The VSM-model of such viable system is submitted. The opportunity of application of a method G. Zoutendijk for creation of algorithms of adaptation of information technologies of management technogenic by safety is considered.

УДК 681.518.3:528

Геоінформаційні системи і системи дистанційного зондування Землі в задачах ефективного землекористування / Зацерковний В.І. // Математичне моделювання в економіці. – 2014. – №1. – С. 40 – 48.

Проведено обґрунтування необхідності впровадження геоінформаційних технологій (ГІТ) для задач ефективного землекористування. Наведено причини неефективного землекористування. Проаналізовано можливості використання геоінформаційних систем (ГІС) як одного з найбільш перспективних напрямків підвищення ефективності землекористування. Представлена функціональна схема АгроГІС, яка дає змогу використовувати складні багатовимірні й багатокритеріальні моделі при дослідженні процесів землекористування та оцінці негативних наслідків антропогенного впливу.

УДК 681.518.3:528

Геоинформационные системы и системы дистанционного зондирования Земли в задачах эффективного землепользования / Зацерковный В.И. // Математическое моделирование в экономике. – 2014. – №1. – С. 40 – 48.

Осуществлено обоснование необходимости внедрения геоинформационных технологий для решения задач эффективного землепользования. Наведены причины неэффективного землепользования. Проанализированы возможности использования геоинформационных систем (ГИС), как одного из наиболее перспективных направлений повышения эффективности землепользования. Представлена функциональная схема АгроГИС, которая дает возможность использовать сложные многомерные и многокритериальные модели при исследовании процессов землепользования и оценки негативных последствий антропогенного воздействия.

UDC 681.518.3:528

Geographic information systems and Remote sensing in the task of efficient land use / Zacerkovnyi V.I. // Mathematical modelling in economy. – 2014. – №1. – P. 40 – 48.

The substantiation study was conducted to justify the necessity of introduction of geo-information technologies (GIT) for effective land use tasks. The reasons of ineffective land use are demonstrated. The opportunities of geo-information system (GIS) use as one of the most promising direction to increase land use efficiency were analyzed. The ArgoGIS functional scheme is presented; this system provide an opportunity to use complicated multi-factor and multi-criteria models for land use processes exploration and for evaluation of negative influence of anthropogenic impact.

МАТЕМАТИЧНІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ МОДЕЛІ В ЕКОНОМІЦІ MATHEMATICAL AND INFORMATIONAL MODELS IN ECONOMY

УДК 519.246.8

Розгляд конкретного випадку аналізу фондового індексу WIG20 / Котира В., Крайка А. // Математичне моделювання в економіці. – 2014. – №1. – С. 49 – 62.

У представлений роботі коротко наведені методи аналізу часових рядів. Ці методи дозволяють розробити різноманітні моделі часових рядів (розкладання, ARIMA, метод Фур'є, експонентне

згладжування та GARCH). Точність отриманих моделей можна перевірити за допомогою невід'язок (невеликі відхилення, стаціонарні, корелювання та некорелювання) або шляхом верифікації прогнозів (це не представлено у даному дописі). Також не розглядаються багато методів інтелектуального аналізу даних, які можуть бути застосовані до фондового індексу часових рядів, наприклад, нейронні мережі та генетичні алгоритми.

УДК 519.246.8

Разбор конкретного случая анализа фондового индекса WIG20 / Котыра В., Крайка А. // Математическое моделирование в экономике. – 2014. – №1. – С. 49 – 62.

В данной работе коротко представлены методы анализа временных рядов. Эти методы позволяют разработать различные модели временных рядов (разложение, ARIMA, метод Фурье, сглаживание по экспоненте и GARCH). Точность полученных моделей можно проверить с помощью невязок (небольшие отклонения, стационарные, коррелированные и некоррелированные) или путем верификации прогнозов (что не будет здесь представлено). Мы опускаем также множество методов интеллектуального анализа данных, которые могут быть применены к фондовому индексу временных рядов, такие как нейронные сети и генетические алгоритмы.

UDC 519.246.8

The analysis of WIG20 stock index in R: a case study / Kotyra В., Krajka А. // Mathematical modelling in economy. – 2014. – №1. – P. 49 – 62.

In this short note we would like to show the basic methods of analyzing time series. This methods leads us to the different models of time series (decomposition, ARIMA, Fourier techniques, exponentially smoothing and GARCH). The correctness of the models obtained may be verified by behavior of residuals (small variance, stationary, uncorrelated, normally distributes) or by verifying the predictions. This second method not will be discussed here. We omit the lot of data mining methods, which may be applied to the stock index time series, such as neural networks and genetic algorithms.

УДК 330.341.4

Деякі аспекти моделювання сталого соціального розвитку / Полумієнко С. К. // Математичне моделювання в економіці. – 2014. – №1. – С. 63 – 71.

Розглядаються соціальні фактори становлення сталого розвитку в умовах інформаційного суспільства. Визначаються його сучасні концепції та тенденції, можливості та проблеми реалізації сталого соціального розвитку. Побудована загальна теоретико-ігрова модель сталого соціального розвитку.

УДК 330.341.4

Некоторые аспекты моделирования устойчивого социального развития / Полумиенко С.К. // Математическое моделирование в экономике. – 2014. – №1. – С. 63 – 71.

Рассматриваются социальные факторы становления устойчивого развития в условиях информационного общества. Определяются его современные концепции и тенденции, возможности и проблемы реализации устойчивого социального развития. Построена общая теоретико-игровая модель устойчивого социального развития.

UDC 330.341.4

Some aspects of the sustainable social development modeling / Polumiienko S.K. // Mathematical modelling in economy. – 2014. – №1. – P. 63 – 71.

We consider the social factors of sustainable development formation in the information society. There are considered its current concepts and trends, opportunities and challenges of sustainable social development, general game-theoretical model of sustainable social development.

УДК 004.942

Індуктивне моделювання ризиків збитків від руйнівних повеней в басейні р. Тиса за емпіричними даними з використанням моделей регресійного типу / Стефанишина-Гаврилюк Ю.Д., Стефанишин Д.В., Трофимчук О.М. // Математичне моделювання в економіці. – 2014. – №1. – С. 72 – 79.

За даними рядів динаміки значень збитків від руйнівних повеней в басейні р. Тиса та максимальних витрат води р. Тиса, що визначалися на гідрометричному посту Вилок, розглянуто задачу індуктивного моделювання ризиків збитків як добутоків збитків та ймовірностей перевищення максимальних витрат води з використанням моделей регресійного типу.

УДК 004.942

Индуктивное моделирование рисков убытков от разрушительных половодий в бассейне р. Тиса по эмпирическим данным с использованием моделей регрессионного типа / Стефанишина-Гаврилюк Ю.Д., Стефанишин Д.В., Трофимчук А.Н. // Математическое моделирование в экономике. – 2014. – №1. – С. 72 – 79.

На основе динамических рядов убытков от разрушительных половодий в бассейне р. Тиса и максимальных расходов воды р. Тиса, которые определялись на гидрометрическом посту Вилок, рассмотрено задачу индуктивного моделирования рисков убытков как произведений убытков и вероятностей превышения максимальных расходов воды с использованием моделей регрессионного типа.

UDC 004.942

Inductive modeling the risks of losses of devastating floods in the basin of river Tisza on empirical data using the regression type models / Stefanyshyna Yu.D., Stefanyshyn D.V., Trofymchuk O.M. // Mathematical modelling in economy. – 2014. – №1. – P. 72 – 79.

According to the time series of values of losses of devastating floods in the basin of Tisza and maximum water discharges of the river Tisza, which were identified on the hydrometric post of Vylok, the problem of inductive modeling the risks of losses as products of damage and probability of exceeding the maximum water discharge using the regression type models was examined.

УДК 342.1:338.45.003.5

Перспективи застосування математичних методів для здійснення оцінки ефективності управління об'єктами публічної власності в Україні / Устименко В.А., Кременовська І.В. // Математичне моделювання в економіці. – 2014. – №1. – С. 80 – 88.

Статтю присвячено обґрунтуванню необхідності запровадження єдиних підходів до оцінювання ефективності управління всіма об'єктами права публічної власності. Аргументовано, що скорочення державного та комунального сектору економіки, що відбувається протягом останніх років, справляє негативний вплив на стан забезпечення економічного суверенітету держави. На основі аналізу положень чинного законодавства виявлено низку протиріч і недоліків. Показано переваги застосування математичних методів і на окремих практичних прикладах та запропоновано їх можливе використання.

УДК 342.1:338.45.003.5

Перспективы использования математических методов для проведения оценки эффективности управления объектами публичной собственности в Украине / Устименко В.А., Кременовская И.В. // Математическое моделирование в экономике. – 2014. – №1. – С. 80 – 88.

Статья посвящена обоснованию необходимости внедрения единых подходов к оценке эффективности управления всеми объектами права публичной собственности. Аргументировано, что сокращение государственного и коммунального сектора экономики, происходящее в последние годы, оказывает негативное влияние на состояние обеспечения экономического суверенитета государства. На основе анализа положений действующего законодательства выявлен ряд противоречий и недостатков. Показаны преимущества применения математических методов и предложено их возможное использование.

UDC 342.1:338.45.003.5

Prospects for the use of mathematical methods to assess the effectiveness of management of objects of public property in Ukraine / Ustimenko V.A., Kremenovska I.V. // Mathematical modelling in economy. – 2014. – №1. – P. 80 – 88.

Article seeks to substantiate the need for the introduction of common approaches to evaluating the effectiveness of the management of all objects of the right of public property. Argued that the reduction of state and municipal sector, occurring in recent years, has a negative impact on the provision of economic

sovereignty of the state. The advantages of the application of mathematical methods and on some practical examples suggested their possible use to assess the performance of the business entities of various forms of ownership.

УДК 519.8

Ентропійна модель Вільсона для міжрегіональних зв'язків Далекого Сходу Росії / Величко А.С. // Математичне моделювання в економіці. – 2014. – №1. – С. 89 – 98.

У статті розглядається моделювання міжрегіональних зв'язків, що розуміються, як інтенсивність торгівельних потоків. На основі підходу ентропійного моделювання, який був запропонований А. Дж. Вільсоном для складних систем в умовах неповної інформації, формулюється задача умовної нелінійної оптимізації. Підхід, що пропонується, застосовано до системи регіонів Далекого Сходу Росії на основі доступної статистичної інформації Росстату.

УДК 519.8

Энтропийная модель Вильсона для межрегиональных связей Дальнего Востока России / Величко А.С. // Математическое моделирование в экономике. – 2014. – №1. – С. 89 – 98.

В статье рассматривается моделирование межрегиональных связей, понимаемых как интенсивность торговых потоков. На основе подхода энтропийного моделирования, предложенного А. Дж. Вильсоном для сложных систем в условиях неполноты информации, формулируется задача условной нелинейной оптимизации. Предлагаемый подход применяется к системе регионов Дальнего Востока России на основе доступной статистической информации Росстата.

UDC 519.8

Entropy model of Wilson for interregional relations of the Far East regions of Russia / Velichko A.S. // Mathematical modelling in economy. – 2014. – №1. – P. 89 – 98.

The modeling of interregional relations as the intensity of trade flows is submitted in the article. On the basis of entropy modeling approach proposed by Wilson for complex systems with incomplete information a constrained nonlinear optimization problem is formulated. The proposed approach is applied to the system of the Far East regions of Russia on the basis of available Rosstat statistical data.

УДК 330.34

Оптимальный розподіл малим підприємством взятого кредиту на можливі види діяльності / Добуляк Л. П., Цегелик Г. Г. // Математичне моделювання в економіці. – 2014. – №1. – С. 99 – 105.

У статті запропонований алгоритм такого розподілу кредитних коштів підприємством, який забезпечує максимальний прибуток у випадку, якщо підприємство має можливість займатися декількома видами діяльності. Для ілюстрації роботи алгоритму наведено приклад.

УДК 330.34

Оптимальное распределение малым предприятием взятого кредита на возможные виды деятельности / Добуляк Л. П., Цегелик Г. Г. // Математическое моделирование в экономике. – 2014. – №1. – С. 99 – 105.

В статье предложен алгоритм такого распределения кредитных средств предприятием, который обеспечивает максимальную прибыль в случае, если предприятие имеет возможность заниматься несколькими видами деятельности. Для иллюстрации работы алгоритма приведен пример.

UDC 330.34

Optimal distribution available credit to possible activities for small enterprises / Dobuliak L. P., Tsehelyk H. H. // Mathematical modelling in economy. – 2014. – №1. – P. 99 – 105.

In article considered an algorithm of such a distribution of credit that provides the maximum profit if the company has the opportunity to engage in several activities. The example illustrates this algorithm.

АНАЛІЗ, ОЦІНКА ТА ПРОГНОЗУВАННЯ В ЕКОНОМІЦІ ANALYSIS, EVALUATION AND FORECASTING IN ECONOMY

УДК 519.2: 330.43

Робастність прогнозування авторегресійних часових рядів на основі малопараметричних моделей / Харін Ю.С., Сталевська С.М. // Математичне моделювання в економіці. – 2014. – №1. – С. 106 – 114.

У статті розроблена нова малопараметрична модель авторегресії порядку s з r частковими зв'язками $AR(s,r)$, побудована оцінка максимальної правдоподібності параметрів моделі $AR(s,r)$, розглянуто її властивості. Для часових рядів малої тривалості спостереження показано перевагу використання моделі $AR(s,r)$ в порівнянні з класичною повною моделлю. Представлені результати комп'ютерних експериментів на модельних і реальних економіко-статистичних даних.

УДК 519.2: 330.43

Робастность прогнозирования авторегрессионных временных рядов на основе малопараметрических моделей / Харин Ю.С., Сталевская С.Н. // Математическое моделирование в экономике. – 2014. – №1. – С. 106 – 114.

В статье предложена новая малопараметрическая модель временного ряда – авторегрессия порядка s с r частичными связями $AR(s,r)$, построена оценка максимального правдоподобия параметров модели $AR(s,r)$, исследованы ее свойства. Для временных рядов малой длительности наблюдения показано преимущество использования модели $AR(s,r)$ по сравнению с классической полной моделью при прогнозировании будущих значений временного ряда. Представлены результаты компьютерных экспериментов на модельных и реальных экономико-статистических данных.

UDC 519.2: 330.43

Robustness of forecasting based on the small parameters autoregressive time series models / Kharin Yu.S., Staleuskaya S.N. // Mathematical modelling in economy. – 2014. – №1. – P. 106 – 114.

This paper is devoted to new small-parametric model of time series – autoregressive model of order s with r partial connections $AR(s, r)$, the maximum likelihood estimator is constructed for parameters of the $AR(s, r)$ -models, its properties are analyzed. The advantages of this model $AR(s, r)$ for short-duration time-series are showed in comparison with classical full model $AR(s)$ for statistical forecasting of future values. Results of computer experiments are presented for simulated and economic time series.

УДК 332.01

Моделі просторової економіки: генезис, сучасний стан, перспективи / Суслов В.І. // Математичне моделювання в економіці. – 2014. – №1. – С. 115 – 123.

Надано короткий огляд відомих з початку XIX ст. моделей просторової економіки з особливим акцентом на моделі А.Г. Гранберга, що використовуються у ІЕОПВ СВ РАН понад 40 років. Показані напрямки подальшого розвитку цих моделей, рух за якими передбачено здійснити у межах одного дослідницького проекту. Найважливіші з них: проектний підхід, системи управління базами даних, геоінформаційні системи, агентно-орієнтоване моделювання, ГІС.

УДК 332.01

Модели пространственной экономики: генезис, современное состояние, перспективы / Суслов В.И. // Математическое моделирование в экономике. – 2014. – №1. – С. 115 – 123.

Дан краткий обзор известных с начала XIX в. моделей пространственной экономики с особым акцентом на модели А.Г. Гранберга, используемые в ИЭОПВ СО РАН в течение более 40 лет. Показаны направления дальнейшего развития этих моделей, движение по которым предполагается осуществить в рамках данного исследовательского проекта. Важнейшие из них: проектный подход, системы управления базами данных, геоинформационные системы, агентно-ориентированное моделирование, супервычисления.

UDC 332.01

The model the spatial economy: the Genesis of the modern state and prospects / Suslov V.I. // *Mathematical modelling in economy*. – 2014. – №1. – P. 115 – 123.

A brief review of known from the beginning of the nineteenth century models of the spatial economy with special emphasis on the Granberg's model used in IEIE SB RAS for more than 40 years. Directions of further development of these models, the movement which is supposed to be implemented in the framework of this research project. The most important of them: the project approach, database management system, geographic information systems, agent-oriented modeling, supercomputing.

УДК 65.01, 656.078

Рівноважний аналіз північних транспортних коридорів Азія-Європа / Нурмінський Є. О. // *Математичне моделювання в економіці*. – 2014. – №1. – С. 124 – 133.

В роботі розглянута модель транспортної потокової рівноваги для основних залізничних маршрутів, що поєднують Північно-Східну Азію з Європою. Особлива увага приділена перспективам завантаження Транссибірської магістралі в конкурентній ситуації з іншими маршрутами.

УДК 65.01, 656.078

Равновесный анализ северных транспортных коридоров Азия-Европа / Нурминский Е.А. // *Математическое моделирование в экономике*. – 2014. – №1. – С. 124 – 133.

В работе рассмотрена модель транспортного потокового равновесия для основных железнодорожных маршрутов, соединяющих Северо-Восточную Азию с Европой. Особое внимание уделено перспективам загрузки Транссибирской магистрали в конкурентной ситуации с другими маршрутами.

UDC 65.01, 656.078

Equilibrium analysis of the Northern transport corridor between Asia-Europe / Nurminskiy E.A. // *Mathematical modelling in economy*. – 2014. – №1. – P. 124 – 133.

The transportation equilibrium model for major railways connecting North-East Asia and Europe is considered. The special attention is given to forecasts of transit flow on Transsiberian railway under competition with the other routes.

УДК 330.4

Рівень наукоємності ВВП як фактор економічного розвитку / Лебеда Т.Б. // *Математичне моделювання в економіці*. – 2014. – №1. – С. 134 – 142.

Досліджено місце і роль науки в Україні у контексті її впливу на макроекономічну динаміку та розвиток інноваційних процесів. Проведено міжкраїнні порівняння щодо розвитку наукової діяльності та рівня її економічної результативності. Здійснено економіко-математичну оцінку впливу рівня наукоємності ВВП на макродинаміку в Україні.

УДК 330.4

Уровень наукоёмкости ВВП как фактор экономического развития / Лебеда Т.Б. // *Математическое моделирование в экономике*. – 2014. – №1. – С. 134 – 142.

Исследованы место и роль науки в Украине в контексте ее влияния на макроэкономическую динамику и развитие инновационных процессов. Проведены межстрановые сравнения относительно развития научной деятельности и уровня ее экономической результативности. Осуществлена экономико-математическая оценка влияния уровня наукоёмкости ВВП на макродинамику в Украине.

UDC 330.4

GDP research intensity level as a factor of economic development / Lebeda T.B. // *Mathematical modelling in economy*. – 2014. – №1. – P. 134 – 142.

It was researched the place and role of science in Ukraine in context of its influence on macroeconomic dynamics and innovation processes development. It was made a comparison between countries of the world concerning science activity development and level of its economic performance. It was made economic-

mathematical evaluation of influence of the GDP research intensity level on the GDP macrodynamics in Ukraine.

УДК 515.1

Оцінка ризику як основа стратегії управління безпекою гідротехнічних споруд / Качинський А.Б., Агаркова Н.В. // Математичне моделювання в економіці. – 2014. – №1. – С. 143 – 158.

Розглянуто сучасні наукові концепції техногенної безпеки, загальний підхід до оцінки ризику на гідротехнічних спорудах. Зазначено, що основою наукових досліджень техногенної безпеки гідроспоруд є поняття ризику, пов'язаного з даною технологією, і прийняттого рівня ризику, зумовленого економічними та соціальними чинниками. Від визначення прийняттого рівня безпеки значною мірою залежать темпи та масштаби політичних, економічних і соціальних перетворень, безпека людини, суспільства, держави та довкілля.

УДК 515.1

Оценка риска как основа стратегии управления безопасностью гидротехнических сооружений / Качинский А.Б., Агаркова Н.В. // Математическое моделирование в экономике. – 2014. – №1. – С. 143 – 158.

Рассмотрены современные научные концепции техногенной безопасности, общий подход к оценке риска на гидротехнических сооружениях. Отмечено, что основой научных исследований техногенной безопасности гидросооружений является понятие риска, связанного с данной технологией, и приемлемого уровня риска, обусловленного экономическими и социальными факторами. От определения приемлемого уровня безопасности в значительной степени зависят темпы и масштабы политических, экономических и социальных преобразований, безопасность человека, общества, государства и окружающей среды. Для оценки риска разрушения гидросооружений предлагается метод, использующий классификацию категорий и степеней реализации и последствий угрозы разрушения гидросооружений.

UDC 515.1

Risk assessment as a basis for a management strategy safety of hydraulic structures / Kachinskiy A.B., Agarkova N.V. // Mathematical modelling in economy. – 2014. – №1. – P. 143 – 158.

The modern scientific concept of technogenic safety, the General approach to risk assessment on the waterworks. Noted that the basis of scientific research technological safety of hydraulic structures is the concept of risk associated with this technology, and an acceptable level of risk presented by economic and social factors. From determining an acceptable level of security largely depend on the pace and scope of political, economic and social change, security of the person, society, state and environment. To assess the risk of destruction of hydraulic structures, a method that uses the definition of categories and degrees of implementation and consequences of threat of destruction of hydraulic structures.

УДК 519.862 +519.816

Дослідження підприємства за допомогою системного підходу / Лисецький Ю.М. // Математичне моделювання в економіці. – 2014. – №1. – С. 159 – 166.

Розглянуто питання дослідження підприємств за допомогою системного підходу. Описано системні принципи та особливості їх застосування щодо економічних процесів. Сформульована програма системного аналізу підприємства як соціально-економічної системи. Наведено модель підприємства як відкритої системи.

УДК 519.862 +519.816

Исследование предприятия с помощью системного подхода / Лисецкий Ю.М. // Математическое моделирование в экономике. – 2014. – №1. – С. 159 – 166.

Рассмотрен вопрос исследования предприятий с помощью системного подхода. Описаны системные принципы и особенности их применения относительно экономических процессов. Сформулирована программа системного анализа предприятия как социально-экономической системы. Приведена модель предприятия как открытой системы.

UDC 519.862 +519.816

The research enterprise by using a systematic approach / Lisetckyi Yu.M. // *Mathematical modelling in economy.* – 2014. – №1. – P. 159 – 166.

The issue of enterprise research using systems approach has been considered. Systems principles and peculiarities of their application to economic processes have been described. A program of systems analysis of enterprise as a social and economic system has been formulated. A model of enterprise as an open system has been demonstrated.
