Отделение общественных наук РАН
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Центральный экономико-математический институт РАН
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования **«Воронежский государственный университет»**
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования **«Южный федеральный университет»**
Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» РАН **Институт системного анализа**
Негосударственное образовательное учреждение высшего образования
«Российская экономическая школа»

Системное моделирование социально-экономических процессов

Международная научная школа-семинар имени академика С.С. Шаталина

(Основана в 1978 г. С.С. Шаталиным и Н.Я. Краснером)

XLII

заседание

АННОТАЦИИ К ДОКЛАДАМ

При поддержке РФФИ (Проект № 19-010-20069)

1 – 6 октября 2019 г., г. Ростов-на-Дону

УДК 330:01.12; 330.4; 330.34; 330.35
ББК 65.050я7
С40

С 40 **Системное моделирование социально-экономических процессов:** аннотации к докладам 42-ой Международной научной школы-семинара, г. Ростов-на-Дону, 1 – 6 октября 2019 г. / под ред. д-ра экон. наук В.Г. Гребенникова, д-ра экон. наук И.Н. Щепиной. – Воронеж : Истоки, 2019. – 140 с.

System modeling of social-economic processes: The Abstracts of 42-nd International scientific school-seminar / Ed. By V.G. Grebennikov, I.N. Shchepina. – Voronezh, Istoki, 2019. – 140 p.

ISBN 978-5-4473-0251-1

В сборнике представлены аннотации к докладам и сообщениям 42-ой Международной научной школы-семинара имени академика С.С. Шаталина «Системное моделирование социально-экономических процессов».

Официальный сайт школы-семинара: www.smsep.ru (www.смсэп.рф)

УДК 330:01.12; 330.4; 330.34; 330.35
ББК 65.050я7

Мероприятие проводится при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, Проект № 19-010-20069

ISBN 978-5-4473-0251-1

СОДЕРЖАНИЕ

Авдеева Д.В., Филатов А.Ю. 15
Аукцион мест доступа в заповедниках: теоретическое и экспериментальное исследование

Аверина Т.А., Половинкина А.И., Титова Е.В., Титова И.А. 16
Разработка информационной аналитической системы оценки качества банковских услуг с позиции юридических лиц

Агиева М.Т. 17
Задачи оптимального управления на сетях в маркетинге

Азарнова Т.В., Аснина Н.Г., Иванова Е.В., Ухин А.Л. 18
Разработка процедуры динамического изменения календарного плана выполнения работ на основе системы контрольных точек

Азарнова Т.В., Панфилова А.А., Щепин Л.А. 19
Разработка информационной аналитической системы поддержки принятия решений при многокритериальном выборе

Айзенберг Н.И., Дзюба С.А. 20
Проявление рыночной власти на российском рынке электроэнергии

Анопченко Т.Ю., Мурзин А.Д., Трухачев С.Ю. 21
Интеллектуальная система согласования интересов при принятии решений по редевелопменту городских территорий

Афанасьев А.А. 22
О прогнозных сценариях в вычислимой модели денежного обращения российской экономики с крупными (масштабными) проектами

Афанасьев М.Ю. 23
Интегральный индекс качества условий жизни

Ахмадеев Б.А., Моисеев Н.А. 24
Оценка крупных экономических проектов на основе межотраслевого баланса

Баркалов С. А., Бондаренко Ю.В., Свиридова Т.А. 25
Математический инструментарий поддержки согласования интересов региона и предприятий энергетического комплекса

Бахитова Р.Х., Султанов Б.Р. 26
Решение задачи классификации скважин методами машинного обучения

Бахтизин А.Р., Макаров В.Л., Сушко Е.Д. 27
Агент-ориентированное моделирование как инструмент систем поддержки управленческих решений

Белоусова Н.И. 28
Формирование системной оценки изменений в государственном регулировании естественных монополий в новых условиях

Бердников С.В., Патракеева О.Ю. 29
Транспортная инфраструктура и экономический рост: проблема оценки эффектов

Богдаевич Н.Г., Магомедов Р.Ш. 30
Эволюция форм программно-целевого управления региональным развитием в Российской Федерации

Богачкова Л.Ю. 31
Проблемы анализа энергоэффективности на муниципальном уровне в РФ и некоторые решения на примере Волгоградской области

Богданова Т.К., Полторак А.И. 32
Комплексная модель прогнозирования стоимости жилой недвижимости на вторичном рынке

Богомолова Е.В., Галицкая Е.Г., Кот Ю.А., Петренко Е.С. 33
Информационное потребление и социокультурные ресурсы россиян

Богомолова Е.В., Галицкая Е.Г., Кот Ю.А., Петренко Е.С. 34
Регионы России: социальный капитал российского волонтерского движения

Бородина А.А., Щепина И.Н. 35
Экономические последствия цифровизации

Бочарова И.Е., Вершинина А.В., Кошкина Е.Н., Орлова Е.Р. 36
Анализ спроса на услуги высокопрофессиональных специалистов в области информационных технологий в России и регионах

Бочарова И.Е., Вершинина А.В., Кошкина Е.Н., Орлова Е.Р. 37
Новая индустриализация и цифровая экономика России

Бочарова И.Е., Вершинина А.В., Кошкина Е.Н., Орлова Е.Р. 38
Реальность и прогнозы искусственного интеллекта

Брагинский О.Б., Куницына Н.Н. 39
Учет агломерационного и мультипликативного эффектов при выборе приоритетных проектов в условиях ограниченных финансовых ресурсов

Бронштейн Е.М., Кондратьева О.В. 40
Формирование портфеля ценных бумаг методом роя частиц на основе комбинированных индексно-энтропийных мер риска

Буданова А.И. 41
Сопоставление современной практики трудоустройства населения российской и немецкой государственными службами занятости

Бурцева Т.А., Губарева А.И., Дубовик М.В. 42
Мониторинг реализации стратегии наукограда в условиях развития цифровой среды

Бухарбаева Л.Я., **Ибрагимова З.Ф.**, **Франц М.В.** 43
Оценка вклада неравенства возможностей в неравенство доходов в РФ

Бушанский С.П. 44
Заимствование зарубежного опыта в российских проектах ГЧП

Быстрянцева Д.И., Щепина И.Н. 45
Модели развития туристских дестинаций

Васильев М.Ю., Заика Р.А., Филатов А.Ю. 46
Вертикальная дезинтеграция и монопольные права на рынке передачи электроэнергии

Васильева Е.М. 47
О ценовой и топологической устойчивости естественно-монопольных инфраструктурных подсистем

Васильева И.А., Тарасова Н.А. 48
Оппортунистическая динамика валовой прибыли

Вершинина Е.Д., Вершинина А.В. 49
Внедрение информационного дизайна в процесс высшего образования

Воронова П.А., Ковыршина О.И., Щепина И.Н. 50
Распространение инноваций в частном секторе в странах с низким уровнем дохода (LIC)

Габдуллин Н.М., Киршин И.А. 51
Анализ факторов развития человеческого капитала в субъектах Российской Федерации

Гаджиев А.Г. 52
Новая модель социально-экономического развития Азербайджана

Галимов А.М., Мунавирова Л.Р. 53
Развитие образовательных программ в спортивном вузе на основе исследования сформированности универсальных компетенций

Галицкий Е.Б., Галицкая Е.Г., Климова С.Г. 54
Изменение установок наёмных работников на инновативное поведение (2009-2018)

Гармонова А.В., Суханова Г.Н. 55
Оценка работодателями перехода России на двухуровневую систему высшего образования: результаты опроса

Гармонова А.В., Щеглова Д.В. 56
Эффект «path dependence» российской магистратуры

Гоголева Т.Н., Костылева В.И. 57
Обоснование необходимости и возможности добровольной интернализации внешних эффектов

Голиченко О.Г. 58
Государственная политика и дисфункции НИС на мезотраектории эволюционного развития

Горбанева О.И. 59
Динамические СОЧИ-модели в региональном управлении

Грачёв И.Д., Неволин И.В. 60
Модель для анализа инновационной активности

Давыдовский А.Г. 61
Математическое моделирование жизненного цикла научных школ как социотехнических систем

Давыдовский А.Г. 62
Социотехнический анализ образовательной системы университета 4.0

Дементьев В.Е. 63
Динамика производительности: региональный аспект

Демидова О.А. 64
Что важнее в России, географическая или отраслевая близость регионов?

Долгова И.Н., Коровкин А.Г., Королев И.Б. 65
Проблемы количественной оценки различных форм движения населения и рабочей силы

Евсюков С.Г., Комарова И.П., Устюжанина Е.В. 66
Сети создания стоимости в фармацевтике

Егорова Ю.В., Катаева А.Н., Купера А.В. 67
Оценка влияния загрязнения атмосферного воздуха химическими соединениями на здоровье населения (на примере Приморского края)

Единак Е.А. 68
Оценка мультипликативных эффектов спроса на труд в экономике РФ

Емельянова И.Н. 69
Социально-культурная функция университета: анализ текстов миссий

Ерзнкян Б.А., Иманов Р.А., Овсиенко В.В. 70
О каузальном характере институциональной динамики и экономического роста и развития

Ерзнкян Б.А., Пономарева О.С., Ставчиков А.И. 71
Логические и психологические основания формирования лояльности как нематериального актива предприятия

Жданова О.В., Щепина И.Н. 72
Эконометрическое моделирование рынка слияний и поглощений

Зайцева И.В. 73
Концептуальная модель управления трудовыми ресурсами

Зельницкая Е., Калашнов Г., Карабекян Д., Качур А., Покровский Д. 74
How form of questions influence the results of boston mechanism

Зимин И.Н., Картвелишвили В.М. 76
МЖС: логфрейм и риски

Зыков А.С., Непп А.Н. 77
Влияние институциональных факторов на мировой рынок ритейла

Иванов В.Ю., Максимова Н.К., Мустаев И.З., Мустаев Т.И., Семивеличенко Е.А. 78
Моделирование состояния наукоемкого объекта, существующего в условиях высокой неопределенности внешней среды

Исмоилов Г.Н., Филатов А.Ю. 79
Межрегиональные различия цен в России: факторы и тенденции

Карп Д.Б., Макольская Я.С., Филатов А.Ю. 80
Эффект кражи бизнеса в эндогенной олигополии: примеры и контрпримеры

Карпеко Ф.А., Непп А.Н. 81
Хайп как основной детерминант рынка криптовалют

Картвелишвили В.М., Крынецкий Д.С. 82
Мотивация и стимулы в производственных отношениях

Картвелишвили В.М. 83
Модели взаимодействий в жизнеспособных структурах

Качалов Р.М. 84
Прикладные задачи и методы управления социально-экономическими системами

Козлов К.В. 85
Исследование моделей проведения конкурсов с учетом стратегического поведения участников

Козырев А.Н. 86
Квантовые эффекты в экономике внимания

Копыток В.К., Ратникова Т.А. 87
Применение метода «дизайна регрессии излома» для выявления каузальных связей

Корнейченко Е.Н., Новопашина А.Н., Пыхтеев Ю.Н. 88
Обменный курс и потребительские цены: силен ли эффект переноса в России?

Коротких В.В., Клевцов В.В. 89
Моделирование портфельных решений в рамках теоретико-информационного подхода

Кравец М.А., Щепина И.Н. 90
Измерение коммуникационного разнообразия предприятия

Крамков В.А., Максимов А.Г. 91
Об оценке параметров кривой Филлипса для России

Ксенофонтов М. Ю., Милякин С.Р. 92
Влияние совместного использования автомобилей на объемы вредных выбросов в России и мире

Куссый М.Ю. 93
Девять причин необходимости включения мезо-уровня в системную иерархию в экономике

Лазарева Е.И. 94
Многокритериальные модели управления устойчивым развитием региона на основе активизации итерационного взаимодействия государства и бизнеса

Лазарева Е.И. 95
Особенности моделирования воспроизводственной функции человеческого капитала в контексте инновационно-цифровой трансформации экономики

Лесных Н.Ю., Половинкина А.И. 96
Реализация концепции устойчивого развития в России, сложности и перспективы

Лившиц В.Н., Миронова И.А., Тищенко Т.И. 97
Нетрадиционные подходы к оценке эффективности государственных инвестиций в реальный сектор экономики

Лившиц В.Н., Тищенко Т.И., Фролова М.П. 98
Неравенство доходов населения в России и за рубежом

Львович И.Я., Львович Я.Е., Преображенский А.П., Преображенский Ю.П., Чопоров О.Н. 99
Разработка подсистемы доставки продукции

Макагонов П.П., Минченко М.М., Ноздрина Н.Н. 100
Агломерационные эффекты в городской системе расселения Московской области

Макарова С.Д., Петрова О.В. 101
Вариативность мониторинга учебного процесса как инструмент повышения качества обучения

Максимов А.Г., Тележкина М.С. 102
Оценка функции спроса на высшее образование

Мальсагов М.Х. 103
Задачи управления университетом как активной системой

Маматов А.В., Машкова А.Л., Новикова Е.В. 104
Реализация налоговой системы в агентной модели пространственного развития России

Маслова М.И. 105
Зарубежный опыт анализа конкурентоспособности путешествий и туризма

Матершева В.В. 106
Человеческий капитал, мотивация и «выгорание» топ-менеджеров

Месропян К.Э. 107
Измерение сравнительной эффективности региональных систем: вопросы применения получаемых оценок

Мурзин А.Д. 108
Механизмы управления рисками социо-эколого-экономических систем

Мусатова Н.А., Непп А.Н. 109
Роль институциональных факторов для здоровья населения (теоретико-методологические аспекты)

Нанавян А.М. 110
Миграция в пределах региона в субъектах Российской Федерации

Невелев В.А. 111
Инновационные проблемы системного моделирования и прогнозирования социально-экономической эффективности жизненного цикла беспилотных автотранспортных средств в России

Неклюдов Д.Ю. 112
Проблема оценки экономических эффектов в условии связности объектов анализа

Новикова А.С., Сальников К.Н., Филатов А.Ю. 113
Моделирование межрегиональной торговли России: гравитационный подход

Новикова Т.С. 114
Методы оценки инфраструктурных проектов в условиях современного научно-технологического развития

Павлов Р.Н. 115
Социальное предпринимательство как фактор преодоления угрозы инновационно-технологической отсталости

Пестунов М.А., Пестунова С.М. 116
Эффективное управление воспроизводством знаний на основе финасово-учетных процедур

Петров Н.А., Ратникова Т.А. 117
Анализ совместного распределения биржевых и арт-индексов: попытка копулярного подхода

Полтерович В.М. 118
Реформа государственной системы проектной деятельности, 2018-2019 гг.

Пономарева О.С., Пресняков В.Ф. 119
Понятийные аспекты анализа экономического состояния предприятия

Пономарева О.С., Розенталь В.О. 120
Направления институционализации деятельности субъектов российской экономики

Россошанский А.И. 121
Оценка инфляционной нагрузки и динамики реальных денежных доходов населения России по доходным группам

Рудковская О.В., Филатов А.Ю. 122
Ценовая олигополия с дифференцированным продуктом: теоретическое и эмпирическое исследование

Савелёнок Е.А. 123
Экономика и управление образованием: кого и чему учить?

Селютин В.В. 124
Моделирование структуры и динамики денежных потоков банка

Серова А.В. 125
Управление образовательными программами vs управление образовательными траекториями

Сигал А.В. 126
Применение последовательностей Фишберна для принятия решений в экономике

Силаева В.А., Силаева М.В., Силаев А.М. 127
Оценивание параметров моделей регрессий с учетом изменений в случайный момент времени

Солосина М.И. 128
Туризм как форма развития экономических систем малых городов и сельских территорий

Тифанова М.В. 129
Инновационный подход к управлению портфелем билетного оператора на рынке развлечений

Трофимова Н.А. 130
Особенности функционирования социального капитала в многоуровневых системах

Угольницкий Г.А., Усов А.Б. 131
Метод качественно репрезентативных сценариев имитационного моделирования

Угольницкий Г.А. 132
Модели управления устойчивым развитием активных систем

Филькин М.Е. 133
Рассвет криптовалют или токенизация экономики

Фонтана К.А. 134
Возможности циркулярной экономики применительно к водным ресурсам

Фролова Е.В. 135
Особенности процесса управления знаниями выпускников вуза

Хлебович Д.И. 136
Инновационный образовательный проект как ориентир для новых практик университетского развития

Чернавский С.Я. 137
Оценка промышленной политики для энергетического сектора России

Шаталова О.М. 138
Методические условия сбора данных о результатах процессов разработки и постановки на производство технологических новшеств

Лекция для студентов и аспирантов

Савватеев А.В. 139
Математические составляющие премий Нобелевского комитета по экономике, или Три премии, три судьбы: Эрроу, Нэш и Канторович

Авдеева Д.В., Филатов А.Ю.
Владивосток, ДВФУ
alexander.filatov@gmail.com, diana.chalbachi@mail.ru

АУКЦИОН МЕСТ ДОСТУПА В ЗАПОВЕДНИКАХ: ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Работа посвящена разработке эффективного механизма взаимодействия заповедников с туроператорами, который позволяет находить финансирование для приоритетных проектов, а также привлекать на рынок новых участников и создавать новые туристические продукты для потенциальных клиентов. Существующая схема распределения, препятствующая входу на рынок новичков, не позволяет раскрыть потенциал экологического и познавательного туризма. Предложенный механизм, главной составляющей которого является аукцион мест доступа, решает проблему неэффективности. В то же время, нерациональное поведение экономических агентов может нивелировать общественный выигрыш от аукциона. Пилотная серия экспериментов, проведенных как на студентах-экономистах, так и с участием представителей заповедника и туристических компаний, позволила оценить глубину возникающей неэффективности и скорость обучения участников.

Ключевые слова: заповедники, туризм, дизайн экономического механизма, аукционы, экспериментальная экономика.

Filatov A.Yu., Avdeeva D.V.
Vladivostok, FEFU

AUCTION FOR ACCESS PLACES RESERVATION IN RESERVES: THEORETICAL AND EXPERIMENTAL RESEARCH

The paper is devoted to construction of effective mechanism of interaction between reserves and tour operators which allows to involve new firms and to create new touristic products for potential clients. The existing scheme of distribution discourages entrants and doesn’t allow to realize the potential of ecological and educational tourism. The proposed mechanism based on auction for access places reservation solves the problem of inefficiency. At the same time irrational behavior of agents can eliminate social gains from auction. The pilot series of experiments carried out both with students-economists and representatives of the reserve and touristic companies could estimate the inefficiency and the speed of participants training.

Keywords: reserves, tourism, mechanism design, auctions, experimental economics.

Аверина Т.А., Половинкина А.И., Титова И.А., Титова Е.В.
Воронеж, ВГУ, ВГТУ
tia1404@yandex.ru

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ АНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА БАНКОВСКИХ УСЛУГ С ПОЗИЦИИ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ

В статье описывается информационная аналитическая система для многокритериальной оценки качества банковских услуг с позиции трех групп клиентов-юридических лиц. В основе предложенной информационной аналитической системы лежит формализованная методика SERVQUAL, методы SWOT-анализа и трехуровневого куба оценки качества услуг (КУБОКАЧУС). Используемая совокупность методов позволяет провести детальную оценку качества, учесть удовлетворенность различных групп клиентов, определить сильные и слабые стороны клиентского сервиса и разработать предложения по повышению качества обслуживания.

Ключевые слова: оценка качества банковских услуг, информационная аналитическая система оценки качества, SERVQUAL, SWOT-анализ.

Averina T.A., Polovinkina A.I., Titova I.A., Titova E.V.
Voronezh, VSU, VSTU

DEVELOPMENT OF INFORMATION ANALYTICAL SYSTEM FOR ASSESSING THE QUALITY OF BANKING SERVICES FROM THE POSITION OF LEGAL PERSONS

The article describes an information analytical system for a multi-criteria evaluation of the quality of banking services from the position of three groups of legal entities. The proposed information analytical system is based on the formalized SERVQUAL methodology, SWOT analysis methods and a three-level cube of service quality assessment (KUBOKACHUS). The used set of methods allows to conduct a detailed quality assessment, take into account the satisfaction of various groups of customers, identify strengths and weaknesses of customer service and develop proposals for improving the quality of service.

Keywords: quality assessment of banking services, information analytical quality assessment system, SERVQUAL, SWOT analysis.

Агиева М.Т.
Назрань, ИнГУ
agieva25@mail.ru

ЗАДАЧИ ОПТИМАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ НА СЕТЯХ В МАРКЕТИНГЕ

Рассмотрены постановки задач оптимального управления в группах с заданной сетевой структурой взаимодействия на примере целевой аудитории в маркетинге. В режиме компьютерной имитации исследованы различные сценарии управления. Проверена гипотеза о целесообразности маркетингового воздействия только на членов сильных подгрупп (лидеров мнений), оказывающих решающее влияние на всю целевую аудиторию.

Ключевые слова: задачи оптимального управления, маркетинг, модели влияния на сетях

Agieva M.T.
Nazran, InSU

OPTIMAL CONTROL PROBLEMS OF NETWORK MANAGEMENT IN MARKETING

Problems of optimal control inside of groups with a given network interaction structure are considered through the example of a target audience in marketing. Different control scenarios are investigated in the mode of computer simulation. A hypothesis of the appropriateness of the marketing impact on the members of strong subgroups (opinion leaders), that have a decisive influence on the entire target audience, was tested.

Keywords: optimal control problems, marketing, models of impact on networks

Азарнова Т.В., Аснина Н.Г., Иванова Е.В., Ухин А.Л.
Воронеж, ВГУ
Ivdas92@mail.ru

РАЗРАБОТКА ПРОЦЕДУРЫ ДИНАМИЧЕСКОГО ИЗМЕНЕНИЯ КАЛЕНДАРНОГО ПЛАНА ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ НА ОСНОВЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЬНЫХ ТОЧЕК

В данной статье предложен алгоритм динамического изменения календарного плана выполнения работ, построенного по сетевой модели на основе метода критического пути. Изменение календарного плана осуществляется на основе системы контрольных точек, которые строятся для каждой работы по методике предложенной в работах Руссмана И.Б. с учетом ранних и поздних сроков начала работ и средней, максимальной и минимальной скорости их выполнения. В статье описывается разработанное программное обеспечение по предложенному алгоритму и расчеты, проведенные с помощью данного программного обеспечения.

Ключевые слова: календарные планы, сетевые модели, метод критического пути, система контрольных точек.

Azarnova T.V., Asnina N.G., Ivanova E.V., Ukhin A.L.
Voronezh, VSU

DEVELOPMENT OF A DYNAMIC CHANGE PROCEDURE FOR A CALENDAR IMPLEMENTATION WORK PLAN BASED ON THE CONTROL POINTS SYSTEM

This article proposes an algorithm for dynamically changing work schedule, built on a network model based on the critical path method. The schedule change is carried out on the basis of the system of control points, which are built for each work according to the methodology proposed in the works of I. Russman taking into account the early and late dates of commencement of work and the average, maximum and minimum speed of their implementation. The article describes the software developed by the proposed algorithm and the calculations performed using this software.

Keywords: calendar plans, network models, critical path method, system of control points.

Азарнова Т.В., Щепин Л.А., Панфилова А.А.
Воронеж, ВГУ
Ivdas92@mail.ru, shchepinlev@mail.ru

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ АНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПРИ МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОМ ВЫБОРЕ

Проблема многокритериального выбора является актуальной практически для всех крупных и малых российских компаний. Сложность проблемы многокритериального выбора заключается в том, что, как правило, в ситуации такого выбора нет объективно лучшего решения, а существует только субъективно лучшее решение. При анализе таких задач необходимы специальные методы поддержки принятия решений. В работе рассматривается информационная аналитическая система поддержки принятия решений при многокритериальном выборе, базирующаяся на комбинированном методе вычисления уровня предпочтения альтернативных решений. Комбинированный метод сочетает в себе учет информации, получаемой от ЛПР и информации, получаемой с помощью формализованных процедур.

Ключевые слова: многокритериальные задачи, методы поддержки принятия решений, информационная система

Azarnova T.V., Shchepin L.A., Panfilova A.A.
Voronezh, VSU

DEVELOPMENT OF AN INFORMATION ANALYTICAL SYSTEM OF SUPPORT FOR DECISION-MAKING DURING MULTI-CRITERIAL SELECTION

The problem of multi-criteria choice is relevant for almost all large and small Russian companies. The complexity of the multicriteria choice problem lies in the fact that, as a rule, in a situation of such a choice there is no objectively better solution, but only a subjectively better solution. When analyzing such tasks, special decision support methods are needed. The paper considers an informational analytical decision support system for multi-criteria selection, based on a combined method of calculating the level of preference for alternative decisions. The combined method combines accounting for information received from decision makers and information obtained using formalized procedures.

Keywords: multicriteria tasks, decision support methods, information system

Айзенберг Н.И.
Иркутск, ИСЭМ СО РАН,
Дзюба С.А.
Иркутск, ИрНИТУ
ayzenberg.nata@gmail.com, dfirk@mail.ru

ПРОЯВЛЕНИЕ РЫНОЧНОЙ ВЛАСТИ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ[1]

Рынок электроэнергии по своей типизации объективно является олигопольным. Теоретические результаты говорят о том, что рыночная власть компаний тем выше, чем меньше игроков будет присутствовать на рынке. В работе исследуется структура и состав компаний на оптовом электроэнергетическом рынке России и процесс его укрупнения, стартовавший в 2011 после создания рынка в составе 26-ти генерирующих компаний. Показано, что рыночная власть проявляется в опережающем росте доходов компаний относительно расходов на топливо.

Ключевые слова: оптовый электроэнергетический рынок, генерирующие компании, рыночная власть

Aizenberg N.I.
Irkutsk, ESI SB RAS,
Dziuba S.A.
Irkutsk, INRTU

MARKET POWER EVIDENCE IN WHOLESALE ELECTRICITY MARKET OF RUSSIAN FEDERATION

The electricity market is typically oligopolistic. Theoretical results suggest that the market power of generating companies is higher the fewer players are presented in the market. In our work we consider the structure of generating companies in the wholesale electricity market of Russia. We are interested in the process of consolidation of companies, which started in 2011 after the formation of the electricity market as part of 26 generating companies. We have shown that market power is manifested in the outrunning growth of the company’s revenues relative to the costs of fuel for electricity generation.

Keywords: wholesale electricity market, generating companies, market power

[1] Работа выполнена при поддержке РФФИ, грант № 019-010-00183

Анопченко Т.Ю., Трухачев С.Ю., Мурзин А.Д.
Ростов-на-Дону, ЮФУ, ООО «НПО «ЮГРЦ»
admurzin@sfedu.ru

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА СОГЛАСОВАНИЯ ИНТЕРЕСОВ ПРИ ПРИНЯТИИ РЕШЕНИЙ ПО РЕДЕВЕЛОПМЕНТУ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

Проекты редевелопмента городских территорий объединяют множество заинтересованных сторон, имеющих противоречивые интересы. Формальные переговоры сторон в целях выработки консенсуса мало эффективны. Для решения задачи согласования интересов сторон предлагается использовать формализованный интеллектуальный инструментарий, отражающий уровень согласованности требований и варианты оптимизации стратегии развития. В процессе исследования сформулированы принципы построения и требования к системе интеллектуальной поддержки принятия решений. Результатом текущего этапа исследования является концептуальный подход к формализации структуры предметной области системы интеллектуальной поддержки принятия решений по управлению проектами редевелопмента городских территорий.

Ключевые слова: интеллектуальная система, согласование интересов, принятие решений, редевелопмент территорий, стратегическое планирование

Anopchenko T.Y., Trukhachev S.Y., Murzin A.D.
Rostov-on-Don, SFedU, LLC “SDO “SUDC”

INTELLECTUAL SYSTEM OF AGREEMENT ON INTERESTS IN DECISION-MAKING ON CITY TERRITORIES REDEVELOPMENT

Redevelopment projects in urban areas bring together many stakeholders with conflicting interests. Formal negotiations between the parties in order to build consensus are not very effective. To solve the problem of reconciling the interests of the parties, it is proposed to use formalized intellectual tools reflecting the level of consistency of requirements and options for optimizing the development strategy. In the process of research, the principles of construction and requirements for the system of intellectual decision support are formulated. The result of the current stage of the study is a conceptual approach to formalizing the structure of the subject area of the intellectual decision support system for managing redevelopment projects in urban areas.

Keywords: intellectual system, coordination of interests, decision making, redevelopment of territories, strategic planning

Афанасьев А.А.
Москва, ЦЭМИ РАН
aanton@cemi.rssi.ru

О ПРОГНОЗНЫХ СЦЕНАРИЯХ В ВЫЧИСЛИМОЙ МОДЕЛИ ДЕНЕЖНОГО ОБРАЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ С КРУПНЫМИ (МАСШТАБНЫМИ) ПРОЕКТАМИ[1]

Произведена разработка и проведена отладка вычислимой (CGE) модели денежного обращения экономики Российской Федерации с крупными (масштабными) проектами, в которой проведены расчеты и прогнозы по оценке влияния реализации масштабных проектов на основные макроэкономические показатели России, а также по воздействию фискальной и денежной политики российского государства, различных вариантов внешнеэкономических торговых и финансовых ограничений на реализацию и ход реализации крупных проектов, включая инерционный сценарий экономического развития, сценарии с изменением налоговых ставок, величин налоговых льгот, режимов денежно-кредитной и валютной политики, режимов внешнеэкономических санкций.

Ключевые слова: вычислимая модель, денежное обращение, российская экономика, крупные (масштабные) проекты

Afanasyev A.A.
Moscow, CEMI RAS

ON THE FORECAST SCENARIOS IN THE CALCULATED MODEL OF THE MONETARY CIRCULATION OF THE RUSSIAN ECONOMY WITH LARGE (SCALE) PROJECTS

The computable (CGE) monetary circulation model of the Russian economy with large (large-scale) projects was developed and debugged, in which calculations and forecasts were made to evaluate the impact of large-scale projects on the main macroeconomic indicators of Russia, as well as on the impact of the fiscal and monetary policies of the Russian state , various options of foreign trade and financial restrictions on the implementation and implementation of major projects, including the inertial scenario of economic on development, scenarios with changes in tax rates, amounts of tax benefits, monetary and exchange rate regimes, foreign economic sanctions regimes.

Key words: CGE model, monetary circulation, Russian economy, large (scale) projects

[1] Работа выполнена частично при финансовой поддержке гранта РФФИ № 17-06-00463 А и частично по теме отделения 1 ЦЭМИ «Теория и методы для компьютерного и математического моделирования и анализа общественных систем и процессов» (номер государственной регистрации АААА-А18-118021990120-2)

Афанасьев М.Ю.
Москва, ЦЭМИ РАН
miafan@cemi.rssi.ru

ИНТЕГРАЛЬНЫЙ ИНДЕКС КАЧЕСТВА УСЛОВИЙ ЖИЗНИ

Представлены основные положения методологии формирования интегрального индекса качества условий жизни в пространстве характеристик региональной дифференциации. На первом этапе формируются индексы основных направлений социально-экономического развития регионов: производство товаров и услуг, материальное благосостояние, качество населения, качество социальной сферы, внутренняя безопасность. Представлены восемь индексов основных направлений регионального развития, их особенности и анализ взаимосвязи. Предложена процедура формирования интегрального индекса качества условий жизни, основанная на экспертном подходе и имитационной модели, учитывающей корреляционную взаимосвязь интегрального индикатора с индикаторами основных направлений. В результате ее апробации простроены интегральные индексы качества условий жизни по данным 2015 и 2016г. Индексы разных направлений регионального развития и интегральный индекс допускают интерпретацию в терминах характеристик дифференциации.

Ключевые слова: региональная экономика, эконометрическое моделирование

Afanasiev M.Y.
Moscow, CEMI RAS

INTEGRAL INDEX OF QUALITY OF LIFE CONDITIONS

The main principles of the methodology of forming an integral index of the quality of life in the space of regional differentiation characteristics are proposed. Eight indices of the main directions of regional development, their features and an analysis of the relationship are proposed. The procedure of the formation of an integral index of quality of life conditions, based on an expert's approach and a simulation model, that takes into account the correlation dependence of the integrated indicator from the indicators of the main directions, is also proposed As a result, the integral indicator of the quality of life conditions has been estimated for the Russian regions, based on the data of 2015-2016 years. Indices of different directions of regional development and the integral index might be interpreted in terms of the characteristics of differentiation.

Keywords: regional economy; econometric modeling

Ахмадеев Б.А., Моисеев Н.А.
Москва, РЭУ им. Г. В. Плеханова
bulat.a@mail.ru.

ОЦЕНКА КРУПНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ НА ОСНОВЕ МЕЖОТРАСЛЕВОГО БАЛАНСА

В статье проводится обзор различных методов оценки эффективности инвестиций, приводится понятие мультипликативного эффекта, а также пример оценки крупных экономических проектов на основе применения межотраслевого баланса. Обсуждается вопрос критерия эффективности инвестиций и различные подходы к определению этих критериев. На двух примерных проектах проводится анализ эффективности инвестиций с помощью классических методов оценки проектов и их сравнение с представленным в данной работе методом многокритериальной оценки проектов на основе межотраслевого баланса. Показывается, что проект, являющийся более эффективным с точки зрения прямых показателей возврата инвестиций может быть менее эффективен, чем другой, с позиции анализа его совокупного эффекта, благодаря исследованию его связей со смежными отраслями и проявляющимся мультипликативным эффектам.

Ключевые слова: оценка экономических проектов, мультипликативный эффект, межотраслевой баланс, государственные инвестиции.

Akhmadeev B.A., Moiseev N.A.
Moscow, Plekhanov Russian University of Economics

ESTIMATION OF LARGE ECONOMIC PROJECTS BASED ON INPUT-OUTPUT TABLES

The article reviews various methods for evaluating the effectiveness of investments, provides a notion of multiplicative effect, as well as an example of evaluating large economic projects based on the use of inter-sectoral balance. The question of the criterion of investment efficiency and various approaches to the definition of these criteria are discussed. Two exemplary projects have been analyzed in terms of the effectiveness of investments using classical methods for evaluating projects and compared with the multi-criteria project assessment presented in this paper based on inter-sectoral balance. It is shown that a project that is more effective from the point of view of direct indicators of return on investment may be less effective than another, from the standpoint of analyzing its cumulative effect, thanks to the study of its relations with related industries and its multiplicative effects.

Keywords: evaluation of economic projects, multiplier effect, inter-sectoral balance, public investment, input-output tables.

Бондаренко Ю.В.
Воронеж, ВГУ,
Баркалов С. А., Свиридова Т.А.
Воронеж, ВГТУ
bond.julia@mail.ru

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ ПОДДЕРЖКИ СОГЛАСОВАНИЯ ИНТЕРЕСОВ РЕГИОНА И ПРЕДПРИЯТИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

Статья посвящена разработке математических моделей и алгоритмов согласования социальных интересов региона и экономических интересов предприятий энергетического комплекса. Результатом согласования для региональных органов власти является мотивация предприятий энергетического комплекса к поддержке решения актуальных для региона задач. Важнейшим этапом процесса согласования является формирование обоснованных вариантов компромиссного решения, которые подлежат дальнейшему обсуждению. Такие варианты предлагается искать на основе агрегированной математической модели минимизации затрат на согласование интересов региона и предприятий энергетического комплекса.

Ключевые слова: регион, энергетический комплекс, согласование интересов, математическая модель

Bondarenko Yu.V.,
Voronezh, VSU,
Barkalov S.A., Sviridova T.A.
Voronezh, VSTU

MATHEMATICAL TOOLS OF SUPPORT OF COORDINATION OF INTERESTS OF THE REGION AND ENTERPRISES OF THE ENERGY COMPLEX

The article is devoted to the development of mathematical models and algorithms of coordination of social interests of the region and economic interests of enterprises of the energy complex. The result of coordination for the regional authorities is the motivation of the energy complex enterprises to support the solution of urgent problems for the region. The most important stage of the negotiation process is the formation of reasonable compromise solutions, which are subject to further discussion. Such options are proposed to be sought on the basis of an aggregated mathematical model to minimize the cost of aligning the interests of the region and the energy complex.

Keywords: region, energy complex, coordination of interests, mathematical model

Бахитова Р.Х., Султанов Б.Р.
Уфа, БашГУ
bakhitovarh@mail.ru, sultanoff.bulat.3.4@yandex.ru

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ КЛАССИФИКАЦИИ СКВАЖИН МЕТОДАМИ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ

Классификация является важным инструментом, позволяющим выявить структуру исходных данных. Исследование проведено по предоставленным с сибирского месторождения данным, отражающим наблюдения 43 скважин.

Моделирование проводилось средствами статистического пакета R. В качестве факторных использовались показатели, наиболее коррелирующие с коэффициентом продуктивности. Модели строились отдельно для каждого метода свертки показателя ГИС (среднее, медиана, дисперсия, среднеквадратическое отклонение). Целевая переменная – классы коэффициента продуктивности. Было выделено 2 класса – good (KoefProd >= 3) и bad (KoefProd < 3). По результатам моделирования, максимальную точность показала дисперсия каротажных кривых по методу дерева решений (73%).

Ключевые слова: классификация, скважина, коэффициент продуктивности

Bakhitova R.H., Sultanov B.R.
Ufa, BashGU

SOLUTION OF THE PROBLEM OF CLASSIFICATION OF WELLS BY METHODS OF MACHINE LEARNING

Classification is an important tool to identify the structure of the source of data. The study is based on the data, provided by the Siberian field, reflecting 43 observations of wells.

The simulation was carried out by means of the statistical package R. The factors that most correlated with the coefficient of productivity were used as factor indicators. The models were built separately for each method of convolution of the GIS index (mean, median, variance, standard deviation). The target variable is the classes of productivity coefficient. 2 classes were identified – good (KoefProd> = 3) and bad (KoefProd <3). According to the simulation results, the maximum accuracy was shown by the dispersion of logging curves according to the decision tree method (73%).

Keywords: classification, well, productivity coefficient

Бахтизин А.Р., Макаров В.Л., Сушко Е.Д.
Москва, ЦЭМИ РАН
albert.bakhtizin@gmail.com, makarov@cemi.rssi.ru,
sushko_e@mail.ru

АГЕНТ-ОРИЕНТИРОВАННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ СИСТЕМ ПОДДЕРЖКИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ[1]

В работе рассматриваются направления использования агент-ориентированного моделирования в подготовке управленческих решений. Приводятся примеры разработанных авторами агент-ориентированных моделей, предназначенных для использования в системах управления различными социально-экономическим и социо-эколого-экономическими системами для экспериментальной апробации планируемых решений и оценки последствий их реализации.

Ключевые слова: агент-ориентированное моделирование, системы поддержки принятия решений, социально-экономические системы.

Bakhtizin A.R., Makarov V.L., Sushko E.D.
Moscow, CEMI RAS

AGENT-BASED MODELING AS A TOOL SUPPORT SYSTEMS MANAGEMENT DECISIONS

The paper discusses the use of agent-based modeling in the preparation of management decisions. Examples are given of the agent-based models developed by the authors and intended for use in control systems of various socio-economic and socio-ecological-economic systems for experimental testing of planned decisions and assessing the consequences of their implementation.

Keywords: agent-based modelling, decision support systems, socio-economic systems.

[1] Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальный исследований (проект № 17-06-00169)

Белоусова Н.И.
Москва, ФИЦ ИУ РАН
natabel.52@mail.ru, belousova@isa.ru

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМНОЙ ОЦЕНКИ ИЗМЕНЕНИЙ В ГОСУДАРСТВЕННОМ РЕГУЛИРОВАНИИ ЕСТЕСТВЕННЫХ МОНОПОЛИЙ В НОВЫХ УСЛОВИЯХ

В контексте положений современной экономической теории дается оценка имеющей место тенденции нивелирования учета естественно-монопольной специфики, унификации управленческих подходов в отечественной практике государственного регулирования. Рассматриваются направления системной оценки, определяющие целесообразность преодоления указанной тенденции и обеспечения эффективного сочетания общих, унифицированных и специальных подходов при обосновании принимаемых решений (прежде всего, относительно режимов ценообразования) в сферах естественных монополий.

Ключевые слова: естественные монополии, государственное регулирование, тенденция унификации, отраслевая/видовая специфика, цены доступа к инфраструктуре, системная оценка

Belousova N.I.
Moscow, FRC CSC RAS

FORMATION OF THE SYSTEM OF ASSESSMENT OF CHANGES IN GOVERNMENT REGULATION OF NATURAL MONOPOLIES UNDER NEW CONDITIONS

In the context of modern economic theory, the current trend of leveling of the natural monopolies specificity and unification of management approaches in Russian practice of state regulation is assessed. The directions of system assessment, identifying expediency of overcoming the indicated tendency and ensuring some effective combinations of taken decisions (first of all, regarding pricing regimes), are considered in the areas of natural monopolies.

Keywords*:* natural monopolies, state regulation, unification trend, sectoral/economic activity specific, access pricing, system assessment

Бердников С.В., Патракеева О.Ю.
Ростов-на-Дону, ЮНЦ РАН
berdnikovsv@yandex.ru, OlgaPatrakeyeva@yandex.ru

ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ: ПРОБЛЕМА ОЦЕНКИ ЭФФЕКТОВ

Реализация крупномасштабных инвестиционных проектов является важным механизмом, стимулирующим рост экономики. В научной среде идет активная дискуссия относительно значимости развития транспортной инфраструктуры в стимулировании экономического роста. Необходимость совершенствования подходов к оценке влияния инфраструктурных проектов на траекторию развития национальной и региональной экономики предопределяет актуальность заявленной темы.

Ключевые слова: транспортные проекты, инфраструктура, экономический рост, инвестиции, эффект, динамика, модели оценки

Berdnikov S.V., Patrakeeva O.Yu.
Rostov-on-Don, SSC RAS

TRANSPORT INFRASTRUCTURE AND ECONOMIC GROWTH: PROBLEM OF EFFECTS' ESTIMATION

Large-scale investment projects have significant role in stimulating economic growth. Scientific debate regarding the relevance of transport infrastructure projects in stimulating economy keeps going on. Necessity to improve approaches, aimed to assess the impact of infrastructure projects on national and regional economic development, determines actualness of this issue.

Ключевые слова: transport projects, infrastructure, economic growth, investment, effect, dynamics, assessment models

Магомедов Р.Ш., Богадевич Н.Г.
Москва, ЦЭМИ РАН
mrsh.cemi2006@mail.ru

ЭВОЛЮЦИЯ ФОРМ ПРОГРАММНО-ЦЕЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫМ РАЗВИТИЕМ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Настоящая работа является частью комплексного исследования, посвященного диагностике причин низкой результативности стратегического программно-целевого управления региональным развитием и разработке соответствующих практических рекомендаций. Приводятся результаты сравнительного анализа функционала федеральных целевых программ и государственных программ, во-первых, с целью идентификации используемой методологии, а во-вторых, под углом зрения их способности влиять на решение стратегических задач регионального развития. Установлено, что в ходе реформирования бюджетного процесса, начатого в 2004 году, в российской практике государственного управления произошло замещение методологии разработки программ регионального развития (федеральных целевых программ) методологией программно-целевого бюджетирования, реализуемого, в частности, посредством государственных программ. Выявлены признаки подчинения рассчитанной на долгосрочную перспективу государственной программы процессом среднесрочного бюджетного планирования, негативно влияющие на качество управления региональным развитием.

Ключевые слова: региональное развитие, программно-целевое управление, программно-целевое бюджетирование, федеральная целевая программа, государственная программа

Magomedov R.Sh., Bogadevich N.G.
Moscow, CEMI RAS

THE IMPACT OF PROGRAM-TARGET TOOLS ON THE REGIONAL DEVELOPMENT IN THE RUSSIAN FEDERATION

This work presents partial results of a comprehensive study aimed at the identification of the institutional causes of low effectiveness of strategic regional development program-targeted management as well as the development of relevant practical recommendations. The results of a comparative analysis of the functionality of federal target programs and governmental programs are presented, firstly, with the aim of identifying the methodology used, and secondly, from the point of view of their ability to influence the strategic objectives of regional development. It has been established that during the ongoing reform of the budget process that began in 2004, the Russian practice of public administration replaced the methodology for developing regional development programs (federal target programs) with the methodology of program budgeting, implemented, in particular, through governmental programs. The negative influence on the quality of regional development caused by subordination of a long-term governmental program to medium-term budget planning process is identified.

Keywords: regional development, program management, program budgeting, federal target program, governmental program

Богачкова Л.Ю.
Волгоград, ВГУ
bogachkova@volsu.ru

ПРОБЛЕМЫ АНАЛИЗА ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ НА МУНИЦИПАЛЬНОМ УРОВНЕ В РФ И НЕКОТОРЫЕ РЕШЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

В современной российской экономике разработаны и реализуются государственные программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности на федеральном, региональном и муниципальном уровнях. Для мониторинга их выполнения необходима релевантная система учета и анализа показателей энергопотребления. В настоящее время в РФ такая система развита недостаточно, особенно на субрегиональном уровне. В докладе представлены методики, разработанные для оценки и сравнительного анализа энергоэффективности муниципалитетов, апробированные на примере Волгоградской области по данным Волгоградстата за 2012-2016 гг.

Ключевые слова: государственная политика энергоэффективности; субрегиональная экономика; оценка валового муниципального продукта; энергопотребление муниципальных образований; рейтинговая оценка энергоэффективности муниципалитетов.

Bogachkova L.Yu.
Volgograd, VSU

PROBLEMS AND SOLUTIONS OF ANALYSIS OF ENERGY EFFICIENCY AT THE MUNICIPAL LEVEL IN RUSSIA (THE CASE OF THE VOLGOGRAD REGION)

In the modern Russian economy, state programs of energy saving and energy efficiency have been developed and deployed at the federal, regional and municipal levels. A relevant system of accounting and analysis of energy consumption indicators is required for monitoring their realization. Currently, such a system is underdeveloped in the Russian Federation, especially at the subregional level. The report presents the techniques, developed for assessing and comparing the energy efficiency of municipalities, tested on the example of the Volgograd region, based on the Volgogradstat data for 2012-2016.

Key words: government policy of energy efficiency; subregional economy; estimation of gross municipal product; energy consumption in municipalities; ranking of municipalities' energy efficiency.

Богданова Т.К., Полторак А.И.
Москва, НИУ ВШЭ
bogtan@mail.ru
poltoraknastya@gmail.com

КОМПЛЕКСНАЯ МОДЕЛЬ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СТОИМОСТИ ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТИ НА ВТОРИЧНОМ РЫНКЕ

Разработана комплексная модель прогнозирования стоимости жилой недвижимости на вторичном рынке, включающая три подмодели – модель прогнозирования уровня потребности населения в жилье на основе региональных данных, модель прогнозирования комфортности жилья на основе местных данных, и модель прогнозирования стоимости единицы жилой недвижимости на основе факторов объекта и входных переменных, являющихся результатами прогноза предыдущих моделей.

Ключевые слова: прогнозирование, модель, стоимость, жилая недвижимость, рынок, линейная регрессия, порядковая логистическая регрессия, дерево решений.

Bogdanova T.K., Poltorak A.I.
Moscow, HSE

A COMPREHENSIVE MODEL TO PREDICT THE VALUE OF RESIDENTIAL PROPERTY IN THE SECONDARY MARKET

A complex model of forecasting the cost of residential real estate in the secondary market, including three submodels – a model of forecasting the level of population needs for housing based on regional data, a model of forecasting the comfort of housing based on local data, and a model of forecasting the cost of a unit of residential real estate based on the factors of the object and input variables that are the results of the forecast of previous models, was created.

Key words: forecasting, model, cost, residential non-movable, market, linear regression, ordinal logistic regression, decision tree.

Богомолова Е.В., Галицкая Е.Г., Кот Ю.А., Петренко Е.С.
Москва, ФОМ
bogomolova@fom.ru, galitskaya@fom.ru, kot@fom.ru, petrenko@fom.ru

РЕГИОНЫ РОССИИ: СОЦИАЛЬНЫЙ КАПИТАЛ РОССИЙСКОГО ВОЛОНТЕРСКОГО ДВИЖЕНИЯ

Социальный капитал – способность общества к самоорганизации, способность по собственной воле действовать сообща, без предупреждения извне. Специфика социального капитала россиян: готовность объединяться в борьбе с катастрофой; проведение олимпиад, массовых мероприятий; однако повседневные проблемы готова решать совместными усилиями лишь малая доля россиян. Выигрыш от координации мотивирует совместные действия, если люди верны заключенным договоренностям. В докладе представлена методика ФОМа по вычислению индексов – индикаторов социального капитала, значения индексов по регионам, методика по выявлению разных типов акторов волонтерского движения, их доли в населении и рекомендации по развитию российского волонтерского движения.

Ключевые слова: социальный капитал, общественное участие, гражданское общество, волонтерство, волонтерское движение, регионы.

Bogomolova E.V., Galitskaya E.G., Kot Y.A., Petrenko E.S.
Moscow, POF

RUSSIAN REGIONS: SOCIAL CAPITAL OF THE RUSSIAN VOLUNTER MOVEMENT

Social capital is the ability of the society to organize and work together, on its own free will, without warning from the outside. Specificity of the social capital of Russians: unification and mutual assistance in the fight against catastrophe; Russians are well able to hold competitions, mass events; however, only a small proportion of Russians are ready to solve everyday problems by joint efforts. The gain from coordination motivates only if people are faithful to the agreements they have made. The report presents the FOM methodology for calculating indices — social capital indicators, index values for each region, methodology for identifying different types of volunteer movement actors, their share in the population and recommendations for the development of Russian volunteering.

Key words: social capital, public participation, civil society, volunteering, volunteer movement, regions.

Богомолова Е.В., Галицкая Е.Г., Кот Ю.А., Петренко Е.С.
Москва, ФОМ
bogomolova@fom.ru, galitskaya@fom.ru, kot@fom.ru, petrenko@fom.ru

ИНФОРМАЦИОННОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ И СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ РЕСУРСЫ РОССИЯН

На сегодняшний день уровень развития технологий и возможностей передачи данных позволяет говорить о безграничности информационного пространства. В связи с расширением каналов коммуникаций происходят значительные изменения в формах получения, передачи и потребления информации. Однако условия жизни разных слоев российского населения сильно различаются, а значит, различаются и возможности и склонности людей в плане потребительского поведения. В докладе на основании результатов репрезентативных опросов россиян мы постарались отразить тенденции, наблюдаемые на рынке информационного потребления, а также показали, что существует связь между положением в социальной структуре, с одной стороны, и стилем жизни человека - с другой. При этом связь с совокупным ресурсом зачастую оказывается сильнее, чем с отдельной соц-дем. характеристикой.

Ключевые слова: информационное потребление, социальный капитал, стиль жизни, повседневные практики

Bogomolova E.V., Galitskaya E.G., Kot Y.A., Petrenko E.S.
Moscow, POF

INFORMATION CONSUMPTION AND SOCIOCULTURAL RESOURCES OF RUSSIANS

Today, the level of technology development and data transmission capabilities allows us to talk about the infinity of the information space. Due to the expansion of communication channels there are significant changes in forms of receiving, transmission and consumption of information. However, the living conditions of different segments of the Russian population strongly differ, which means that the opportunities and tendencies of people in respect of consumer’s behavior also various. In the report, based on the results of representative polls of Russians, we tried to reveal the trends observed in the market of information consumption and we also showed that there is a relationship between situation in social structure, on the one hand, and the lifestyle and of the person – on the other. At the same time the relationship with a total resource is often stronger, than with each separate social and demographic characteristic.

Keywords: information consumption, social capital, lifestyle, daily practices

Бородина А.А., Щепина И.Н.
Воронеж, ВГУ
anyatruhacheva@mail.ru, shchepina@mail.ru

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Отрасль цифровых технологий является основным источником инноваций современного общества. Более того, цифровизация приносит огромные выгоды, прежде всего пользователям. Появление и распространение технологий искусственного интеллекта, машинного обучения, интернета вещей, а также других инноваций кардинальным образом трансформировало экономические взаимоотношения.

Так, в частности, существенно возросла роль знаний и информации, роль данных в экономике. Например, когда одни и те же данные используются сразу несколькими фирмами одновременно, возникает возрастающая отдача от масштаба и существенно возрастают социальные выгоды (Jones, Tonetti). Другими последствиям цифровизации являются трансформация рыночных взаимоотношений под влиянием платформ («многосторонние рынки»), появление новых типов инноваций, возрастание риска творческого разрушения для крупных игроков отрасли.

Ключевые слова: экономика данных, цифровые технологии, цифровизация, многосторонние рынки, творческое разрушение

Borodina A.A., Shchepina I.N.
Voronezh, VSU

ECONOMIC IMPLICATIONS OF DIGITIZATION

Digital economy is one of the primary sources of innovations, which are created in the modern society. Digitization brings huge benefits for users. Disruption of artificial intelligence, machine learning, internet of things and many others digital technologies has led to the transformation of economic relationships.

The role of information, knowledge and its’ smallest form «data» has dramatically increased. There is a positive return to scale and there are large social gains to allocations in which the same data is used by multiple firms simultaneously (Jones, Tonetti). Digitization of economics has also led to multi-sided markets, growing risk of creative destruction, new types of innovations.

Key words: economics of data, digital technologies, digitization, multi-sided markets, creative destruction

Бочарова И.Е., Вершинина А.В., Кошкина Е.Н., Орлова Е.Р.
Москва, ФИЦ ИУ РАН
e-kosh@yandex.ru, orlova@isa.ru

АНАЛИЗ СПРОСА НА УСЛУГИ ВЫСОКОПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РОССИИ И РЕГИОНАХ[1]

В условиях преобразований, происходящих в экономике и социальной сфере России в последнее время, формируется повышенный спрос на ИТ-кадры, и в ближайшей перспективе прогнозируется усиление конкуренции в этой области. Авторы проводят анализ спроса на кадры для ИТ-отрасли, а также приводят контрольные цифры приема на ИТ-обучение из средств бюджета.

Ключевые слова: кадры для цифровой экономики, информационные технологии (ИТ), ИТ-отрасль, совершенствование системы образования, ИТ-образование, территориальное распределение, регион.

Bocharova I. E., Vershinina A.V., Koshkina E. N., Orlova E. R.
Moscow, FRC CS&C of RAS ISA

ANALYSIS OF DEMAND FOR SERVICES OF HIGHLY QUALIFIED SPECIALISTS IN THE FIELD OF INFORMATION TECHNOLOGY IN RUSSIA AND REGIONS

In terms of transformation, taking place in Russian economy and social sphere recently, an increasing demand for IT-personnel is formed, and in the nearest future an amplifying competition in this field is forecasted. The authors analyze the demand for IT-industry personnel, as well as present admission quotas in the field of IT education, financed by the government.

Key words: personnel for digital economy, information technologies (IT), IT-industry, educational system improvement, IT-education, territorial distribution, region.

---

[1] Работа выполнена при поддержке гранта Российского фонда фундаментальных исследований, проект № 17-06-00071, 18-29-03215, 17-06-00058

Бочарова И.Е., Вершинина А.В., Кошкина Е.Н., Орлова Е.Р.
Москва, ФИЦ ИУ РАН
e-kosh@yandex.ru, orlova@isa.ru, anna-ver@mail.ru

НОВАЯ ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ И ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА РОССИИ[1]

Доклад посвящен анализу взаимосвязи понятий «цифровая экономика» и «новая индустриализация». Делается вывод о том, что все направления, обозначенные в рамках цифровой экономики, являются лишь инструментами новой индустриализации, реализации нового технологического уклада в экономике России. И одной цифровизации явно недостаточно для решения множества проблем, характерных для современной России. Они могут быть в значительной степени преодолены при переходе на новый технологический уклад с применением инструментов цифровой экономики.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровизация, информационные технологии (ИТ), новая индустриализация, технологический уклад

Bocharova I. E., Vershinina A.V., Koshkina E. N., Orlova E. R.
Moscow, FRC CS&C of RAS ISA

NEW INDUSTRIALIZATION AND DIGITAL ECONOMY OF RUSSIA

The report is devoted to analyzing interconnection between the concepts of “digital economy” and “new industrialization”. All the directions, designated within the digital economy, are just instruments of new industrialization, realization of new technological structure in Russian economy. And digitalization alone is obviously insufficient to solve a number of problems, which are typical for modern Russia. They might be overcome in a significant manner through the transition to a new technological structure, using digital economy tools.

Key words: digital economy, digitization, information technologies (IT), new industrialization, technological structure

[1] Работа выполнена при поддержке гранта Российского фонда фундаментальных исследований, проект № 17-06-00071, 18-29-03215, 17-06-00058

Бочарова И.Е., Вершинина А.В., Кошкина Е.Н., Орлова Е.Р.
Москва, ФИЦ ИУ РАН
maka.ira28@yandex.ru, anna-ver@mail.ru, e-kosh@yandex.ru, orlova@isa.ru

РЕАЛЬНОСТЬ И ПРОГНОЗЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА[1]

С тех пор как в середине прошлого века Алан Тьюринг задался вопросом: «Могут ли машины мыслить?», человечество охвачено идеей создания искусственного интеллекта. В настоящее время в связи с бурным развитием цифровых технологий наблюдается также и чрезвычайно высокий интерес к обозначенной теме. Чтобы лучше понять современное развитие методов искусственного интеллекта, в работе рассматриваются его истоки и основные исторические вехи. Анализируются две основные действующие тенденции данной науки. Приводится обзор проекта национальной «Стратегии по развитию технологий искусственного интеллекта». Делаются выводы о приоритетности внедрения инновационных интеллектуальных компьютерных технологий в реальную экономику.

Ключевые слова: методы искусственного интеллекта, инновационная деятельность, оценка общественной эффективности

Bocharova I.E., Vershinina A.V., Koshkina E.N., Orlova E.R.
Moscow, FRC CSC RAS

REALITY AND FORECAST OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Since the middle of the last century when Alan M. Turing asked his famous question: “Can machines think?” the humanity has been captured by an idea of creating artificial intelligence. Now due to rapid development of digital technologies there is a great interest to the defined topic as well. For better understanding the current state of the methods of artificial intelligence its origins and the major historical milestones are reviewed in the issue. Two main streams of this research area are analyzed. The project of national “Strategy on development of artificial intelligence technologies” is considered. Conclusions about the priority of introducing innovative intellectual computer technologies to the real economy are made.

Key words: methods of artificial intelligence, innovation activity, public efficiency assessment

[1] Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ в рамках проектов №№ 18-29-03215, 17-06-00058, 17 06-00071.

Брагинский О.Б., Куницына Н.Н.
Москва, ЦЭМИ РАН
braginsk@cemi.rssi.ru, ninaku@cemi.rssi.ru

УЧЕТ АГЛОМЕРАЦИОННОГО И МУЛЬТИПЛИКАТИВНОГО ЭФФЕКТОВ ПРИ ВЫБОРЕ ПРИОРИТЕТНЫХ ПРОЕКТОВ В УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕННЫХ ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСОВ

Исследовано влияние агломерационного и мультипликативного эффектов на показатели эффективности инвестиционных проектов. На примере намечаемых проектов в нефтегазохимической промышленности России сделана попытка с учетом влияния этих факторов выбрать в условиях ограниченных финансовых ресурсов первоочередные (приоритетные) проекты, обеспечивающие поступательный ход развития отечественной нефтегазохимической промышленности.

Ключевые слова: государственная программа, приоритетные проекты, агломерационный и мультипликативный эффекты

Braginsky O.B., Kunitsina N.N.
Moscow, CEMI RAS

CONSIDERATION OF AGGLOMERATION AND MULTIPLICATIVE EFFECTS WHEN CHOOSING PRIORITY PROJECTS IN CONDITIONS OF LIMITED FINANCIAL RESOURCES

The influence of agglomeration and multiplicative effects on the performance of investment projects has been researched. On the example of planned projects in the petrochemical industry of Russia, an attempt has been made, taking into account the influence of these factors, to select priority projects, ensuring the progressive development of the Russian petrochemical industry, in conditions of limited financial resources,.

Keywords: government program, priority project, agglomeration effect, multiplicative effect

Бронштейн Е.М., Кондратьева О.В.
Уфа, УГАТУ
bro-efim@yandex.ru, kondr_o@mail.ru

ФОРМИРОВАНИЕ ПОРТФЕЛЯ ЦЕННЫХ БУМАГ МЕТОДОМ РОЯ ЧАСТИЦ НА ОСНОВЕ КОМБИНИРОВАННЫХ ИНДЕКСНО-ЭНТРОПИЙНЫХ МЕР РИСКА[1]

При решении оптимизационных задач все более широкое распространение получают стохастические поведенческие методы. Одним из таких методов является метод роевого интеллекта – алгоритм роя частиц. В работе предлагается применение этого метода для решения задачи формирования оптимального портфеля ценных бумаг на основе комбинированных индексно-энтропийных мер риска. Исследована эффективность модифицированного роевого алгоритма и получены результаты вычислительного эксперимента.

Ключевые слова: роевой интеллект, метод роя частиц, задача многокритериальной оптимизации, портфель ценных бумаг, индексно-энтропийные меры риска

Bronshtein E.M., Kondrateva O.V.
Ufa, USATU

SECURITIES PORTFOLIO FORMATION BASED ON COMBINED INDEX-ENTROPIC RISK MEASURES USING THE PARTICLE SWARM OPTIMIZATION

Stochastic behavioral methods are becoming increasingly widespread for optimization tasks solving. One of these methods is the particle swarm optimization (PSO). This paper proposes to use PSO for composition of an optimal securities portfolio based on combined index-entropy risk measures. The efficiency of the modified algorithm is investigated and the results of a computational experiment are obtained.

Keywords: swarm intelligence, particle swarm optimization, multi-objective optimization task, securities portfolio, index-entropy risk measures.

---

[1] Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ (проект 19-08-00895)

Буданова А.И.
Москва, ИНП РАН
Anastasiyabudanova95@mail.ru

СОПОСТАВЛЕНИЕ СОВРЕМЕННОЙ ПРАКТИКИ ТРУДОУСТРОЙСТВА НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ И НЕМЕЦКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫМИ СЛУЖБАМИ ЗАНЯТОСТИ

В данном докладе тезисно рассматриваются основные направления совершенствования деятельности отечественной и немецкой государственных служб занятости населения. В частности, анализируется практика в региональном подразделении Федерального Агентства по трудоустройству Германии во Франкфурте-на-Майне, а также в отечественных региональных центрах занятости населения в Белгородской области, городах Санкт-Петербурге, Кемерово, Тольятти и Набережные Челны. Предлагаются перспективные направления для внедрения отечественной службой занятости населения.

Ключевые слова: занятость населения, трудоустройство, совершенствование деятельности организации, Центр Занятости Населения, Федеральное Агентство по трудоустройству Германии.

Budanova A.I.
Moscow, IEF RAS

COMPARISON OF MODERN PRACTICE OF EMPLOYMENT IN THE RUSSIAN AND GERMAN NATIONAL EMPLOYMENT SERVICES.

In the report there are the main directions of improvement in the Russian and German national employment services by regional office of the Federal Employment Agency of Germany in Frankfurt am Main and local regional employment centers in the Belgorod region, the cities of St. Petersburg, Kemerovo, Tolyatti and Naberezhnye Chelny. Author indicates perspective ways for the implementation of employment service in Russia.

Keywords: employment of the population, improvement of the organization, the Center for Employment, the Federal Agency for Employment of Germany.

Бурцева Т.А.
Москва, РТУ МИРЭА
burceva_t@mirea.ru
Губарева А.И.
Обнинск, ИАТЭ НИЯУ МИФИ
annai.gubareva@yandex.ru
Дубовик М.В.
Москва, РЭУ им. Г.В. Плеханова
mvdubovik@gmail.com

МОНИТОРИНГ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ НАУКОГРАДА В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ СРЕДЫ

В докладе предлагаются результаты мониторинга стратегии развития наукоградов г. Обнинска и г. Дубны, который осуществлен на основе авторской нормативно-оценочной модели. В результате сделаны выводы о решающей роли в развитии наукоградов улучшения качества населения и развития цифровой среды.

Ключевые слова: цифровая среда, мониторинг, стратегия, наукоград

Burtseva T. A.
Moscow, RTU MIREA
Dubovik M.V.
Moscow, REU them. G.V. Plekhanova
Gubareva A.I.
Obninsk, MEPhI

MONITORING THE IMPLEMENTATION OF THE SCIENCE TOWN STRATEGY IN THE CONDITIONS OF DEVELOPMENT OF THE DIGITAL ENVIRONMENT

The article presents the results of monitoring the strategy of the development of the science cities of Obninsk and Dubna, which is carried out on the basis of a regulatory assessment model. As a result, conclusions were made on the decisive role in the development of science cities of improving the quality of the population and the development of the digital environment.

Keywords: digital environment, monitoring, strategy, science city

Бухарбаева Л.Я., Ибрагимова З.Ф., Франц М.В.
Уфа, УГАТУ, БГУ
buharbaeva@mail.ru, badretdinova@mail.ru, tan-Marina@mail.ru

ОЦЕНКА ВКЛАДА НЕРАВЕНСТВА ВОЗМОЖНОСТЕЙ В НЕРАВЕНСТВО ДОХОДОВ В РФ

В соответствии с эгалитарной теорией социальной справедливости, детерминанты индивидуальных достижений можно разделить на два класса: обстоятельства и усилия. К факторам- обстоятельствам относится то, что индивид не может контролировать. Неравенство, порождаемое неравенством обстоятельств, называется неравенством возможностей и с позиций эгалитарной теорией социальной справедливости является несправедливым.

В нашей работе с использованием параметрического измеряется вклад неравенства возможностей в неравенство доходов в России на данных 20 волны РМЭЗ НИУ ВШЭ. Установлено, что вклад неравенства возможностей в неравенство доходов в России составляет 11,51%, и довольно значительно варьирует в разных возрастных когортах.

Ключевые слова: неравенство возможностей; неравенство доходов; факторы-усилия; факторы-обстоятельства.

Buharbaeva L.I., Ibragimova Z.F., Frants M.V.
Ufa, UGATU, BSU

ASSESSING CONTRIBUTION OF OPPORTUNITY INEQUALITY TO INCOME INEQUALITY IN THE RUSSIAN FEDERATION

According to egalitarian theory of social justice, the determinants of individual achievement can be divided into two types: circumstances and efforts. Factors-circumstances are out of individual’s control. The inequality generated by the inequality of circumstances is called the inequality of opportunities and is unfair from the point of view of the egalitarian theory of social justice.

This paper measures the contribution of opportunity inequality to inequality of individual income in the Russia, using parametric approach. The paper uses the data from the 20-th round of the RLMS HSE. According to the data obtained, in Russia, the contribution of opportunity inequality to income inequality is 11.51%, and quite significantly varies across different age cohorts.

Key words: inequality of opportunity; income inequality; effort-factors; circumstance-factors.

Бушанский С.П.
Москва, ЦЭМИ РАН
dbd-s@yandex.ru

ЗАИМСТВОВАНИЕ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА В РОССИЙСКИХ ПРОЕКТАХ ГЧП

Рассматривается практика заимствования зарубежного опыта в российских дорожных концессиях с пользовательской платой. Показано, что некритическое восприятие общепринятых утверждений относительно преимуществ ГЧП и, в частности, концессий приводит к неэффективным инвестиционным решениям. Предполагается, что причиной этого может быть заимствование не фальсифицируемых моделей ГЧП.

Ключевые слова: эффективность инвестиций, платные дороги

Bushansky S.P.
Moscow, CEMI RAS

WORLD EXPERIENCE IN RUSSIAN PUBLIC PRIVATE PARTNERSHIP PROJECTS

The practice of adoption of foreign experience in Russian toll road concessions is considered. It is shown that the uncritical perception of generally accepted assertions about the benefits of PPPs and, in particular, concessions leads to inefficient investment decisions. It is assumed that the reason for this may be borrowing non-falsified PPP models.

Keywords: investment efficiency, toll roads

Быстрянцева Д.И., Щепина И.Н.
Воронеж, ВГУ
furryhengehog@bk.ru, shchepina@mail.ru

МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ ТУРИСТСКИХ ДЕСТИНАЦИЙ

В исследовании изучены модели развития туристских дестинаций, которые представляют собой территорию со всевозможными услугами, включая информационные, для обеспечения различных нужд туристов. Подробно описана двухэтапная модель оптимальной стратегии развития туристской дестинации: на первом этапе решается вопрос приоритетов инвестирования (в природные ресурсы места назначения или в увеличение состава услуг, предоставляемых в дестинации); на втором этапе рассматривается вопрос о необходимости координации принятого на первом этапе решения об инвестировании (при этом координация может проводится как менеджерами самой дестинации, так и туроператором). Предполагается адаптировать представленную в статье модель под российские реалии, а также апробировать модель на примере туристских дестинаций Воронежской области.

Ключевые слова: туризм, туристская отрасль, туристская дестинация, моделирование, оптимальное развитие.

Bystryantseva D.I., Shchepina I.N.
Voronezh, VSU

MODELS OF TOURIST DESTINATIONS DEVELOPMENT

Models of tourist destinations development, which are a territory with all kinds of services, including informational to meet various tourists needs are studied. A two-stage model of optimal strategy for tourist destinations development is described: at the first stage, issue of investment priorities is solved (in destination’s natural resources or in increasing the range of provided services); at the second stage, question of need to coordinate the investment decision adopted at the first stage is considered (in this case, coordination can be carried out both by managers of the destination itself and by tour operator). We plan to adapt the presented model to Russian realities, and also to test the model on the example of tourist dispositions of the Voronezh region.

Keywords: tourism, tourism industry, tourist destination, modeling, optimal development.

Васильев М.Ю., Заика Р.А., Филатов А.Ю.
Владивосток, ДВФУ; Иркутск, ИСЭМ СО РАН

ВЕРТИКАЛЬНАЯ ДЕЗИНТЕГРАЦИЯ И МОНОПОЛЬНЫЕ ПРАВА НА РЫНКЕ ПЕРЕДАЧИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

В работе обсуждается как обязательная вертикальная дезинтеграция и введение государственной регулируемой монополии на рынке передачи электроэнергии влияет на конечные цены потребителей. Для оценивания последствий используются теоретико-игровые модели, принимающие во внимание потенциальную конкуренцию на рынке. Рассмотренные модели показали, что потребители могут выиграть от введения регулируемой сетевой монополии только в случае ее государственного субсидирования или в ситуации, когда максимальная возможная выручка существенно превосходит издержки. Показано, что потенциальная конкуренция и отсутствие монопольных привилегий на рынке передачи электроэнергии может уменьшить цены даже если барьеры входа высоки. Также продемонстрировано, что обязательная вертикальная дезинтеграция в значительной степени уменьшает эффект потенциальной конкуренции. Исследования выполнены при поддержке РФФИ, грант 19-010-00183.

Ключевые слова: вертикальная дезинтеграция, потенциальная конкуренция, регулирование рынка передачи электроэнергии, монопольные привилегии.

Filatov A.Yu., Vasilyev M.Yu., Zaika R.A.
Vladivostok, FEFU; Irkutsk, ISEM SB RAS

OWNERSHIP UNBUNDLING AND MONOPOLY RIGHTS IN ELECTRICITY TRANSMISSION

The paper discusses how mandatory ownership unbundling and government-granted monopoly rights in electricity transmission affect end electricity prices. Aprioristic game-theory modeling taking into account potential competition at a market is used. The models considered show that consumers can benefit from the regulation of the transmission monopoly only if the monopoly is subsidized or its costs are much lower than the maximum possible revenue. It is shown that potential competition and absence of monopoly privileges in electricity trans-mission can decrease prices even when entry barriers are high. It is shown that mandatory ownership unbundling can nearly eliminate the effect of potential competition in transmission. The research is supported by RFBR, grant 19-010-00183.

Keywords: ownership unbundling, potential competition, electricity transmission regulation, monopoly privileges.

Васильева Е.М.
Москва, ФИЦ ИУ РАН
vas10081946@gmail.com

О ЦЕНОВОЙ И ТОПОЛОГИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ЕСТЕСТВЕННО-МОНОПОЛЬНЫХ ИНФРАСТРУКТУРНЫХ ПОДСИСТЕМ[1]

Анализируются качества устойчивости сетевых инфраструктурных подсистем как естественных монополий. В рамках системной идентификации рассмотрены два типа устойчивости/неустойчивости естественной монополии: ценовая и топологическая. Показано, что могут иметь место оба типа неустойчивости, связанные с рыночной средой, со спецификой технологии, а также с режимами инвестирования, неадекватными для социально-оптимального развития внегородских транспортных сетей.

Ключевые слова: естественные монополии, нормативная и поведенческая идентификация, субаддитивность многопродуктовых функций издержек, ценовая устойчивость, конкурентоспособные рынки, оптимизация развития транспортных сетей, сетевые инвестиционные проекты, естественно-монопольные индикаторы, экономия от структуры

Vasilyeva E.M.
Moscow, FRC CSC RAS

ON PRICE AND TOPOLOGICAL SUSTAINABILITY OF NATURAL MONOPOLY'S INFRASTRUCTURAL SUBSYSTEMS

Sustainability’s qualities of network infrastructural subsystems as natural monopoly (NM) are analyzed. Two types of sustainability/nonsustainability of NM are considered within the framework of system identification: price and topological. It is shown that both types of nonsustainability take place, which are connected with market features, specifics of technology and investment regimes are inadequate for the socio-optimal development of extra-urban transport networks.

Keywords: natural monopoly (NM), normative and behavior NM identification, subadditivity of multiproduct cost functions, price sustainability, contestable markets, optimization of transport network, infrastructural network investment project, NM indicators, economy of scope

[1] Работа выполнена частично при финансовой поддержке РФФИ (проект 17-06-00041)

Тарасова Н.А., Васильева И. А.
Москва, ЦЭМИ РАН
tarasovan2008@Yandex.ru

ОППОРТУНИСТИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА ВАЛОВОЙ ПРИБЫЛИ

Проявления недобросовестной (оппортунистической) политики бизнес-менеджмента в динамике валовой прибыли экономики происходят при снижении доли корпоративной прибыли как показателя деятельности предприятий.

Ключевые слова: валовая прибыль, корпоративная прибыль, оппортунистическая политика, бизнес-менеджмент

Tarasova N.A., Vasilyeva I.A.
Moscow, CEMI RAS

OPPORTUNISTIC DYNAMICS OF GROSS PROFIT

Manifestations of unfair (opportunistic) policy of business management in the dynamics of the gross profit of the economy occur with a decrease in the share of corporate profits as an indicator of the activities of enterprises.

Keywords: gross profit, corporate profit, opportunistic policy, business management

Вершинина Е.Д., Вершинина А.В.
Москва, ЦЭМИ РАН, ФИЦ ИУ РАН
topanina@mail.ru, anna-ver@mail.ru

ВНЕДРЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ДИЗАЙНА В ПРОЦЕСС ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ[1]

Конкурентоспособность вуза, его привлекательность для абитуриентов начинается и во многом определяется целостностью зрительных образов, которыми представлен институт в виртуальном и реальном информационном пространстве. Предлагается создать специальное подразделение, которое будет работать в каждом вузе страны над визуализацией данных, как для создания общего стиля учебного заведения, так и для обучения студентов и преподавателей. Планируется разработать множество мини-курсов с разной степенью углублённости в материал, а также создать общую универсальную визуальную базу для различных образовательных программ. Предлагается начать с внедрения подобных подразделений в нескольких вузах для апробации курсов и создания первоначальной базы иллюстративных материалов.

Ключевые слова*:* развитие высшего образования, инновационные образовательные курсы, визуализация данных, информационный дизайн

Vershinina E.D., Vershinina A.V.
Moscow, CEMI RAS, FRC CSC RAS

INTRODUCTION OF INFORMATION DESIGN IN HIGH EDUCATION PROCESS

Competitiveness of an institution of higher education, its attractiveness for leavers begins and in many respects is determined by the integrity of visual images that represent the institute in virtual and real information space. It is proposed to construct a special subdivision which will work in each institution of higher education of the country on visualizating information both for forming general style and teaching students and lecturers. It is planned to elaborate a lot of mini-courses with various degrees of deepening in the material, as well as to create a global universal visual base for various education programs. It is proposed to begin with introducing such subdivisions in several institutions of higher education for approbating the courses and forming initial base of illustrative materials.

Key words: high education development, innovative educational courses, visualization, information design

---

[1] Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ в рамках проектов №№ 18-29-03215, 17-06-00058, 17-06-00071

Щепина И.Н., Ковыршина О.И., Воронова П.А.
Воронеж, ВГУ
shchepina@mail.ru, kovyrshina.olga@rambler.ru, chpolinavrn@ya.ru

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ИННОВАЦИЙ В ЧАСТНОМ СЕКТОРЕ В СТРАНАХ С НИЗКИМ УРОВНЕМ ДОХОДА (LIC)

Инновации являются ключевым элементом индустриализации в развивающихся странах, однако их распространение и внедрение требует определенных условий. В данной работе было рассмотрено распространение инноваций в коммерческом секторе (промышленность и услуги) в LIC (странах с низким уровнем дохода) и очерчено проблемное поле для будущих исследований. Результаты исследования контекстуализированы в современных теоретических рамках распространения инноваций, а также сделан акцент на то, как типичный для LIC институциональный контекст влияет на диффузию инноваций в странах такого типа.

Ключевые слова: инновации, распространение инноваций, экономика частного сектора, развивающиеся страны, диффузия инноваций

Schepina I.N., Kovyrshina O.I., Voronova P.A.
Voronezh, VSU

DISSEMINATION OF PRIVATE SECTOR INNOVATIONS IN LOW INCOME COUNTRIES (LIC)

Innovation is a key element of industrialization in developing countries, but its diffusion and adoption requires certain conditions. In this paper, the distribution of innovations in the private sector (industry and services) in LICs (low-income countries) was examined and a problem area for future research was outlined. The results of the study are contextualized in the modern theoretical framework of diffusion of innovations, also it is emphasised how institutional context typical of LIC affects the diffusion of innovations in such countries.

Key words: innovation, diffusion of innovation, private sector economy, developing countries, diffusion of innovation

Габдуллин Н.М., Киршин И.А.
Казань, ФГАОУ ВО КФУ
nail56@yandex.ru, kia1125@mail.ru

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В СУБЪЕКТАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

В тезисах представлены результаты проведения компонентного анализа данных по субъектам Российской Федерации характеризующих состояние человеческого капитала. В результате проведенного анализа данных «Мониторинга развития информационного общества в Российской Федерации» Федеральной службы статистики Российской Федерации выявлены кластеры регионов РФ, различающиеся по уровню развития базы информатизации регионов – уровня развитости человеческого капитала. Показано, что выявленные факторные нагрузки имеют определенные смысловые интерпретации, консолидирующие связи отдельных факторов развитости человеческого капитала.

Ключевые слова: факторный анализ, цифровизация экономики, кластеризация регионов, региональная экономика, метод главных компонент, метод максимизации ожидания, метод Уорда, диаграмма рассеяния.

Gabdullin N. M., Kirshin I. A.
Kazan, KFU

ANALYSIS OF THE FACTORS OF DEVELOPMENT OF HUMAN CAPITAL IN SUBJECTS OF RUSSIAN FEDERATION

The abstracts present the results of component analysis of data on the subjects of Russian Federation characterizing the state of human capital. As a result of the analysis of the data “Monitoring the development of the information society in Russian Federation” of the Federal Statistics Service of Russian Federation, clusters of regions of Russian Federation were identified, differing in the level of development of the resource base of regional informatization - the level of human capital development. It is shown that the identified factor loads have certain semantic interpretations that consolidate the links between individual factors of the development of human capital.

Keywords: factor analysis, digitalization of the economy, clustering of regions, regional economy, Principal Component Analysis, Expectation Maximization Method, Ward Hierarchical Clustering, scatter diagram

Гаджиев А.Г.
г. Баку, ИЭ АН Азербайджана

НОВАЯ МОДЕЛЬ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ АЗЕРБАЙДЖАНА

В настоящее время, в Правительстве Азербайджана рассматривается два принципиально различных концепций совершенствования макроэкономической политики: (а) модификация действующей - сохранение высокого уровня государственного участия в экономике и решение назревших институциональных проблем; (б) углубление либерализации экономики, сокращение степени вмешательства государства на процессы ценообразования, реализация фискальной и монетарной политики на базе принципиально новых схем. Оба варианта имеют ряд дискуссионных аспектов, как с позиций теоретической обоснованности, так и с позиций ожидаемой эффективности.

В докладе обсуждаются проблемы совершенствования макроэкономической политики в Азербайджане, с учетом сложившихся условий в фискальной и монетарной сферах.

Ключевые слова: концепция макроэкономической политики, новая модель

A.Hajiyev
Baku, Institute of Economics of the NASA

NEW MODEL OF SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT OF AZERBAIJAN

Currently, the Government of Azerbaijan is considering two fundamentally different concepts of improving macroeconomic policy: (a) modification of the current one - maintaining a high level of state participation in the economy and solving pressing institutional problems; (b) deepening economic liberalization, reducing the degree of state intervention in pricing processes, implementing fiscal and monetary policies based on fundamentally new schemes. Both options have a number of debatable aspects, both from the standpoint of theoretical soundness, and from the standpoint of expected efficiency.

The report discusses the problems of improving macroeconomic policy in Azerbaijan, taking into account the prevailing conditions in the fiscal and monetary areas.

Keywords: the concept of macroeconomic policy, new model

Галимов А.М., Мунавирова Л.Р.
г. Казань, ПГАФУСиТ

РАЗВИТИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ В СПОРТИВНОМ ВУЗЕ НА ОСНОВЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Современное образование ориентировано на подготовку конкурентоспособных специалистов и гармоничное развитие личности, ключевую роль в котором играют универсальные компетенции. Если в рамках образовательных программ бакалавриата по укрупненной группы направлений подготовки 49.00.00 «Физическая культура и спорт» формируется базовый уровень универсальных компетенций, то на уровне магистратуры эти же компетенции формируются на продвинутом уровне. В этой связи согласованность образовательных программ разного уровня является условием формирования компетентного и конкурентоспособного выпускника. В докладе будут освещены результаты исследования сформированности универсальных компетенций у бакалавров и магистрантов в Поволжской государственной академии физической культуры и спорта. Будет представлен опыт управления развитием образовательных программ магистратуры на основе полученных данных.

Ключевые слова: высшее образование, управление образованием, компетентностный подход, физкультурное образование, спортивный вуз.

Galimov A.M., Munavirova L.R.
Kazan, VRSAPhCST

DEVELOPMENT OF EDUCATIONAL PROGRAMS IN A SPORTS UNIVERSITY ON THE BASIS OF THE RESEARCH OF THE FORMATION OF UNIVERSAL COMPETENCE

Modern education is focused on the training of competitive specialists and the harmonious development of the personality, in which universal competences play a key role. If in the framework of educational programs of bachelor degree in an integrated group of training areas 49.00.00 “Physical culture and sport” a basic level of universal competences is formed, then at the master’s level these competencies are formed at an advanced level. In this regard, the consistency of educational programs of different levels is a condition for the formation of a competent and competitive graduate. The report will highlight the results of the study of the formation of universal competencies among bachelors and undergraduates in Volga Region State Academy of Physical Culture and Sports. Experience in managing the development of master’s educational programs based on the data obtained will be presented.

Keywords: higher education, education management, competence-based approach, physical education, sports university.

Галицкий Е.Б., Галицкая Е.Г.
Москва, инФОМ, НИУ ВШЭ
egalit@yandex.ru, galitskiy@fom.ru, egalitskiy@hse.ru
galitskaya@fom.ru, egalitskaya@hse.ru
Климова С.Г.
Москва, ИС ФНИСЦ РАН
sgklimova@mail.ru

ИЗМЕНЕНИЕ УСТАНОВОК НАЁМНЫХ РАБОТНИКОВ НА ИННОВАТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ (2009-2018)

В докладе анализируются изменения трудового поведения россиян за последние десять лет на основе двух опросов, проведенных Фондом «Общественное мнение» в 2009 и в 2018 гг. Факторный анализ данных показал существенные перемены в установках на инновативное поведение. Инновативный поведенческий комплекс стал существовать отдельно от комплекса признаков, описывающих лояльность организации. Авторы анализируют организационно-нормативные условия трудовой деятельности, препятствующие инновативному поведению.

Ключевые слова: трудовое поведение, интенсификация труда, коллективизм, управленческие практики.

Galitsky E.B., Galitskaya E.G.
Moscow, inFOM, HSE
Klimova S. G.
Moscow, IS RAS - FCTAS RAS

CHANGES IN ATTITUDES OF EMPLOYEES TO INNOVATIVE BEHAVIOR (2009-2018)

The authors analyze changes in Russian labor behavior over the past ten years based on two surveys conducted by the Public Opinion Foundation in 2009 and in 2018. Factor analysis of the data showed significant changes in attitudes towards innovative behavior. An innovative behavioral complex began to exist separately from the complex of signs describing the loyalty of an organization. The authors analyze the organizational and regulatory conditions of work that impede innovative behavior.

Keywords: labor behavior, labor intensification, collectivism, management practices.

Гармонова А.В., Суханова Г.Н.
Москва, НИУ ВШЭ
agarmonova@hse.ru, gsukhanova@hse.ru

ОЦЕНКА РАБОТОДАТЕЛЯМИ ПЕРЕХОДА РОССИИ НА ДВУХУРОВНЕВУЮ СИСТЕМУ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРОСА

В сентябре 2003 года Россия присоединилась к Болонскому процессу и осуществила переход на двухступенчатую систему высшего образования. Появление на рынке труда таких агентов как «выпускник бакалавриата» и «выпускник магистратуры» вызвало ряд закономерных вопросов. В статье представлены промежуточные результаты масштабного исследовательского проекта «Рождение российской магистратуры», которые подтверждают существование проблемы идентификации и восприятия работодателями выпускников с дипломами разных уровней высшего образования.

Ключевые слова: магистратура, бакалавриат, трудоустройство выпускников, работодатели, Болонский процесс.

Garmonova A.V., Sukhanova G.N.
Moscow, NRU HSE

THE RUSSIA'S TRANSITION TO A TWO-TIER HIGHER EDUCATION SYSTEM: RESULTS OF EMPLOYERS SURVEY

In 2003 Russia joined The Bologna Process and moved to a two-level system of higher education. In regards to such a phenomena as “graduate awarded Bachelor’s degree” and “graduate awarded Master’s degree” at the labor market certain questions are expected to be raised by employers. The article presents the intermediate results of a large-scale research project "The Formation Of Master’s Programs In Russia", which demonstrate that we face a problem of employers’ perception and identification of graduates who completed different levels of higher education.

Key words: Master’s, Bachelor’s, labor market, employment for graduates, employers, The Bologna Process.

Гармонова А.В., Щеглова Д.В.
Москва, НИУ ВШЭ
agarmonova@hse.ru, bruenen@mail.ru

ЭФФЕКТ «PATH DEPENDENCE» РОССИЙСКОЙ МАГИСТРАТУРЫ

В исследовании проанализированы данные, собранные в ходе проекта «Рождение российский магистратуры» в 19 вузах Российский федерации с использованием методов описательной статистики и кластеризации, анализа формальных понятий для выявления бикластеров, визуализации на основе технологического стека Microsoft (SQL Server + Power BI).

В качестве теоретической рамки исследования используется подход Р. Инглхарта К.Вельцеля (2011) к роли социокультурных изменений в процессе модернизации институтов, в частности, идея двух типов ценностей: ценностей самовыражения (self- expression values) и ценностей выживания.

Выявление транзита ценностей у когорты респондентов позволяет зафиксировать нынешнее состояние и характеристики институциональной модернизации российской магистратуры, а также спрогнозировать эффективность ее системных преобразований.

Ключевые слова: магистратура, ценности, кластеризация, эффект колеи.

Garmonova A.V., Sheglova D.V.
Moscow, HSE

EFFECT "PATH DEPENDENCE" RUSSIAN MASTER

The study analyzed data collected during the project “Birth of the Russian Magistracy” in 19 universities of the Russian Federation using descriptive statistics and clustering methods, analyzing formal concepts for identifying biclusters, and visualization based on the Microsoft technology stack (SQL Server + Power BI).

R. Inglhart and K.Welzel's (2011) approach on the role of sociocultural changes in the process of modernization of institutions, in particular, the idea of two types of values: self-expression values and survival values are used as the theoretical framework of the study.

Identifying the transit of values in a cohort of respondents allows us to fix the current state and characteristics of the institutional modernization of the Russian magistracy, as well as to predict the effectiveness of its systemic transformations.

Keywords: magistracy, values, clustering, effect «path dependence».

Гоголева Т.Н., Костылева В.И.
Воронеж, ВГУ
vitakostyleva@gmail.com

ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ И ВОЗМОЖНОСТИ ДОБРОВОЛЬНОЙ ИНТЕРНАЛИЗАЦИИ ВНЕШНИХ ЭФФЕКТОВ

Целью данной статьи является рассмотреть решение проблемы внешних эффектов, исключающее вмешательство государства. Концепция добровольной интернализации внешних эффектов была предложена Джеймсом Бьюкененом. Он утверждал, что оптимальная цена должна устанавливаться на уровне предельных социальных издержек производства. Бьюкенен считал, что можно разработать добровольные соглашения для устранения внешних эффектов. Он верил в сотрудничество, в спонтанную готовность платить за внешние издержки. Бьюкенен разработал "теорию клубов" и пришел к выводу, согласно которому наличие внешних эффектов не узаконивает вмешательство государства. Подход Бьюкенена может быть применен при формировании реального подхода к решению вопроса внешних эффектов.

Ключевые слова: внешние эффекты, интернализация, сотрудничество, теория клубов.

Gogoleva T.N., Kostyleva V.I.
Voronezh, VSU

SUBSTANTIATION OF NECESSITY AND OPPORTUNITY OF VOLUNTARY INTERNALIZATION OF EXTERNALITIES

The purpose of this article is to consider solving the problem of externalities without intervention of the state. The concept of voluntary internalization of externalities was suggested by James Buchanan. He has argued that an optimal price has to be set at the level of the marginal social cost of production. Buchanan believed that can be devised of voluntary agreements to remove externalities. He believed in cooperation, in the spontaneous willingness to pay for external costs. Buchanan proposed "theory of clubs" and concluded according to which the presence of externalities does not legitimize the intervention of the state. Buchanan's approach can be applied in forming a real approach to solving issues of externalities.

Key words: externalities, internalization, cooperation, theory of clubs.

Голиченко О.Г.
Москва, ЦЭМИ РАН
golichenko@rambler.rambler.ru

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА И ДИСФУНКЦИИ НИС НА МЕЗОТРАЕКТОРИИ ЭВОЛЮЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

Анализируются задачи политики по смягчению дисфункций НИС, препятствующих процессам формирование и функционирование мезопопуляций. Предметом детального анализа служат направления политики, призванные смягчить действие групп факторов, связанных с формированием мотивации акторов к выполнению функций НИС, а также с процессами образования популяций, оказывающих негативное влияние на развитие мезоединиц. За основные направления политики принимаются действия, направленные на: поддержание баланса внутренней активности акторов и ее внешних эффектов, компенсации инновационных рисков и принуждение акторов к принятию части этих рисков, а также и на смягчение отрицательных воздействий факторообразующих популяций на мезоединицы.

Ключевые слова: мезотраектория, функции НИС, популяции, мезоединицы, государственная политика.

Golichenko O.G.
Moscow, CEMI RAS

THE PUBLIC POLICY AND NIS DYSFUNCTIONS ON THE MESOTRAJECTORIES OF EVOLUTIONARY DEVELOPMENT

The tasks of the public policy to mitigate the dysfunctions of the national innovation system (NIS) that impede the formation and functioning of meso-populations are analyzed. The subject of detailed analysis is the dimension of the policy designed to mitigate the action of groups of factors related to the shaping of the motivation of actors to perform the functions of the NIS. Besides, the goal of the policy is the regulation of the population formation that has a negative impact on the development of the evolution trajectory mesounits. The main directions of the policy are actions aimed at maintaining a balance of the internal activity of actors and its external effects, including compensation of innovative risks and compulsion of the actors to accept some of these risks, and as well as mitigating the adverse impacts of factor-forming population actions.

Keywords: mesotrajectory, NIS functions, populations, meso-units, public policy.

Горбанева О.И.
Ростов-на-Дону, ЮФУ
gorbaneva@mail.ru

ДИНАМИЧЕСКИЕ СОЧИ-МОДЕЛИ В РЕГИОНАЛЬНОМ УПРАВЛЕНИИ

Рассматривается динамическая модель сочетания общих и частных интересов в региональном управлении, которая учитывает взаимодействие регионов, входящих в состав микрорегиона, в виде инвестиций в развитие соседних регионов. Также учитывается уровень загрязнений атмосферы и воды региона при выпуске конечного продукта. В качестве частной функции полезности региона берется удельное потребление, в качестве полезности макрорегиона, объединяющего несколько регионов, берется удельное потребление макрорегиона в целом. Целевой же функцией региона является сумма удельного потребления региона и части удельного потребления всего макрорегиона. Проведено предварительное частичное аналитическое исследование построенной модели. Введены условия устойчивого развития региональной социо-эколого-экономической системы.

Ключевые слова: СОЧИ-модель, модель регионального управления, межрегиональное взаимодействие, условие устойчивого развития региона.

Gorbaneva O.I.
Rostov-on-Don, SFU

DYNAMIC SPICE-MODELS IN REGIONAL MANAGEMENT

A dynamic model of combining public and private interests in regional management, in which the interaction of the regions that included into the microregion taken into account in the form of investments in the development of neighboring regions, is considered. The levels of pollution of the atmosphere and water in the region to make the final product are taken into account. The unit consumption is taken as a private utility function of a region, the unit consumption of a macro-region is taken as a public utility function. The utility function of the region is the sum of the unit consumption of the region and part of the unit consumption of the entire macro-region. A preliminary partial analytical study of the constructed model is performed. The conditions for the sustainable development of the regional socio-ecological-economic system are presented.

Keywords: SPICE-model, model of regional management, inter-regional interaction, condition for sustainable development of the region.

Грачёв И.Д., Неволин И.В.
Москва, ЦЭМИ РАН
i.nevolin@cemi.rssi.ru, idg19@mail.ru

МОДЕЛЬ ДЛЯ АНАЛИЗА ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ

Гонка за показателями инновационной активности не только сопровождается нерациональным использованием ресурсов, но также искажает данные о результатах интеллектуальной деятельности. Прежде всего, это связано с возрастанием информационного шума: ценные разработки становится труднее найти среди вала формальных результатов, заявлены для целей отчётности. Для количественного исследования этой проблемы предлагается модель, в основе которой лежит обмен ресурсами и результатами между производственным и научно-исследовательскими секторами экономики.

Ключевые слова: передача технологий, патентная политика, инновации, реально-виртуальные рынки

Grachev I.D., Nevolin I.V.
Moscow, CEMI RAS

A MODEL TO ANALYZE INNOVATION ACTIVITY

The race for indicators of innovation activity is accompanied by irrational resource exploitation and results in disturbance of data on intellectual capital. First of all, the information noise arises: valuable research results are difficult to be found among huge number of papers that disclose formal description for reporting. To investigate this problem quantitatively we propose a model describing flows of resources and research results between economy and R&D sector.

Keywords: technology transfer, patent policy, innovations, real-virtual markets

Давыдовский А.Г.
Минск, БГУИР
adg2011@list.ru

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА НАУЧНЫХ ШКОЛ КАК СОЦИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Представлен подход к математическому моделированию жизненного цикла научных и научно-инженерных школ как организаций и социотехнических систем. Важнейшей характеристикой эволюции научной или научно-инженерной школы является риск ее деградации (упадка) на различных стадиях жизненного цикла. Показано, что риск деградации (упадка) научных и научно-инженерных школ может быть представлен математическими моделями, задающими семейства экспоненциальных, степенных, экспоненциально-квадратичных, показательно-степенных, кусочно-экспоненциальных, кусочно-степенных функций с различным распределением случайных величин и тенденцией к увеличению их дисперсии на последних этапах их жизненного цикла.

Ключевые слова: научные школы, жизненный цикл, математическое моделирование.

Davidovsky A.G.
Minsk, BSUIR

MATHEMATICAL MODELING OF THE LIFE CYCLE OF SCIENTIFIC SCHOOLS AS SOCIO-TECHNICAL SYSTEMS

The approach to mathematical modeling of the life cycle of scientific and engineering schools as organizations and social engineering systems is presented. The most important characteristic of the evolution of scientific or scientific-engineering school is the risk of its degradation (decline) at various stages of the life cycle. It is shown that the risk of degradation (decline) of scientific and engineering schools can be represented by mathematical models that define families of exponential, power, exponential-quadratic, exponential-power, piecewise-exponential, piecewise-power functions with different distribution of random variables and a tendency to increase their variance at the last stages of their life cycle.

Key words: scientific and engineering schools, life cycle, mathematical modeling.

Давыдовский А.Г.
Минск, БГУИР
adg2011@list.ru

СОЦИОТЕХНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ УНИВЕРСИТЕТА 4.0

Сделано предположение о начале трансформации высшего технического образования по пути создания образовательных социотехнических платформ, обеспечивающих аккумуляцию и развитие когнитивных ресурсов при выполнении научно-исследовательских и технических проектов в условиях индустриальной революции 4.0. Представлены результаты математического моделирования и социотехнического анализа на основе регрессионных математических моделей динамики представлений в социальных медиа о феномене технического университета с использованием технологии агрегаторов социальных сетей.

Ключевые слова: технический университет 4.0, социотехнический анализ. множественный корреляционный и регрессионный анализ.

Davidovsky A.G.
Minsk, BSUIR

SOCIO-TECHNICAL ANALYSIS OF THE UNIVERSITY EDUCATIONAL SYSTEM 4.0

The assumption is made about the beginning of the transformation of higher technical education on the way to creating educational socio-technical platforms that provide accumulation and development of cognitive resources in the implementation of research and technical projects in the industrial revolution 4.0. The results of mathematical modeling and socio-technical analysis based on regression mathematical models of the dynamics of representations in social media about the phenomenon of technical University using the technology of aggregators of social networks are presented.

Key words: technical university 4.0, social engineering analysis, multiple correlation and regression analysis.

Дементьев В.Е.
Москва, ЦЭМИ РАН
dementev@cemi.rssi.ru

ДИНАМИКА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ

Ожидается, что очередная промышленная революция придаст новый импульс росту производительности труда. На практике макроэкономические темпы роста этого показателя снижаются в развитых странах, в России. Парадокс производительности, когда технологические инновации сопровождаются замедлением роста производительности труда, наблюдается только в части субъектов Российской Федерации. Из множества субъектов РФ выделены группа субъектов с наиболее значительным снижением индекса производительности труда и группа, где такого снижения не произошло. Выявлены их существенные различия по динамике затрат на технологические инновации и доле этих затрат в инвестициях в основной капитал, по доле инвестиций, направленных на реконструкцию и модернизацию, по отношению расходов на исследования и разработки к валовому региональному продукту.

Ключевые слова: парадокс производительности, технологические инновации, субъекты Российской Федерации, промышленная революция.

Dementyev V.E.
Moscow, CEMI RAS

DYNAMICS OF PRODUCTIVITY: REGIONAL ASPECT

The next industrial revolution is expected to provide a new impulse for productivity growth. The macroeconomic growth rates are indeed declining in developed countries and in the Russian Federation. The productivity paradox, when technological innovations are accompanied with a slowdown in productivity growth, is observed only in some federal regions of Russia. Two opposite groups of federal subjects have been identified; the first group comprises the RF subjects, experiencing the most significant decline in labor productivity indices, while the second group — those experiencing a very modest decline. Substantial differences between the mentioned groups are found in such aspects, as dynamics of spending on technological innovation and shares of fixed capital investments; share of investments, aimed at reconstruction and modernization; the ratio of R&D expenditure in gross domestic product.

Keywords: productivity paradox, technological innovations, federal subjects of the Russian Federation, industrial revolution.

Демидова О.А.
Москва, НИУ ВШЭ
demidova@hse.ru

ЧТО ВАЖНЕЕ В РОССИИ, ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ИЛИ ОТРАСЛЕВАЯ БЛИЗОСТЬ РЕГИОНОВ?

Благодаря мобильности рабочей силы и капитала региональные рынки труда в России взаимосвязаны. Взаимное влияние региональных рынков труда друг на друга обычно учитывается путем введения в модель пространственного лага. Однако остается вопрос, какую взвешивающую матрицу использовать для этого пространственного лага. В данной статье используются данные для 80 российских регионов за период 2005-2016 гг. с уровнем безработицы в качестве зависимой переменной. Главной особенностью работы является использование двух типов взвешивающих матриц: отражающих географическую близость регионов и близость отраслевой структуры. Я оценила 11 моделей с выпуклой комбинацией этих двух взвешивающих матриц и использовала коэффициент корреляции между реальными и прогнозируемыми значениями зависимой переменной в качестве критерия выбора наилучшей модели.

Ключевые слова: региональная безработица, пространственно-эконометрические модели, матрицы взвешивания, эндогенные взвешивающие матрицы.

Demidova O.A.
Moscow, HSE

SECTORAL PROXIMITY OR GEOGRAPHICAL PROXIMITY: WHAT IS MORE IMPORTANT IN RUSSIA?

Due to labor and capital mobility, regional labor markets of Russia are interrelated. The mutual influence of regional labor markets on each other is usually taken into account by introducing spatial lag into the model. However, a question of which weighting matrix to use in this lag still remains. In this paper, data for 80 Russian regions for the 2005-2016 period is used to estimate the model with unemployment rate as the dependent variables. The main feature of the work is the use of two types of weighing matrices: reflecting the geographic proximity of regions and the closeness of the sectoral structure. I estimated 11 models with a convex combination of two weighting matrix and used the correlation coefficient between the real and predicted values of the dependent variable as a criterion for choosing the best model.

Keywords: regional unemployment, spatial econometric models, endogenous weighting matrices

Долгова И.Н., Коровкин А.Г., Королев И.Б.
Москва, ИНП РАН
ecfor1809@mail.ru

ПРОБЛЕМЫ КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ ДВИЖЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ И РАБОЧЕЙ СИЛЫ[1]

Рассматриваются проблемы учета различных форм движения населения и рабочей силы. Обсуждаются возможности комплексного изучения различных форм движения населения и рабочей силы. Даются оценки интенсивности межрегионального движения населения и рабочей силы.

Ключевые слова: рынок труда, население, рабочая сила, движение рабочей силы, миграция, моделирование

Dolgova I.N., Korovkin A.G., Korolev I.B.
Moscow, IEF RAS

DIFFERENT FORMS OF POPULATION AND LABOR FORCE MOVEMENTS: PROBLEMS OF QUANTIFYING

The problems of taking into account various forms of population and labor movements are considered. The possibilities of organizing the comprehensive study of various forms of population and labor movements are discussed. The intensity of interregional movement of population and labor force is estimated.

Keywords: labor market, population, labor force, labor force movement, migration, modeling

---

[1] Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект №19-010-00944 «Межсекторальное движение рабочей силы как фактор перспективной динамики рынка труда РФ и ее регионов»)

Евсюков С.Г.
Москва, ЦЭМИ РАН
Комарова И.П., Устюжанина Е.В.
Москва, РЭУ им. Г.В. Плеханова
sg-7777@yandex.ru, komarik_ira@mail.ru, guu-dba@yandex.ru

СЕТИ СОЗДАНИЯ СТОИМОСТИ В ФАРМАЦЕВТИКЕ[1]

Целью работы является исследование факторов, которые оказывают влияние на распределение добавленной стоимости в глобальных сетях создания стоимости в области фармацевтики. Проведенные расчеты свидетельствуют о том, что широко распространенные и кочующие из одной научной публикации в другую представления о том, что преимуществами в распределении добавленной стоимости обладают центральные компании (интеграторы) сетей, а также компании, располагающиеся на крайних звеньях цепи – разработчики новой продукции и контролеры выхода на рынок, не нашли своего подтверждения для сферы производства лекарственных препаратов.

Ключевые слова: сети создания стоимости, фармацевтика, распределение власти, распределение добавленной стоимости.

Evsukov S.G.
Moscow, CEMI RAS
Komarova I.P., Ustyuzhanina E.V.
Moscow, Plekhanov Russian University of Economics

VALUE CHAINS IN THE PHARMACEUTICAL INDUSTRY

The study is aimed at exploring factors that influence the distribution of value added in global value chains created in the pharmaceutical industry. The analysis of real data in the pharmaceutical industry disproves the widespread and stereotype point of view that integrators and companies located at the extreme stages of the chain (developers of new products and market entry controllers) have advantages in distribution of value added.

Keywords: value chains, pharmaceutical industry, distribution of power, distribution of value added

[1] Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, грант № 18-010-00216 А

Егорова Ю.В.
Уфа, УГАТУ
Катаева А.Н.
Владивосток, ДВФУ
Купера А.В.
Санкт-Петербург, НИУ ВШЭ
jvegorova@mail.ru, kataeva.an@mail.ru, akupera@hse.ru

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ХИМИЧЕСКИМИ СОЕДИНЕНИЯМИ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ПРИМОРСКОГО КРАЯ)

Данное исследование оценивает количественное влияние загрязнения воздуха на здоровье населения в Приморском крае с помощью эконометрического подхода на основе моделей панельных регрессий с фиксированными эффектами. При выборе контрольных переменных были учтены факторы экономического развития муниципалитетов, социально-демографические характеристики населения муниципалитетов, характеристики развития систем муниципального здравоохранения.

Ключевые слова: здоровье населения, загрязнение воздуха, выбросы, эконометрическая модель.

Egorova J.V.
Ufa, USATU
Kataeva A.N.
Vladivostok, DVFU
Kupera A.V.
SPb, HSE

ESTIMATING THE EFFECTS OF ATMOSPHERIC AIR POLLUTION BY CHEMICALS ON POPULATION HEALTH (THE CASE FOR PRIMORSKY KRAI)

This study assesses the quantitative effects of air pollution on public health in Primorsky Krai by using an econometric approach based on fixed-effect panel regression models. When choosing the control variables, factors of economic development of municipalities, socio-demographic characteristics of the population of municipalities, and characteristics of the development of municipal health systems were taken into account.

Keywords: public health, air pollution, emissions, econometric model.

Единак Е.А.
Москва, ИНП РАН
e.edinak@ecfor.ru

ОЦЕНКА МУЛЬТИПЛИКАТИВНЫХ ЭФФЕКТОВ СПРОСА НА ТРУД В ЭКОНОМИКЕ РФ

В связи с актуальностью оценки влияния отраслевых сдвигов на изменение количества и структуры рабочих мест в экономике в статье предпринята попытка оценить мультипликативные эффекты прироста спроса на труд, обусловленные приростом выпуска в различных секторах экономики. С помощью методики, основанной на статической модели межотраслевого баланса, на базе отчетных данных за 2015 г. по занятости, матрицы коэффициентов полных затрат и величины конечного спроса в разрезе 48 видов экономической деятельности оцениваются мультипликаторы прироста спроса на труд в экономике РФ.

Ключевые слова: занятость, межотраслевой баланс, рабочие места, спрос на труд, мультипликативный эффект

Edinak E.A.
Moscow, IEF RAS

MULTIPLICATIVE LABOR DEMAND EFFECTS ESTIMATION IN THE ECONOMY OF RUSSIAN FEDERATION

Due to the fact that assessments of the impact of sectoral changes on the number and structure of jobs in the economy, are actual in the modern world, the authors attempt to assess the multiplicative effects of labor demand growth arising from the increase in output in various sectors of the economy. Using the methodology based on the static model of the interindustry balance, based on the 2015 employment data, the matrix of total cost ratios and the value of final demand in the context of 48 types of economic activity, the multipliers of growth in labor demand in the Russian economy are estimated

Keywords: employment, interindustry balance, jobs, labor demand, multiplicative effects

Емельянова И.Н.
Тюмень, ТюмГУ
matra2005@yandex.ru

СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНАЯ ФУНКЦИЯ УНИВЕРСИТЕТА: АНАЛИЗ ТЕКСТОВ МИССИЙ

Метод исследования – контент-анализ миссий классических университетов. Выборку составили зарубежные вузы (159 университетов) и российские вузы (47 университетов). Контент-анализ выполнял две взаимосвязанные задачи. Первая задача – определение удельного веса основных функций университета: обучающей, исследовательской, профессиональной, социокультурной, воспитательной. Вторая задача заключалась в выделении тем современного звучания в контексте обозначенных функций. Темами современного звучания в реализации социально-культурной функции стали: служение обществу, нации, миру; сотрудничество и обмен культурами; опора на исторические корни и традиции; развитие духовности.

Ключевые слова: миссия, функция, социокультурный образ, культура, духовность

Emelyanova I.N.
Tyumen, TSU

SOCIO-CULTURAL FUNCTION OF THE UNIVERSITY: MISSION ANALYSIS

The research method is a content analysis of the classical universities missions. The author investigated missions of 159 foreign universities and missions of 47 Russian universities. Content analysis was focused on two interrelated tasks. The first task was to determine the main functions of the university and their share in the content of the university mission: teaching, research, professional, socio-cultural, educational. The second task was to highlight priority themes in the context of the designated functions. The priority themes in the framework of the socio-cultural function were: serving the society, the nation, the world; cooperation and interaction between cultures; preservation of historical traditions; the development of spirituality.

Keywords: mission, function, sociocultural image, culture, spirituality

Ерзнкян Б.А., Иманов Р.А., Овсиенко В.В.
Москва, ЦЭМИ РАН

О КАУЗАЛЬНОМ ХАРАКТЕРЕ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ ДИНАМИКИ И ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА И РАЗВИТИЯ

Вопрос о каузальном характере институциональной динамики и роста и развития экономики рассматривается в плане установления такового, с одной стороны, и выявления направленности причинно-следственных связей, с другой. Обсуждаются показатели, по которым можно судить о влиянии институциональных изменений на экономический рост, равно как и показатели, свидетельствующие в пользу обратного воздействия. Утверждается, что хотя мнение «сначала сдвиги в институтах, а потом развитие» преобладает среди большей части экономистов-теоретиков, противоположная точка зрения «сначала развитие, потом институты», будучи менее популярной, также имеет право на существование. На основе анализа исторического опыта развитых и развивающихся / переходных стран высказываются pro и contra в пользу этих точек зрения.

Ключевые слова: институциональная динамика, экономический рост, причинно-следственные связи, исторический опыт различных стран.

Yerznkyan B.A., Imanov R.A., Ovsienko V.V.
Moscow, CEMI RAS

ABOUT THE CAUSAL CHARACTERISTICS OF INSTITUTIONAL DYNAMICS AND ECONOMIC GROWTH AND DEVELOPMENT

The question of the causal nature of institutional dynamics and economic growth and development is considered as establishment, on the one hand, and as detection of the direction of causal relationships, on the other. The indicators, used to estimate the impact of institutional changes on economic growth are discussed, as well as the indicators in favor of a reverse impact. It is argued that although the opinion “first shifts in institutions, and then development” prevails among the majority of theoretical economists, the opposite point of view “first development, then institutions”, being less popular, also has a right to exist. Based on an analysis of the historical experience of developed and developing / transition countries, pros and cons are expressed in favor of these points of view.

Keywords: institutional dynamics, economic growth, cause-and-effect relationships, historical experience of various countries.

Ерзнкян Б.А., Пономарева О.С., Ставчиков А.И.
Москва, ЦЭМИ РАН

ЛОГИЧЕСКИЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЛОЯЛЬНОСТИ КАК НЕМАТЕРИАЛЬНОГО АКТИВА ПРЕДПРИЯТИЯ

Рассматриваются перспективы повышения конкурентоспособности предприятия за счет вовлечения в практику хозяйствования нематериальных активов, связанных с лояльностью: 1) к обладающему репутацией предприятию; 2) к товару; 3) к бренду; 4) лояльностью как таковой, имея в виду лояльность постоянных потребителей. Утверждается, что смешение всех этих видов лояльности – близких по смыслу, но далеко неравнозначных – уходит корнями в смешение логических и психологических феноменов. Если первые три вида лояльности логически оправданы, но последний вид выступает скорее феноменом психологическим, чем логическим. Им можно сопоставить термины рациональный и эмоциональный. Такое разграничение созвучно подходу М.В.Мошкариной с той лишь разницей, что у нее рациональный феномен обозначен как экономический, хотя ими являются все виды лояльности.

Ключевые слова: нематериальные активы, конкурентоспособность, лояльность.

Yerznkyan B.H., Stavchikov A.I., Ponomareva O.S.
Moscow, CEMI RAS

LOGICAL AND PSYCHOLOGICAL FOUNDATIONS OF FORMATION OF LOYALTY AS AN INTANGIBLE ASSET OF THE FIRM

The paper considers prospects for improving the competitiveness of a firm through the involvement of the intangible assets related to loyalty in business practices: 1) to an enterprise with a reputation; 2) to the goods; 3) to the brand; 4) loyalty as such, bearing in mind the loyalty of regular customers. It is argued that the mixture of all these types of loyalty – close in meaning, but far from being equivalents – is rooted in a mixture of logical and psychological phenomena. If the first three types of loyalty are logically justified, the latter type is a psychological phenomenon rather than a logical one. They can be matched with the terms of rational and emotional. This distinction is consonant with the approach of M.V. Moshkarina with the only difference that she has a rational phenomenon designated as economic, although they are all kinds of loyalty.

Keywords: intangible assets, competitiveness, loyalty.

Щепина И.Н., Жданова О.В.
Воронеж, ВГУ
shchepina@mail.ru, vikihome@mail.ru

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РЫНКА СЛИЯНИЙ И ПОГЛОЩЕНИЙ

В работе на основе эконометрической модели проведен анализ российского рынка слияний и поглощений за период 2013-2017 годы. Оценивалось влияние макроэкономических, финансовых и институциональных факторов на количество сделок слияний и поглощений и общую сумму сделок. Для анализа количества сделок наиболее адекватной оказалась модель Пуассона, а для оценки общей суммы сделок - модель линейной регрессии.

Также представлен сравнительный анализ ситуации на рынке слияний и поглощений за рассмотренный период с ситуацией в 2004-2010г.

Ключевые слова: сделки слияния и поглощения, эконометрические модели, анализ рынка

Shchepina I.N., Zhdanova O.V.
Voronezh, VSU

ECONOMETRIC MODELING OF THE MERGERS AND ACQUISITIONS MARKET

Based on an econometric model, the analysis of the Russian market of mergers and acquisitions for the period 2013–2017 is carried out. The impact of macroeconomic, financial and institutional factors on the number of mergers and acquisitions and the total amount of transactions is estimated. The Poisson model turned out to be the most adequate for the analysis of the number of transactions and the linear regression model – for the assessment of the total amount of transactions.

A comparative analysis of the situation on the mergers and acquisitions market for the considered time horizon was also presented, taking the case of 2004 –2010.

Keywords: mergers and acquisitions, econometric models, market analysis

Зайцева И.В.
Ставрополь, Ставропольский ГАУ
Санкт-Петербург, СПбГУ
irina.zaitseva.stv@yandex.ru

КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ТРУДОВЫМИ РЕСУРСАМИ

Для решения сложных задач, связанных с управлением трудовыми ресурсами, в современных условиях требуется разработка новых теоретических и методологических подходов к построению системы управления, адекватной свойствам ресурсов. Автором рассматриваются ранее опубликованные статьи, в которых разработаны математические модели моделей оптимального и компромиссного распределения трудовых ресурсов, процесса обучения трудовых ресурсов, исследование трудовых ресурсов. Для решения общей задачи управления трудовыми ресурсами следует использовать как инструмент систему математических моделей, описывающих процессы функционирования трудовых ресурсов. Представлен информационный модуль в качестве веб-сервиса анализа распределение трудовых ресурсов. Таким образом, концептуальная модель управления трудовыми ресурсами состоит из компонентов распределения, обучения, развития и изменения трудовых ресурсов.

Ключевые слова: моделирование, концептуальная модель, управление, трудовые ресурсы

Zaitseva I.V.
Stavropol, StSAU
Saint Petersburg, SPbSU

CONCEPTUAL MODEL OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT

To solve complex problems related to human resources management, in modern conditions, it is required the development of new theoretical and methodological approaches to the construction of a management system that is aligned with the properties of resources. The author considers previously published articles in which mathematical models of models of optimal and compromise distribution of labor resources, the process of training of labor resources, the study of labor resources are observed. To solve the General problem of human resources management a tool system of mathematical models describing the processes of functioning of the workforce should be used. The information module is presented as a web service of analysis of the distribution of labor resources. Thus, the conceptual model of human resources management consists of the components of distribution, training, development and change of human resources.

Keywords: modeling, conceptual model, management, human resources

Качур А.
*Брно, университет Масарика***,**
Калашнов Г.
Москва, МГУ,
Карабекян Д.
Москва, НИУ ВШЭ,
Покровский Д.
Санкт-Петербург, НИУ ВШЭ,
Зельницкая Е.
Москва, МГУ

РАЗЛИЧИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ РАБОТЫ БОСТОНСКОГО МЕХАНИЗМА ОТБОРА В УНИВЕРСИТЕТЫ ПРИ РАЗНЫХ ФОРМУЛИРОВКАХ ОПИСАНИЯ ПРАВИЛ МЕХАНИЗМА

В данной работе мы предлагаем протестировать экспериментально чувствительность результатов работы бостонского механизма при различных формулировках описания его правил. В частности, мы сравниваем стандартный бостонский механизм с его модифицированной версией, которая совместима со стимулами участников. Оба механизма теоретически должны давать одинаковый результат, поскольку с точки зрения дизайна механизма предлагаемые участникам стратегии просто переименованы. Однако эмпирические свидетельства говорят о том, что люди ведут себя не стратегически, когда им предлагают действовать в рамках бостонского механизма. Мы хотим проверить: возможно ли увеличить практическую эффективность работы бостонского механизма, если сформулировать описание его правил иным образом.

Ключевые слова: дизайн эксперимента, алгоритм Гейла-Шепли, Бостонский эксперимент, эффект формулировки.

Kachur A.
Brno, Masaryk University,
Kalashnov G.
Moscow, MSU,
Karabekyan D.
Moscow, NRU HSE,
Pokrovsky D.
Saint-Petersburg, NRU HSE,
Zelnitskaia E.
Moscow, MSU

HOW FORM OF QUESTIONS INFLUENCE THE RESULTS OF BOSTON MECHANISM

We would like to experimentally test whether there is any value for a mechanism that is compatible with incentives compared to Boston mechanism: particularly, to simulate the game using the example given above, to establish the Boston mechanism in the control group, and to ask players to simply report their type (1 or 2) in the control group and simulate the Boston mechanism on the side of the mechanism itself. Thus, we will compare two mechanisms that have the same outcomes in theory. The only difference is the names of strategies played. As a result of the experiment, we will measure the proportion of players who do not behave in accordance with theoretical predictions and the effect of the mechanism on the overall efficiency.

Keywords: experiment design, deferred acceptance, Boston mechanism, framework effect.

Зимин И.Н., Картвелишвили В.М.
Москва, ФИЦ ИУ РАН
Москва, РЭУ им. Г.В. Плеханова
z1imin@yandex.ru**,** VMK777@mail.ru

МЖС: ЛОГФРЕЙМ И РИСКИ

Дан краткий обзор методологии, идеологии и практики Подхода Логической Структуры (ПЛС) применительно к проектированию и созданию жизнеспособных систем (ЖС). Показано применение ПЛС в процедурах установления причинно-следственных связей в ЖС, включая коммерческие и некоммерческие организации и научно-образовательное пространство высшей школы. Описаны особенности функций управления рисками при диагностике работы жизнеспособных образовательных учреждений. Представлены необходимые и достаточные условия эффективной адаптации системы высшего образования в России к современным требованиям с учетом ПЛС.

Ключевые слова: жизнеспособная система, логфрейм, риск, высшее образование

Zimin I.N., Kartvelishvili, V.M.
Moscow, IPIRAN
Moscow, Plekhanov Russian University of Economics

VSM: LOGFRAME AND RISKS

An overview of the methodology/, ideology and practice of the Logical Framework Approach (LFA), dedicated to design and study viable systems (VS) is presented. The application of LFA in the procedures of establishing cause-and-effect relationships in (VS), including commercial and non-profit organizations and scientific and educational space of higher education is shown. The features of risk management functions in the diagnosis of viable educational institutions are described. The necessary and sufficient conditions for effective adaptation of the higher education system in Russia in accordance to to modern LFA requirements are presented.

Keywords: viable system, logical framework approach, risk, higher education

Зыков А.С., Непп А.Н.
Екатеринбург, УрФУ
alexandr.zykov.basic@gmail.com, anepp@inbox.ru

ВЛИЯНИЕ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ НА МИРОВОЙ РЫНОК РИТЕЙЛА

На данный момент во многих странах наблюдается снижение торговой открытости стран на фоне торговых и введения санкций. При этом возникают идеи о возможности компенсации негативных эффектов от снижения открытости экономик при помощи внутренних институциональных свобод стран и возможной значимости этих внутренних свобод уже при обратном росте данной торговой открытости. Рассматривается возможное влияние торговой открытости на компании, а также влияние на них других институциональных факторов и изменения эффекта торговой открытости на компании под влиянием этих факторов. В качестве исследуемой отрасли взята отрасль ритейла – данная отрасль играет важную роль сразу во многих процессах: в потреблении населения, в пищевых системах, развитии городов. Были получены определённые результаты, на основании которых сделаны рекомендации для компаний ритейла, а также правительств.

Ключевые слова: институциональные факторы, торговая открытость, внутренние свободы экономики, ритейл

Zykov A., Nepp A.
Ekaterinburg, UrFU

THE INFLUENCE OF INSTITUTIONAL FACTORS ON GLOBAL RETAIL MARKET

Many countries experience a decrease in trade openness in recent years which is connected with trade wars or sanctions. However, inner institutional freedoms of economies may compensate this drop, especially in terms of companies who may suffer from this. Also these institutional freedoms may be useful during the eventual growth of trade openness. Here we look at the influence of trade openness and inner freedoms as institutional factors on firms – particularly, retail companies, as retail is important for consumers wealth as well as for cities’ development and other elements of economies. We model this influence empirically and get the results, which let us make recommendations for governments as well as for retail companies.

Keywords: trade openness, institutional factors, economic freedoms, retail

Иванов В.Ю., Максимова Н.К., Мустаев И. З.,
Мустаев Т.И., Семивеличенко Е.А.
Уфа, УГАТУ, ПАО ОДК-УМПО
fermi_moustaev@mail.ru, umpo@umpo.ru, ivanov.vladimir@mail.ru,
maksimova@umpo.ru, tima.mus.1321@gmail.com

МОДЕЛИРОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ НАУКОЕМКОГО ОБЪЕКТА, СУЩЕСТВУЮЩЕГО В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОЙ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ

Наукоемкий объект с большой длительностью жизненного цикла, как правило, создается и существует в условиях высокой неопределенности и изменчивости характеристик внешней среды. Это препятствует прогнозированию его характеристик на больших промежутках времени и диктует необходимость новых подходов. Один из подходов был сформулирован в форме методологии потенциалов социофизических объектов. Целью материала является иллюстрации применимости методологии потенциалов социофизических объектов.

Ключевые слова: социофизическая система, накопленный потенциал, накопленное состояние, социофизический объект

Ivanov V.J., Maksimova N.К., Mustaev I. Z.,
Mustaev T.I., Semivelitchenko E.A.

Ufa, USATU, UEC-UMPO

MODELING CONDITION OF THE HIGH-TECH OBJECT, EXISTING IN THE CONDITIONS OF UNCERTAINTY OF THE ENVIRONMENT

A high-tech object with a long duration of its life cycle, as a rule, is created and exists under conditions of high uncertainty and variability of the environment. This prevents the prediction of its characteristics over large periods of time and dictates the need for new approaches. A new methodology of socio-physical objects is formulated. The purpose of the material is to illustrate the applicability of the methodology of potentials of socio-physical objects.

Keywords: sociophysical system, accumulated potential, accumulated state, sociophysical object

Филатов А.Ю., Исмоилов Г.Н.
Владивосток, ДВФУ
alexander.filatov@gmail.com, gayratbek.ismoilov.gi@gmail.com

МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЕ РАЗЛИЧИЯ ЦЕН В РОССИИ: ФАКТОРЫ И ТЕНДЕНЦИИ

В переходный период от командно-административной к рыночной экономике регионы России развивались неодинаково - в частности, значительно различаясь по уровню цен, богатству, удаленности от экономических центров. В работе исследуется взаимосвязь между этими показателями в динамике за 2002-2019 годы. Показана, что в течение всего времени наблюдается конвергенция регионов по ценам. При этом в период бурного роста (2002-2008), а также после 2014 года в богатые регионах товары дорожали сильнее (в период мирового экономического кризиса и периода восстановления 2009-2014 эта тенденция становилась незначимой). Также в период 2002-2014 годов наблюдался опережающий рост цен в наиболее удаленных регионах. В последние 5 лет эта тенденция сменилась на противоположную. Ряд более тонких зависимостей был выявлен с использованием моделей панельных данных. Исследования выполнены при поддержке РФФИ, грант 19-010-00183.

Ключевые слова: экономическая география, региональная экономика, уровень цен, богатство, неоднородность, прикладная эконометрика.

Filatov A.Yu., Ismoilov G.N.
Vladivostok, FEFU

INTERREGIONAL PRICE HETEROGENEITY IN RUSSIA: FACTORS AND TENDENCIES

During transition from Soviet to market economy Russian regions developed in different ways – in particular, regions became very different in prices, welfare and distance from the economic centers. The paper considers relations between these variables in dynamics for 2002-2019. It’s shown that during the whole period regions have converged at prices. At the same time during high growth (2002-2008) and after 2014 the goods became more expansive in rich regions. During international economic crisis and in the recovery period 2009-2014 this tendency was insignificant. During 2002-2014 the highest inflation was in the most distant regions. In the last 5 years this trend was reversed. Some more dependencies have been identified using panel data models. The research is supported by RFBR, grant 19-010-00183

Keywords: economic geography, regional economics, price level, welfare, heterogeneity, applied econometrics.

Филатов А.Ю., Карп Д.Б., Макольская Я.С.
Владивосток,ДВФУ; Иркутск, ИГУ

ЭФФЕКТ КРАЖИ БИЗНЕСА В ЭНДОГЕННОЙ ОЛИГОПОЛИИ: ПРИМЕРЫ И КОНТРПРИМЕРЫ

Равновесное число фирм в эндогенной олигополии может быть найдено из условия нулевой прибыли. Как было доказано ранее, при выполнении ряда очевидных, на первый взгляд, предположений равновесное число фирм является избыточным. Причиной этого является так называемый «эффект кражи бизнеса», связанный с тем, что входящие на рынок новички вынуждают укоренившиеся фирмы сокращать производство. Тем не менее, как было установлено в данной работе, вопреки устоявшемуся мнению, эффект кражи бизнеса не наблюдается для многих используемых на практике спецификаций модели, в т.ч. для постоянно эластичного спроса. Это означает противоположные выводы и необходимость государственного стимулирования входа на рынок по причинам, отличным от стимулирования разнообразия и конкуренции. Также в работе изучается проблема целочисленности и вносимые ею негативные эффекты. Исследования выполнены при поддержке РФФИ, гранты 19-010-00183 и 19-010-00206.

Ключевые слова: количественная олигополия, равновесие, общественный оптимум, эффект кражи бизнеса.

Filatov A.Yu., Karp D.B., Makolskaya Ya.S.
Vladivostok, FEFU; Irkutsk, ISU

BUSINESS STEALING EFFECT IN ENDOGENOUS OLIGOPOLY: EXAMPLES AND COUNTEREXAMPLES

The equilibrium number of firms in endogenous oligopoly can be found from the zero profit condition. As was proved before, under obvious, at first sight, assumptions the equilibrium number of firms is excessive. The reason is so called business stealing effect, according to which new entrants make incumbent firms decrease production. Nevertheless, as it was shown in this paper, contrary to the common belief, that business stealing effect doesn’t work for many used in practice specifications of the model, in particular for the constant elasticity demand. It means the opposite conclusions and necessity for government to stimulate new firms to enter the markets due to reasons different from product heterogeneity and coopetition. The integerity problem and its negative effects is also investigated.

Keywords: quantity oligopoly, equilibrium, social optimum, business stealing effect.

Карпеко Ф.А., Непп А.Н.
Екатеринбург, УрФУ
alfa_alef@mail.ru, anepp@inbox.ru

ХАЙП КАК ОСНОВНОЙ ДЕТЕРМИНАНТ РЫНКА КРИПТОВАЛЮТ

В работе исследуются взаимосвязь рынка криптовалюты Биткоин и ее популярности в социальных медиа. Мы анализируем влияние на изменения цены Биткоин, связанных с ней запросов в поисковых системах, лайков, репостов и комментариев под публикациями о криптовалютах в социальных сетях. Было обнаружено наличие эффекта «хайпа» или «массовой истерии» на рынке Биткоин, что связано с резким увеличением влияния популярности в условиях высокой волатильности. Используя эконометрическое моделирование, мы показываем различные эффекты популярности неинформированных и информированных пользователей Интернета на рынке с низкой волатильностью, а также в периоды роста и падения с высокой волатильностью.

Ключевые слова: Биткоин, криптовалюты, блокчейн, популярность, социальные медиа, эконометрика, моделирование, хайп, временные ряды, ARDL, GARCH

Karpeko T.A., Nepp A.N.
Yekaterinburg, UrFU

HYPE AS A MAIN DRIVER OF CRYPTOCURRENCY MARKET

The relationship between the Bitcoin cryptocurrency market and its popularity in social media was investigated in tis study. We analyze the influence of bitcoin-related search queries, likes, reshares and comments under the thematic posts in online social media on the Bitcoin price dynamics. It was discovered that the hype effect or "mass hysteria" has an impact on Bitcoin market, which is associated with a sharp increase in the influence of popularity in conditions of high volatility. Using econometric modeling, we show different effects of popularity of uninformed and informed Internet users in a market with low volatility, as well as in a growing and falling periods with high volatility.

Keywords: Bitcoin, cryptocurrency, blockchain, popularity, social media, econometrics, model, time series, ARDL, GARCH

Картвелишвили В.М., Крынецкий Д.С.
Москва, ФБГОУ ВПО «РЭУ им. Г.В. Плеханова»,
Москва, ООО «Научно-технический центр
«Разработка сложных систем»
VMK777@mail.ru
krynetskiy@yandex.ru

МОТИВАЦИЯ И СТИМУЛЫ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЯХ

Представлена математическая модель, иерархического взаимодействия управляющего и управляемого субъектов социально-экономических отношений на примере начальника и подчиненного. С помощью построенной модели проведен анализ влияния различных внешних и внутренних факторов на мотивацию, работоспособность и зарплату работника, а также на отношение начальника к выполняющему работу лицу. Исследовано влияние различных наборов психосоциальных факторов на динамику взаимоотношений начальника и работника в производственном процессе.

Ключевые слова: системно-динамическая модель, стимул, мотивация, эмоция, производственные отношения

Kartvelishvili V.M., Krynetskiy D.S.
Moscow, Plekhanov Russian University of Economics
Moscow, LLC " Scientific and technical center
"Development of complex systems»

MOTIVATION AND INCENTIVES IN INDUSTRIAL RELATIONS

The mathematical model of hierarchical interaction of the managing and managed subjects of social and economic relations on the example of the chief and the subordinate is presented. By means of the constructed model the analysis of influence of various external and internal factors on motivation, working capacity and a salary of the worker, and also on the relation of the chief to the person performing work is carried out. The influence of different sets of psychosocial factors on the dynamics of the relationship between the head and the employee in the production process is investigated.

Keywords: system-dynamic model, stimulus, motivation, emotion, industrial relations

Картвелишвили В.М.
Москва, РЭУ им. Г.В. Плеханова
VMK777@mail.ru

МОДЕЛИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ В ЖИЗНЕСПОСОБНЫХ СТРУКТУРАХ

Обсуждаются вопросы разработки и примеры применения эффективных математических моделей при планировании проектов жизнеспособных организационных систем и структур с целью минимизации рисков реально достижимой социальной, экономической и финансовой эффективности этих организаций. Предлагается подход, базирующийся на концепции создания адаптивных жизнеспособных структур, которые наилучшим образом соответствуют целям организаций, их внешней и внутренней среде. В качестве примера рассматривается формирование организационной структуры высшего учебного заведения и информационного взаимодействия в нем.

Ключевые слова: модель жизнеспособной системы, информационные потоки, риск, высшее образование

Kartvelishvili V.M.
Moscow, Plekhanov Russian University of Economics

MODEL OF INTERACTIONS IN VIABLE STRUCTURES

The issues of development and examples of application of effective mathematical models in the planning of projects of viable organizational systems and structures in order to minimize the risks of real achievable social, economic and financial efficiency of these organizations are discussed. An approach based on the concept of creating adaptive viable structures models that best meet the goals of organizations, their external and internal environment is proposed. As an example, we consider the formation of the organizational structure of higher educational institution and information exchange in it.

Keywords: viable system model, information flow, risk, higher education

Качалов Р.М.
Москва, ЦЭМИ РАН
kachalov1ya@ya.ru

ПРИРОДА РИСКА В ПРОЦЕССАХ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ЭКОСИСТЕМАМИ

Рассмотрены причины и целесообразность включения в научно-прикладное экономическое пространство понятия «риск» в дополнение к понятию неопределенность. В связи с этим выдвигается и обосновывается гипотеза о том, что потребность во введении в рассуждения такого понятия как риск обусловлена, как минимум, тремя причинами: практической потребностью осуществления некоторой целенаправленной деятельности; неопределенностью условий реализации этой деятельности и необходимостью выявлять и преодолевать заранее неизвестные помехи на пути достижения цели деятельности. В качестве научной теории, на основе которой возможно прикладное применение феномена риска в практической деятельности предлагается операциональная теория риска.

Ключевые слова: экономический риск, операциональная теория риска, факторы риска, уровень риска,

Kachalov R.M.
Moscow, CEMI RAS

THE NATURE OF RISK IN THE MANAGEMENT OF PRODUCTION ECOSYSTEMS

The causes and expediency of inclusion in scientific and applied economic space the concept of «risk» in addition to the concept of uncertainty are considered. In this regard, it puts forward and substantiates the hypothesis that the necessity to introduce in the discussion the concept of risk is caused by at least three factors: practical need to carry out some purposeful activities; uncertainty of implementation of this activity and the need to identify and overcome previously unknown obstacle in the path of achieving the objectives of the activities. As a scientific theory, based on which possible applications of the phenomenon of risk in the practical activities proposed operational risk theory.

Key words: economic risk phenomenon, operational risk theory, risk factors, level of risk

Козлов К.В.
Ростов-на-Дону, ЮФУ
kirkozlovv@gmail.com

ИССЛЕДОВАНИЕ МОДЕЛЕЙ ПРОВЕДЕНИЯ КОНКУРСОВ С УЧЕТОМ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПОВЕДЕНИЯ УЧАСТНИКОВ

Представлены дискретные и непрерывные модели конкурсного распределения ресурсов с учетом стратегического поведения участников конкурса (активных агентов). С помощью имитационного моделирования найдены равновесия Нэша и оптимальные стратегии при кооперативном поведении нескольких игроков для дискретных моделей конкурсного распределения ресурсов, также найдены оптимальные стратегии при кооперации игроков в непрерывной модели.

Ключевые слова: дифференциально-игровые модели, конкурсное распределение ресурсов, имитационное моделирование.

Kozlov K.V.
Rostov-on-Don, SFedU

RESEARCH OF COMPETITION MODELS WITH THE STRATEGIC BEHAVIOR OF THE PARTICIPANTS

We present discrete and continuous models of competitive resource allocation, taking into account the strategic behavior of the participants of the competition (active agents). Using simulation modeling, Nash equilibria and optimal strategies for cooperative players behavior for discrete models of competitive resource allocation were found, and optimal strategies for players in cooperation of a continuous model were calculated.

Keywords: differential game theoretic models, competitive resource allocation, simulation modeling.

Козырев А.Н.
Москва, ЦЭМИ РАН, МФТИ, ГУУ
kozyrevan@yandex.ru

КВАНТОВЫЕ ЭФФЕКТЫ В ЭКОНОМИКЕ ВНИМАНИЯ

В докладе анализируются фундаментальные свойства цифровых продуктов, роль внимания как основного дефицитного ресурса цифровой экономики, квантовые эффекты и перспективы применения тропической математики для исследования экономики внимания (цифровой экономики).

Причина возникновения квантовых эффектов в экономике – наличие взаимозаменяемых, практически тождественных объектов в большом количестве, но не их размер. В числе таких объектов клоны цифровых продуктов, акции публичных компаний, денежные купюры и многое другое. Во многих отношениях такие объекты ведут себя как бозе-частицы, скапливающиеся на одном энергетическом уровне при сильном охлаждении бозе-газа. А потому для описания массовых явлений в экономике и обществе вполне подходит квантовая статистика или бозе-статистика.

Ключевые слова: бозе-статистика, идемпотентное сложение, клоны, цифровые продукты, экономика внимания.

Kozyrev A.N.
Moscow, CEMI RAS, MIPT, SUM

DIGITAL TRANSFORMATION OF ECONOMIES

The report analyzes the fundamental properties of digital products, the role of attention as the main scarce resource of the digital economy, quantum effects and prospects for the use of tropical mathematics to study the economy of attention (digital economy).

The reason for the emergence of quantum effects in the economy is the presence of interchangeable, almost identical objects in large numbers, but not their size. Among such objects are clones of digital products, shares of public companies, banknotes and much more. In many ways, such objects behave like Bose particles, which accumulate at the same energy level when strong cooling Bose gas. Therefore, quantum statistics or Bose statistics are quite suitable for describing mass phenomena in the economy and society.

Keywords: Bose-statistics, idempotent addition, clones, digital products, attention economy

Копыток В.К., Ратникова Т.А.
Москва, НИУ ВШЭ
ikopytok@gmail.com, taratnikova@yandex.ru

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА «ДИЗАЙНА РЕГРЕССИИ ИЗЛОМА» ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ КАУЗАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ

В настоящее время разработано достаточно большое число методов для идентификации каузальных связей (Athey, Imbens, 2017). К их числу относится метод «дизайна регрессии излома», который использует разрыв в производной функции зависимости переменной воздействия от переменной участия. К первым работам, в которых обсуждался данный метод относятся Nielsen, Sorensen, and Taber (2010), Dong (2014), Card, Lee, Pei, and Weber (2015). В настоящее время опубликовано несколько десятков эмпирических работ, использующих его. Одним из главных преимуществ метода является то, что для получения состоятельных оценок он не требует выполнения строгих предпосылок. В докладе рассматриваются основные теоретические и прикладные аспекты использования метода «дизайна регрессии разрыва».

Ключевые слова: дизайн регрессии излома, каузальность.

Kopytok V.K., Ratnikova T.A.
Moscow, NRU HSE

REGRESSION KINK DESIGN FOR CAUSALITY IDENTIFICATION

In recent years quite many methods have been developed for the identification of the causal relationships (Athey, Imbens, 2017). Regression kink design is among of them. It uses a kink or kinks in a policy rule to identify the causal effect of the policy on the outcome variable. This method was first discussed in the following papers: Nielsen, Sorensen, and Taber (2010), Dong (2014), Card, Lee, Pei, and Weber (2015). Currently, several dozens of empirical works that use this method have been published. One of the main advantages of the method is that in order to obtain consistent estimates it does not require the fulfillment of any strict assumptions. Main theoretical and applied aspects of the «regression kink design» are considered in the report.

Keywords: regression kink design, causality.

Корнейченко Е.Н.
Оренбург, ОГУ,
Новопашина А.Н.
Благовещенск, АмГУ,
Пыхтеев Ю.Н.
Нижний Новгород, ННГУ
ekaterina.korneychenko@gmail.com, alinanovopashina@gmail.com,
iurynik@rambler.ru

ОБМЕННЫЙ КУРС И ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ ЦЕНЫ: СИЛЕН ЛИ ЭФФЕКТ ПЕРЕНОСА В РОССИИ?

В работе исследуется вопрос о том, оказывают ли шоки обменного курса рубля влияние на цены потребительских товаров и услуг. На основе векторной модели авторегрессии оценивается эффект переноса на потребительские цены в России в разрезе как агрегированных (4 индекса), так и дезагрегированных индексов цен (45 категорий продовольственных товаров) за период с 1997 по 2018 год, в том числе с выделением подпериодов, отражающих влияние кризисов и санкций. Полученные результаты свидетельствуют о неполном эффекте переноса обменного курса на цены, причем вывод состоятелен как для агрегированных индексов цен, так и в отношении индексов цен на узкие категории товаров.

Ключевые слова: обменный курс, потребительские цены, эффект переноса, монетарная политика, функция импульсного отклика, эконометрика временных рядов, векторная авторегрессия

Korneychenko E.N.
Orenburg, OSU,
Novopashina A.N.
AmSU, Blagoveshchensk,
Pikhteev Y.N.
UNN, Nizhniy Novgorod

EXCHANGE RATE AND CONSUMER PRICES: HOW STRONG IS THE PASS-THROUGH EFFECT FOR RUSSIA?

The paper examines the question of whether ruble exchange rate shocks have an impact on the prices of consumer goods and services. Based on the vector autoregression model, the pass-through effect on consumer prices in Russia is assessed in terms of both aggregated (4 indices) and disaggregated price indices (45 categories of food products) for period from 1997 to 2018, including the allocation of sub-periods reflecting the influence crises and sanctions. The results indicate an incomplete pass-through effect. This conclusion is consistent both to aggregated price indices and to price indices for narrow categories of goods.

Keywords: exchange rate, consumer prices, pass-through effect, monetary policy, impulse response function, time series econometrics, vector autoregression model

Коротких В.В., Клевцов В.В.
Воронеж, ВГУ
korotkikh@econ.vsu.ru, klevtsov@econ.vsu.ru

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОРТФЕЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ В РАМКАХ ТЕОРЕТИКО-ИНФОРМАЦИОННОГО ПОДХОДА

В исследовании авторами представлена модифицированная модель формирования оптимального портфеля, в которой перекрестная энтропия используется в функции цели, а функция полезности инвестора перенесена в систему ограничений. Такой прием позволил при оптимизации портфельной структуры регулировать влияние погрешности выборочного оценивания вектора ожидаемых доходностей и ковариационной матрицы. Весовые коэффициенты портфельной структуры, полученной по модифицированной модели соответствуют максимально диверсифицированному портфелю при ограничении по соотношению доходности и риска.

Ключевые слова: энтропия, портфельный анализ, информация, диверсификация

Korotkikh V.V., Klevtsov V.V.
Vorenezh, VSU

THEORETICAL AND INFORMATION FRAMEWORK OF PORTFOLIO ANALYSIS

In current study, the authors presented a modified model in the framework of portfolio analysis in the space of investment opportunities with cross entropy in goal function, and the investor's utility function in the constraint system. Such a technique, when optimizing the portfolio structure, made it possible to regulate the influence of the sampling estimation error of the vector of expected returns and the covariance matrix. The weighting coefficients of the portfolio structure obtained by the modified model correspond to the most diversified portfolio with a limited ratio of profitability and risk.

Keywords: entropy, portfolio analysis, information, diversification.

Кравец М.А., Щепина И.Н.
Воронеж, ВГУ
share_kra@mail.ru, shchepina@mail.ru

ИЗМЕРЕНИЕ КОММУНИКАЦИОННОГО РАЗНООБРАЗИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Раскрыто содержание и обоснована необходимость процесса формирования коммуникационного разнообразия предприятия. Определены подходы к его измерению. Выявлена связь коммуникационного разнообразия с типовыми кадровыми политиками предприятия (открытость; наем подготовленных или подготавливаемых сотрудников; место обучения: предприятие или внешняя организация). Предложена схема, позволяющая принять согласованное решение в кадровой и коммуникационной политиках предприятия.

Ключевые слова: организационные коммуникации, разнообразие, политики предприятия

Kravets M.A., Shchepina I.N.
Voronezh, VSU

MEASUREMENT OF A COMMUNICATION VARIETY OF THE ENTERPRISE

The article reveals the content is disclosed and the justifies the need for the process of formation of communication diversity of the enterprise. Approaches to its measurement are defined. Communication diversity is associated with typical personnel policies of the enterprise (openness; hiring of trained or trained employees; place of training: enterprise or external organization). The scheme allowing to make the coordinated decision in personnel and communication policies of the enterprise is offered.

Key words: organizational communications, variety, enterprise policies

Крамков В.А.
Нижний Новгород, Волго-Вятское ГУ Банка России, НИУ ВШЭ,
Максимов А.Г.
Нижний Новгород, НИУ ВШЭ
w.kramkov@mail.ru, amaksimov@hse.ru

ОБ ОЦЕНКЕ ПАРАМЕТРОВ КРИВОЙ ФИЛЛИПСА ДЛЯ РОССИИ

В работе рассматривается проблема оценивания параметров новокейнсианской кривой Филиппса для российской экономики. В отличие от предыдущих исследований, посвященной данной проблематике, в настоящей работе рассматривается альтернативная процедура эконометрической оценки, что позволяет тем самым проверить результаты предыдущих работ на устойчивость. Для этих целей адаптируется методология Lanne, Luoto (2013), ранее использованная для моделирования инфляции США. В работе подтверждается значимость инфляционных ожиданий при анализе российской инфляции и их адаптивный характер, а также обсуждается выбор переменных для оценки реальных издержек.

Ключевые слова: новокейнсианская кривая Филиппса, инфляционные ожидания, реальные издержки

Kramkov V.A.
Nizhny Novgorod, [1]Volga-Vyatka Main Branch of the Bank of Russia, NRU HSE
Maksimov A.G.
Nizhny Novgorod, NRU HSE

ABOUT NEW KEYNESION PHILLIPS CURVE ESTIMASTION FOR RUSSIA

In this paper estimation of the new keynesian Phillips curve parameters is considered. Unlike the previous researches, devoted to the same problem, we use different estimation procedure, which allows us to check the previous results for robustness. For this purposes we adopt the methodology of Lanne, Luoto (2013), previously used in U.S. inflation modelling. In this paper we prove the significance of inflation expectations in Russian inflation modelling and their backward nature and discuss the choice of variables for real marginal costs evaluation.

Keywords: new keynesian Phillips curve, inflation expectations, real marginal costs

Ксенофонтов М.Ю., Милякин С.Р.
Москва, ИНП РАН
milyakin90@mail.ru

ВЛИЯНИЕ СОВМЕСТНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ НА ОБЪЕМЫ ВРЕДНЫХ ВЫБРОСОВ В РОССИИ И МИРЕ

Доклад посвящен описанию тех изменений в автомобилизации, потреблении энергоресурсов и как результат в объемах выбросов CO_2, которые могут быть связаны с массовым распространением совместного использования автомобилей. Представлен прогноз показателей автомобилизации и объемов вредных выбросов в перспективе до 2045 года для России и крупнейших экономик мира.

Ключевые слова: новые транспортные технологии, электромобили, совместное использование автомобилей, выбросы на автомобильном транспорте

Ksenofontov M. Yu., Milyakin S. R.
Moscow, IEF RAS

THE IMPACT OF CAR-SHARING ON ENGINE EMISSIONS IN RUSSIA AND THE WORLD

The report describes the changes in motorization, energy consumption and, as a result, CO_2 emissions that may be associated with the widespread use of car-sharing. The forecast of motorization indicators and volume of emissions in the future up to 2045 for Russia and the largest economies in the world is presented.

Keywords: new transport technologies, electric vehicles, car-sharing, engine emissions

Куссый М.Ю.
Симферополь, КФУ имени В.И. Вернадского
mikhailkussy@gmail.com

ДЕВЯТЬ ПРИЧИН НЕОБХОДИМОСТИ ВКЛЮЧЕНИЯ МЕЗО-УРОВНЯ В СИСТЕМНУЮ ИЕРАРХИЮ В ЭКОНОМИКЕ

В работе определено место мезо-уровня в системной иерархии в экономике в качестве необходимого для понимания механизмов формирования и трансформации межсубъектных отношений в экономике и формирования и трансформации актуальной институциональной системы с методологической позиции. Включение мезо-уровня в системную иерархию позволяет заполнить пробел в причинно-следственных связях между явлениями, проходящими в эволюции экономики на различных уровнях системной иерархии, что находит подтверждение в многочисленных исследованиях.

Ключевые слова: мезо-уровень, системная иерархия в экономике, экономический субъект, межсубъектные отношения в экономике, институты.

Kussy M.Yu.
Simferopol, V.I. Vernadsky Crimean Federal University

NINE REASONS FOR THE NEED TO INCLUDE THE MESO-LEVEL INTO THE SYSTEM HIERARCHY IN THE ECONOMY

The place of the meso-level in the system hierarchy in the economy is determined as a necessity for understanding the mechanisms of formation and transformation of intersubjective relations in the economy. The formation and transformation of the relevant institutional system from a methodological point of view are identified in paper. The inclusion of the meso-level into the system hierarchy allows to fill the gap in the causal relationships between the phenomena that takes place in the evolution of the economy at different levels of the system hierarchy, which is confirmed by numerous studies.

Keywords: meso-level, systemic hierarchy in the economy, economic subject, intersubjective relations in the economy, institutions.

Лазарева Е.И.
Ростов-на-Дону, ЮФУ
elazareva@sfedu.ru

МНОГОКРИТЕРИАЛЬНЫЕ МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ РЕГИОНА НА ОСНОВЕ АКТИВИЗАЦИИ ИТЕРАЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ГОСУДАРСТВА И БИЗНЕСА

Многокритериальные модели управления устойчивым развитием региона на основе активизации итерационного взаимодействия государства и бизнеса. Цель исследования – обоснование модели согласования интересов при управлении проектами устойчивого развития территории, обеспечивающей решение актуальной задачи разработки сценариев эколого-экономической динамики на основе активизации итерационного взаимодействия государства и бизнеса. Доклад содержит результаты разработки и апробации модели многокритериального выбора формы государственно-частного партнерства при управлении проектами устойчивого развития территории, а также обоснование направлений использования модели в территориальном менеджменте.

Ключевые слова: многокритериальные модели, управление устойчивым развитием региона, государственно-частное партнерство.

Лазарева Е.И.
Ростов-на-Дону, ЮФУ

MULTI-CRITERIA MODELS FOR THE REGION'S SUSTAINABLE DEVELOPMENT MANAGEMENT ON THE BASIS OF THE STATE AND BUSINESS ITERATIVE INTERACTION ACTIVATION

The purpose of the study is to substantiate a model for the interests in managing territory' sustainable development projects coordination, which provides a solution to the urgent task of environmental and economic dynamics scenarios based on the state and business iterative interaction intensification developing. The report contains the results of the creation and testing of a model of the public-private partnership form multi-criteria choice in the territory' sustainable development projects management, as well as the rationale for the use of the model in territorial management.

Key words: multi-criteria models, ecological projects, public-private partnership, sustainable development of the territories.

Лазарева Е.И.
Ростов-на-Дону, ЮФУ
elazareva@sfedu.ru

ОСОБЕННОСТИ МОДЕЛИРОВАНИЯ ВОСПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ФУНКЦИИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В КОНТЕКСТЕ ИННОВАЦИОННО-ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ[1]

Цель исследования – обоснование особенностей моделирования воспроизводственной функции человеческого капитала, обеспечивающих решение актуальной задачи системной оценки потенциала человеческих ресурсов, а также разработки стратегии его приращения в интересах повышения степени устойчивости и темпов социально-экономического развития инновационного типа. Новационность авторского подхода заключается в обосновании четырехкомпонентной модели человеческого капитала, включающей не только традиционные элементы – материальные характеристики, но и приобретающие особую значимость в условиях инновационных трансформаций компоненты, отражающие его нематериальные качества.

Ключевые слова: человеческий капитал, воспроизводственная функция, инновационно-цифровая трансформация экономики, четырехкомпонентная модель

Lazareva E.I.
Rostov-on-Don, SFU

FEATURES OF THE HUMAN CAPITAL REPRODUCTION FUNCTION MODELING IN THE CONTEXT OF THE ECONOMY INNOVATIVE-DIGITAL TRANSFORMATION

The purpose of the study is to substantiate the features of the human capital reproductive function modeling, ensuring the solution of the urgent problem of human resources potential systematic assessment, as well as the development of its increment strategy in order to increase the degree of sustainability and the rate of innovative socio-economic development. The novelty of the author's approach lies in the justification of human capital four-component model, which includes not only traditional elements – the material characteristics, but also components that are of particular importance in terms of innovative transformations, reflecting its intangible qualities.

Key words: human capital, reproduction function, the economy innovative-digital transformation, four-component model.

[1] Исследование выполнено при поддержке научного проекта РФФИ № 18-010-00594.

Лесных Н.Ю., Половинкина А.И.
Воронеж, ВГТУ
natalia.lesnix@yandex.ru, polovinkina_alla@mail.ru

РЕАЛИЗАЦИЯ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В РОССИИ, СЛОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Данная работа акцентирует внимание на возможности развития экономики и производства при одновременном сохранении экологического равновесия и баланса экосистем. Также в статье отражены основные, наиболее значимые сложности, возникающие в РФ при реализации концепции устойчивого развития, и предложены некоторые шаги, способствующие более эффективному выполнению целей, сформулированных в рамках данной концепции.

Ключевые слова: устойчивое развитие, экологическое равновесие, социальная ответственность бизнеса, гармоничное развитие, сохранение экосистем, природоохранные организации.

Lesnykh N.Y., Polovinkina A. I.
Voronezh, VSTU

THE IMPLEMENTATION OF THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT CONCEPT IN RUSSIA, CHALLENGES AND PROSPECTS

This work focuses on the possibility of economic development and production, while maintaining the ecological balance and the balance of ecosystems. The article also reflects main, most significant difficulties arising in Russian Federation in the implementation of the sustainable development concept, and proposes some steps that contribute to a more effective implementation of the goals set out in the framework of this concept.

Keywords: sustainable development, ecological balance, social responsibility of business, harmonious development, preservation of ecosystems, environmental organizations.

Лившиц В.Н., Миронова И.А., Тищенко Т.И.
Москва, ИСА ФИЦ ИУ РАН
livchits@isa.ru, ttischenko@isa.ru, makbat@mail.ru

НЕТРАДИЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В РЕАЛЬНЫЙ СЕКТОР ЭКОНОМИКИ

В статье предлагаются нетрадиционные способы оценки эффективности инвестиционных проектов в рамках разработки инвестиционных (инновационных) программ развития крупных государственных промышленных корпораций в условиях нестационарной рыночной экономики.

Ключевые слова. Эффективность, инвестиционный проект, реальный наращенный доход, упущенная выгода.

Livshits V.N., Mironova I.A., Tishchenko T.I.
Moscow, ISA FRC CSC RAS

INNOVATIVE APPROACHES TO EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF PUBLIC INVESTMENT IN THE REAL SECTOR OF ECONOMY

The article offers non-traditional ways to assess the effectiveness of investment projects in the development of investment (innovation) programs for the development of large state industrial corporations in a non-stationary market economy.

Keywords: Efficiency, investment project, real increased income, lost profit.

Лившиц В.Н., Тищенко Т.И., Фролова М.П
Москва, ФИЦ ИУ РАН
livchits@isa.ru

НЕРАВЕНСТВО ДОХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ

Эта статья о том, насколько у жителей нашей планеты различаются жизненные средства (накопленное ими богатство и получаемые ими доходы) и насколько при этом велико неравенство потенциальных финансовых возможностей уровня и качества жизни населения различных зарубежных стран и России. Главное внимание уделяется анализу не только уровня доходов населения и степени их дифференциации, но также негативных последствий этой дифференциации.

Ключевые слова: глобализация, нестационарная экономика, бедность, неравенство, денежные доходы населения, коэффициент фондов.

Livshits V.N., Tishchenko T.I., Frolova M.P.
Moscow, FITS IU RAS

INEQUALITY OF POPULATION INCOMES IN RUSSIA AND ABROAD

This article is about how the inhabitants of our planet differ in their means of subsistence (the wealth they accumulate and the income they receive) and how much inequality exists in the potential financial possibilities of the level and quality of life of people from different countries and Russia. The main attention is paid to the analysis of not the level of income of the population and the degree of their differentiation, but also the negative consequences of this differentiation.

Keywords: globalization, non-stationary economy, poverty, inequality, monetary incomes of the population, coefficient of funds.

**Львович И.Я., Львович Я.Е., Преображенский А.П.,
Преображенский Ю.П., Чопоров О.Н.**
Воронеж, ВИВТ
Воронеж, ВГТУ
komkovvivt@yandex.ru

РАЗРАБОТКА ПОДСИСТЕМЫ ДОСТАВКИ ПРОДУКЦИИ

Управление процессом сбыта продукции представляется как один из достаточно важных элементов в системе взаимодействия компаний и потребителей, рассматриваемых как субъекты экономических отношений. В работе указаны основные задачи, связанные со сбытом. Рассмотрена система базовых задач, которые решаются в ходе процессов сбыта. Проанализированы типовые решения, полезные для организаций при управлении системами доставки продукции. Даны предложения по модулю управления процессами товаров.

Ключевые слова: система, управление доставкой, алгоритм, программа

**Lvovich I. Ya., Lvovich Y. E., Preobrazhenskiy A. P.,
Preobrazhenskiy Yu. P., Choporov O. N.**
Voronezh, VIHT
Voronezh, VGTU

DEVELOPMENT OF A SUBSYSTEM OF DELIVERY OF THE PRODUCTS

Management of the sales process is presented as one of the most important elements in the system of interaction between companies and consumers, considered as subjects of economic relations. The paper identifies the main tasks related to sales. The system of basic tasks that are solved in the course of sales processes is considered. Typical solutions, useful for organizations in the management of product delivery systems are analyzed. Proposals, dedicated to the module of management of processes of goods are presented.

Keywords: system, delivery management, algorithm, program

Макагонов П.П.
Москва, РАНХиГС
Минченко М.М., Ноздрина Н.Н.
Москва, ИНП РАН
nnozd@yandex.ru

АГЛОМЕРАЦИОННЫЕ ЭФФЕКТЫ В ГОРОДСКОЙ СИСТЕМЕ РАССЕЛЕНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

На основе данных о численности населения городов Московской области (1926-2018 гг.) и ценах на вторичном рынке жилья (2004-2018 гг.) исследуются агломерационные эффекты, возникающие в результате развития городской системы расселения. Выявлено, что ведущим фактором формирования городской системы расселения в Московской области, а также уровня цен на рынке жилья является расстояние до Москвы. Показано, что распределение населения и цен на рынке жилья по городам Московского региона соответствует закону рангового распределения связей, что является признаком трансформации «классической» городской системы расселения в агломерационную.

Ключевые слова: Города, агломерации, развитие системы расселения, численность населения, цены на рынке жилья, модели «ранг-людность», критерии зрелости сложной системы

Makagonov P.P.
Moscow, RANEPA
Minchenko M.M., Nozdrina N.N.
Moscow, IEF RAS

AGGLOMERATION EFFECTS IN THE URBAN SETTLEMENT SYSTEM OF THE MOSCOW REGION

On the basis of data on the population of the cities of the Moscow region (1926-2018) and prices in the secondary housing market (2004-2018), the agglomeration effects resulting from the development of the urban settlement system are studied. It is revealed that the leading factor in the formation of the urban settlement system in the Moscow region, as well as the level of prices in the housing market is the distance to Moscow. It is shown that the distribution of population and prices in the housing market in the cities of the Moscow region corresponds to the law of rank distribution of connections, which is a sign of the transformation of the "classical" urban settlement system in agglomeration.

Keywords: Cities, agglomeration, development of the system of settlement, population, prices in the housing market, the model of "rank-populous", the criteria of maturity of a complex system

Макарова С.Д., Петрова О.В.
Нижний Новгород, ННГУУ им. Лобачевского
makarovasd@iee.unn.ru, opet@unn.ru

ВАРИАТИВНОСТЬ МОНИТОРИНГА УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ

Оценка качества образования представляет собой интегрированный показатель, включающий мнение всех участников образовательного процесса, особое место в котором занимает мониторинг предпочтений студентов. Методологической основой такого подхода является применение разнообразных форм мониторинга качества образования, предполагающих включение их в различные формы учебных и внеучебных занятий. Применение вариативности мониторинга позволяет не только формализовать и систематизировать результаты обучения, но и выявить скрытые проблемы, снижающие качество обучения и заинтересованность студентов в его конечном результате.

Ключевые слова: мониторинг, учебный процесс, качество обучения

Makarova S.D., Petrova O.V.
Nizhny Novgorod, Lobachevsky University

VARIABILITY OF MONITORING OF THE EDUCATIONAL PROCESS AS A TOOL FOR IMPROVEMENTS OF THE QUALITY OF STUDY

The quality of education is one of the most important integrated indicators that include the opinion of all participants of educational process, and monitoring of the students’ preferences is the significant part of it. The methodological basis of this approach is the use of various forms of monitoring, students involvement in various forms of study and extracurricular activities. The use of monitoring variability allows us not only to formalize and systematize learning outcomes, but also to identify hidden problems that reduce the quality of learning and students' interest in their study.

Key words: monitoring, educational process, quality of study

Максимов А.Г., Тележкина М.С.
Нижний Новгород, НИУ ВШЭ
amaksimov@hse.ru , mkonovalova@hse.ru

ОЦЕНКА ФУНКЦИИ СПРОСА НА ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

В работе предпринимается попытка оценки параметров функции индивидуального спроса на высшее образование и прогнозирования числа абитуриентов высших учебных заведений. Максимизация полезности от поступления в университет каждым из школьников определяет индивидуальный и рыночный спрос на высшее образование. Параметры функции полезности Кобба-Дугласа оцениваются нелинейным методом наименьших квадратов с использованием данных панельного исследования «Траектории в образовании и профессии» (ТрОП – http://trec.hse.ru/), собранные при поддержке Департамента образования г. Москвы (1 волна национальной панели), а также данных TIMSS 2011 для 11559 школьников России. Предполагая, что родители школьников транслируют изменения, произошедшие на рынке труда, на решения о поступлении в ВУЗ каждого школьника, производится попытка симуляции ежегодных изменений дохода семьи с целью отслеживания изменений в структуре спроса на высшее образование и его прогнозирования.

Ключевые слова: экономика образования, спрос на высшее образование, нелинейный метод наименьших квадратов

Maksimov A.G., Telezhkina M.S.
Nizhny Novgorod, NRU HSE

ESTIMATING DEMAND ON HIGHER EDUCATION FUNCTION

The authors make an attempt to estimate parameters of individual demand on higher education function and forecast the number of applicants of higher education institutions. The parameters of Cobb-Douglas utility function are estimated by nonlinear LS method with the use of panel study ”Trajectories in Education and Careers” (TREC – http:// trec.hse.ru/), collected with support of the Moscow Department of Education (1 wave of national panel), and TIMSS 2011 data for 11559 Russian pupils. Having assumed that parents translate changes on labor market to individual decisions about university application, the authors simulate annual changes of family`s income in order to trace changes in the structure of demand on higher education and forecast it.

Keywords: economics of education, demand on higher education, nonlinear least squares method

Мальсагов М.Х.
Назрань, ИнГУ
mmm1956@bk.ru

ЗАДАЧИ УПРАВЛЕНИЯ УНИВЕРСИТЕТОМ КАК АКТИВНОЙ СИСТЕМОЙ

Описан ряд моделей управления устойчивым развитием на уровне кафедры, факультета и университета в целом: статическая модель распределения вознаграждения как кооперативная игра; динамическая модель стимулирования участников научного проекта; динамическая модель контроля распределения рабочего времени сотрудников кафедры как дифференциальная игра в нормальной форме на основе метода принуждения. Основное внимание уделено двойственным задачам дискретного программирования с учётом требований устойчивого развития для определения оптимальной кадровой структуры факультета и процедурам комплексного оценивания показателей работы кафедры.

Ключевые слова: активные системы, задачи управления, университеты, управление устойчивым развитием

Malsagov M.Kh.
Nazran, InSU

PROBLEMS OF UNIVERSITY MANAGEMENT AS ACTIVE SYSTEMS

We describe several problems of sustainable management at the levels of a department, a faculty, and the whole university. The following problems are considered: a static model of the reward distribution as a cooperative game; a dynamic incentive model of the participants of a research project; a dynamic model of control of the working schedule in a department as a differential game in normal form based on compulsion. The main attention is given to the dual problems of discrete optimization with considerations of the sustainable development for the determination of the optimal staff structure of a faculty and the procedures of complex estimation of the target factors of the departments' activities.

Keywords: active systems, control problems, sustainable management, universities

Маматов А.В., Машкова А.Л., Новикова Е.В.
Белгород, БелГУ; Москва, ЦЭМИ РАН; Орел, ОГУ им. И.С. Тургенева
aleks.savina@gmail.com

РЕАЛИЗАЦИЯ НАЛОГОВОЙ СИСТЕМЫ В АГЕНТНОЙ МОДЕЛИ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ[1]

В докладе представлен подход к воспроизведению функций налоговой системы, примененный при разработке агент-ориентированной модели пространственного развития России. Описана структура налоговой системы в модели с учетом разделения потоков платежей между федеральным и региональными бюджетами, а также внебюджетными фондами. Обоснован метод расчета средневзвешенных ставок налогов для различных отраслей. Приведены результаты ретроспективного моделирования за 2014 год и сравнение полученных данных с материалами портала бюджетной системы РФ.

Ключевые слова: агент-ориентированное моделирование, налоговая система, пространственное развитие.

Mamatov A.V., Mashkova A.L., Novikova E.V.
Belgorod, BSU; Moscow, CEMI RAS; Orel, OSU named after I.S. Turgenev

REALIZATION OF THE TAX SYSTEM IN THE AGENT MODEL OF THE RUSSIAN FEDERATION SPATIAL DEVELOPMENT

The report presents an approach to reproducing functions of the tax system, applied to development of the agent-based model of the Russian Federation spatial development. Structure of the tax system is described in the model taking into account the division of payment flows between federal and regional budgets, as well as extra-budgetary funds. The method of calculating average-weighted tax rates for various industries has been substantiated. The results of retrospective modeling for 2014 and their comparison with data of the portal of the budget system of the Russian Federation are given.

Keywords: agent-based modeling, tax system, spatial development

[1] Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-29-03049

Маслова М.И.
Воронеж, ВГУ
maslovami@bk.ru

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ АНАЛИЗА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПУТЕШЕСТВИЙ И ТУРИЗМА

В последние десятилетия путешествия и туризм и их стимулирующая экосистема оказались важными факторами экономического роста, обеспечив более 10% мирового ВВП. В работе проанализированы различные индексы развития туристской отрасти в странах мира, в частности, Индекс конкурентоспособности путешествий и туризма (TTCI), измеряющий совокупность факторов, которые обеспечивают устойчивое развитие сектора путешествий и туризма, что, в свою очередь, способствует развитию и конкурентоспособности страны.

Ключевые слова: экономика, зарубежный опыт, конкурентоспособность, путешествия, туризм, smart-туризм

Maslova M.I.
Voronezh, VSU

FOREIGN EXPERIENCE IN ANALYZING THE COMPETITIVENESS OF TRAVEL AND TOURISM

In recent years, innovation and investment have been a fundamental vector of economic development. All this can contribute to increasing the competitiveness of enterprises and economic happiness. In recent decades, they have proven to be important factors in economic growth, providing more than 10% of global GDP. First compiled in 2007, the Competitiveness and Tourism Index (TTCI) measures “a combination of factors and policies that ensure the sustainable development of tourism and tourism, which in turn contributes to the development and competitiveness of countries.”

Keywords: economics, foreign experience, competitiveness, travel, tourism, smart-tourism

Матершева В.В.
Воронеж, ВГУ

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ, МОТИВАЦИЯ И «ВЫГОРАНИЕ» ТОП-МЕНЕДЖЕРОВ

В статье рассматриваются проблемы, связанные с эмоциональным выгоранием работников, которое вызывает снижение эффективности их труда.

Выявлены стадии и признаки выгорания, определены наиболее значимые факторы, влияющие на возникновение «синдрома эмоционального выгорания» (СЭВ) у топ-менеджеров, особенно в условиях цифровизации экономики.

Для оценки распространенности СЭВ среди топ-менеджеров проведены исследования среди выпускников экономического факультета Воронежского госуниверситета, занимающих высокие позиции в руководстве компаниями. В результате определены меры, реализация которых позволит снизить негативные проявления выгорания.

Ключевые слова: Человеческий капитал, мотивация, «синдром эмоционального выгорания», эффективность труда.

Mathersheva V.V.
Voronezh, VSU

HUMAN CAPITAL, MOTIVATION AND “BURNING OUT” OF TOP MANAGERS

Human capital, motivation and a “professional burn-out” syndrome among top-managers is studied.

The article analyses the problems connected with employees “emotional burn-out” decreasing managerial performance. Stages and characteristics of “professional burn-out” are revealed; the most significant factors causing “occupational burn-out syndrome” among top-managers in the realm of digitalisation of economy are identified. The research aimed at the evaluation of the degree of “occupational burn-out syndrome” was conducted among post-graduates of the Faculty of Economics of Voronezh State University.

The research reveales the measures necessary to be taken in order to decrease detrimental influence of “occupational burn-out syndrome”.

Key words: human capital, motivation, “burnout” syndrome, labor efficiency.

Месропян К.Э.
Ростов-на-Дону, ЮНЦ РАН
karineemesropyan@gmail.com

ИЗМЕРЕНИЕ СРАВНИТЕЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕГИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ: ВОПРОСЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПОЛУЧАЕМЫХ ОЦЕНОК

Оценки экономической эффективности являются частью набора индикаторов развития в системе стратегического планирования. Задачей исследования является типологический анализ крупных и средних городов юга России с помощью динамики оценок сравнительной технологической эффективности. Формулируются методологические результаты на основе синтеза подходов и предлагается алгоритм получения и применения оценок эффективности.

Ключевые слова: цели региональной политики, data envelopment analysis

Mesropyan K.E.
Rostov-on-Don, ЮНЦ РАН

MEASURING THE COMPARATIVE EFFICIENCY OF REGIONAL SYSTEMS: ISSUES OF APPLICATION OF THE RECEIVED ESTIMATES

Economic efficiency scores are part of a set of development indicators in the system of strategy planning. Research task is a typological analysis of large and middle cities of the South of Russia with use of dynamics of comparative technological efficiency scores. Methodological results are given on the base of synthesis of approaches; procedure for calculation and efficiency scores application is suggested.

Keywords: regional policy goals, data envelopment analysis

Мурзин А.Д.
Ростов-на-Дону, ЮФУ
admurzin@sfedu.ru

МЕХАНИЗМЫ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ СОЦИО-ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Современное состояние социо-эколого-экономических систем различного уровня характеризуется множеством рисков развития общественной, природной и хозяйственной сферы. В такого рода системах независимых событий практически не встречается, каждое явление или процесс здесь взаимосвязан. В исследовании рассматриваются подходы к определению величины интегрального риска для совокупности независимых неблагоприятных событий и взаимосвязанных явлений. Исследуются модели анализа управляющего воздействия на риск применительно к условиям и факторам социо-эколого-экономических систем.

Ключевые слова: социо-эколого-экономическая система, интегральный риск, модели анализа ущерба.

Murzin A.D.
Rostov-on-Don, SFU

RISK MANAGEMENT MECHANISMS SOCIO-ECOLOGICAL AND ECONOMIC SYSTEMS

The current state of the socio-ecological-economic systems at various levels is characterized by a multitude of risks in the development of the social, natural, and economic sphere. In such systems, independent events are practically not found, every phenomena or process is interconnected here. The study examines approaches to determining the magnitude of the integral risk for a set of independent adverse events and interrelated phenomena. The models of analysis of the control action on risk are applied to the conditions and factors of socio-ecological-economic systems.

Keywords: socio-ecological-economic system, integral risk, damage analysis models.

Мусатова Н.А., Непп А.Н.
Екатеринбург, УрФУ

РОЛЬ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ (ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ)

Выявление воздействия институциональных факторов на компоненты общественного здоровья является ключевой исследовательской задачей в рамках определения основных составляющих человеческого капитала. Наиболее подвержены воздействию институциональных факторов именно психические расстройства, но нет эмпирических исследований, доказывающих влияние таких институциональных факторов как доверие, уровень демократии, эффективность правовой среды и религиозные убеждения, а также распространенности интернета и социальных сетей на психические расстройства. Вклад авторов состоит в систематизации и обобщении подходов к исследованию воздействия институциональных факторов на здоровье населения, обосновании научного дефицита и формировании научно-обоснованных гипотез влияния институциональных факторов на показатели психического здоровья населения.

Ключевые слова: институциональные факторы, психические расстройства

Musatova N.A., Nepp A.N.
Ekaterinburg, UrFU

THE ROLE OF INSTITUTIONAL FACTORS FOR HEALTH OF THE POPULATION (THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS)

Identifying the impact of institutional factors on the components of public health is a key research task in identifying the main components of human capital. Mental disorders are the most influenced by institutional factors, but there are no empirical studies that prove the influence of such institutional factors as trust, level of democracy, effectiveness of the legal environment and religious beliefs, as well as the prevalence of the Internet and social networks under mental disorders. The contribution of the authors is to systematize and summarize the approaches to the study of the impact of institutional factors on public health, justification of the scientific deficit and the formation of evidence-based hypotheses of the influence of institutional factors on the mental health indicators of the population.

Keywords: institutional factors, mental disorders

Нанавян А.М.
Москва, ЦЭМИ РАН
ashchenn@mail.ru

МИГРАЦИЯ В ПРЕДЕЛАХ РЕГИОНА В СУБЪЕКТАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

В работе представлен анализ динамики коэффициента миграционного прироста и миграционных потоков населения в пределах данного региона. Количество таких территориальных образований в нашей стране увеличивается, в 2015 г. это наблюдалось в 27 субъектах РФ. Выявлена существенная корреляционная взаимосвязь коэффициента миграционного прироста (убыли) в этих регионах и таких показателей как количество предприятий и организаций и количество высших учебных заведений. При прочих равных условиях в регионах рассматриваемой группы миграционный прирост имеет важное значение, а движение население во многом связано с недостаточностью достойных рабочих мест, а также с возможностью обучения в высшем учебном заведении.

Ключевые слова: миграция населения, регионы России, коэффициент миграционного прироста.

Nanavyan A.M.
Moscow, CEMI RAS

MIGRATION WITHIN A REGION IN THE SUBJECTS OF THE RUSSIAN FEDERATION

The paper presents an analysis of the dynamics of the migration growth rate and migration flows of the population within the region. The number of such territorial entities in our country is increasing, in 2015 this was observed in 27 regions of the Russian Federation. A significant correlation relationship has been revealed between the rate of migration increase (decline) in these regions and such indicators as the number of enterprises and organizations and the number of higher educational institutions. Other things being equal, in the regions of the group in question migration growth is important, and the movement of the population is largely due to the lack of decent jobs, as well as the possibility of studying in a higher educational institution.

Keywords: population migration, regions of Russia, migration growth rate.

Невелев В.А.
Москва, НЧОУ ИМЭ
nevelev50@mail.ru

ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОБЛЕМЫ СИСТЕМНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА БЕСПИЛОТНЫХ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ В РОССИИ

Системное моделирование и прогнозирование социально-экономической эффективности жизненного цикла беспилотных автотранспортных средств в России предполагает решение ряда важных инновационных проблем. К ним, по мнению автора, можно отнести формирование пошагового алгоритма системной интеграции социально-экономической эффективности различных стадий их жизненного цикла с учетом рисков.

Ключевые слова: инновационные проблемы, системное моделирование, прогнозирование, социально-экономическая эффективность, жизненный цикл, беспилотные автотранспортные средства, риски.

Nevelev V.A.
Moscow, NGPEL IWE

THE INNOVATIVE PROBLEMS OF SYSTEM MODELING AND FORECASTING OF SOCIO-ECONOMIC EFFICIENCY OF THE LIVING CYCLE OF UNMANNED VEHICLES IN RUSSIA

The system modeling and forecasting of socio-economic efficiency of the living cycle of unmanned vehicles in Russia implies solving the series of important innovative problems. According to the author’s opinion, the formation of step-by-step algorithm of system integration of the socio-economic efficiency of different stages of living cycle can be attributed to them, taking risks into account.

Keywords: innovative problems, system modeling, forecasting, socio-economic efficiency, living cycle, unmanned vehicles, risks.

Неклюдов Д.Ю.
Москва, НИУ-ВШЭ
nekludovd@mail.ru

ПРОБЛЕМА ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ В УСЛОВИИ СВЯЗНОСТИ ОБЪЕКТОВ АНАЛИЗА

Потребность в экономической оценке результатов деятельности общества насущна для устойчивого и целенаправленного развития. Часто, оценка экономических эффектов в условии независимости объектов исследования не представляет особой сложности, а в ситуации возможности провести контролируемый AB-тест и получить надежный вывод о полезности того или иного изменения еще лучше. В условиях, когда объекты исследования взаимозависимы задача усложняется. В подобной ситуации находятся базовые станции телекоммуникационных операторов, сетевые магазины и кофейни, светофоры регулирующие дорожный трафик, люди в коллективе и другие. Объектом исследования является агентная модель связанной сети абстрактных объектов. Предметом исследования являются подходы и методы позволяющие оценить экономические эффекты от изменений на объекте в условии сетевой связности объектов.

Ключевые слова: компьютерный эксперимент, агентное моделирование, оценка экономических эффектов, взаимозависимые объекты.

Neklyudov D.YU.
Moscow, NRU-HSE

THE PROBLEM OF ASSESSING ECONOMIC EFFECTS OF INTERRELATED OBJECTS OF ANALYSIS

For a sustainable and purposeful development of society, it is necessary to evaluate economic activity. There is no particular difficulty in assessing the economic effects of independent research objects, if possible to conduct a controlled AB test and get a reliable conclusion about the usefulness of a change is even better. In conditions when objects of research are interdependent, the task becomes more complicated. The base stations of telecommunications operators, chain stores and coffee shops, traffic lights governing road traffic, people in the team and others are in such situation. The object of the study is the agent model of a connected network of abstract objects. The subjects of the research are approaches and methods that allow to evaluate the economic effects of changes at the object in the condition of network connectivity.

Keywords: computer experiment, agent modeling, evaluation of economic effects, interdependent objects.

Филатов А.Ю., Новикова А.С., Сальников К.Н.
Владивосток, ДВФУ; Москва, НИУ ВШЭ

МОДЕЛИРОВАНИЕ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ ТОРГОВЛИ РОССИИ: ГРАВИТАЦИОННЫЙ ПОДХОД

Работа посвящена анализу межрегиональной торговли в России с помощью гравитационной модели. Модель позволила отыскать эластичности экспорта по размеру региона-экспортера, региона-импортера и расстоянию. Также удалось учесть такие дополнительные факторы, как отсутствие железнодорожного сообщения, наличие общей границы и т.д. Была выявлена особая роль Москвы и крупнейших нефте- и газодобывающих регионов. Эластичность по расстоянию, приближенно равная –1,3, превышает по абсолютной величине медианное значение –0,9, полученное по результатам многочисленных исследований разных лет по разным регионам мира. Еще выше она оказалась в Сибири и на Дальнем Востоке. Это означает меньшую развитость транспортной инфраструктуры, более высокие затраты на поиск информации, заключение и соблюдение контрактов и другие трудности. При этом даже в приграничных регионах международная торговля оказывается еще в разы ниже.

Ключевые слова: гравитационная модель, межрегиональная торговля, пространственная экономика, регрессионный анализ.

Filatov A.Yu., Novikova A.S., Salnikov K.N.,
Vladivostok, FEFU; Moscow, HSE

MODELLING OF INTERREGIONAL TRADE IN RUSSIA: GRAVITY APPROACH

The paper analyses interregional trade in Russia using gravity model. The model estimates export elasticity with respect to size of exporting and importing regions, and distance. We also emphasized additional factors (the absence of the railroad connection, joint border, etc). It was shown that absolute value of distance elasticity of export approximately equal to 1,3 exceeds the median elasticity 0,9 obtained as a result of many international researches. In Siberian and Far Eastern regions it is even higher. It means less developed transport infrastructure, higher costs of search, bargaining and other difficulties connected with distant trade. But even in border regions the international trade is many times less.

Keywords: gravity model, interregional trade, spatial economics, regression analysis.

Новикова Т. С.
Новосибирск, ИЭОПП СО РАН, НГУ
tsnovikova@mail.ru

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ИНФРАСТРУКТУРНЫХ ПРОЕКТОВ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Доклад посвящен развитию методов оценки инфраструктурных проектов в направлении одновременного финансового и экономического анализа с учетом различных общественных эффектов (социальных, экологических, косвенных, ценовых, налоговых, синергических) и использованием трех типов моделей (финансово-экономической, межотраслевой межрегиональной, эконометрической). Разработанные методы и модели апробированы при оценке двух реальных проектов.

Ключевые слова: оценка инфраструктурных проектов, общественная эффективность, государственно-частное партнерство.

Novikova T.S.
Novosibirsk, IEIE RAS, NSU

METHODS OF INFRASTRUCTURE PROJECTS EVALUATION IN CODITIONS OF MODERN SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT

This paper presents the development of methods for appraisal of infrastructure projects in the direction of combining financial and economic analysis and evaluating various public effects, including social, environmental, indirect, price, tax and synergistic effects, using three interrelated models: financial-economic, input-output multi-regional and econometric. The proposed methods and models were tested in assessing the efficiency of two real projects.

Keywords: infrastructure projects evaluation; public efficiency; public-private partnership.

Павлов Р.Н.
Москва, ЦЭМИ РАН
pavlovru@mail.ru

СОЦИАЛЬНОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО КАК ФАКТОР ПРЕОДОЛЕНИЯ УГРОЗЫ ИННОВАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОТСТАЛОСТИ

В работе рассматриваются возможности социального предпринимательства как фактора преодоления угрозы инновационно-технологической отсталости в условиях становления очередного технологического уклада в экономике. Показано, что социальные предприятия способны выступать в роли катализатора инноваций в условиях подъема очередной длинной волны в экономике. Обоснован вывод о том, что для успешного развития социального предпринимательства как фактора технологической модернизации необходимо активное государственное вмешательство в процесс становления и развития социального предпринимательства, особенно на ранней стадии его эволюции.

Ключевые слова: социальное предпринимательство, инновации, государственная поддержка, длинные волны.

Pavlov R.N.
Moscow, CEMI RAS

SOCIAL ENTREPRENEURSHIP AS A FACTOR OF OVERCOMING THE THREAT OF INNOVATIVE AND TECHNOLOGICAL DELAY

The paper considers the possibilities of social entrepreneurship as a factor of overcoming the threat of innovation and technological delay within the environment of deploying a new technological paradigm in the economy. It is shown that the social enterprises are able to be the catalysts of innovations within the environment of the growth of a new long wave in the economy. The conclusion that an active intervention of the state into the process of deploying and development of social entrepreneurship, especially at the early stage of its evolution, is crucial for the effective development of social entrepreneurship as a factor of technological modernization, is grounded.

Keywords: social entrepreneurship, innovations, public support, long waves.

Пестунов М.А., Пестунова С.М.
Челябинск, ЧелГУ
pestynov_ma@mail.ru, pema6@yandex.ru

ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВОСПРОИЗВОДСТВОМ ЗНАНИЙ НА ОСНОВЕ ФИНАСОВО-УЧЕТНЫХ ПРОЦЕДУР

Управление знаниями представляет собой основу цифровой экономики. — появление новых знаний в результате творческой деятельности, спецификация прав результатов интеллектуальной деятельности, делает их оборотоспособными, т.е. товарами. Знания, являясь важным фактором в капиталообразовании, определяют развитие новых форм и методов исследования и анализа управленческих процедур в области менеджмента знаний. Менеджмент знаний включает процесс создания, хранения и передачи накопленных неявных и явных знаний.

Что касается неформализованных знаний – это распространение передового опыта (интервьюирование, видео лекции, наставничество и др.). относительно формализованных знаний – это совокупность процедур, связанные с созданием новых знаний, их спецификацией с последующей коммерциализацией.

Ключевые слова: менеджмент знаний, интеллектуальная деятельность, конкурентоспособность, нематериальные активы, учет, анализ.

Pestunov M.A., Pestunova S.M.
Chelyabinsk, ChSU

EFFICIENT REPRODUCTION KNOWLEDGE MANAGEMENT ON THE BASIS OF FINANCIAL ACCOUNTING PROCEDURES

Knowledge management is the foundation of the digital economy. The emergence of new knowledge as a result of creative activity, the specification of the rights of the results of intellectual activity, makes them turnable, i.e. goods.

Knowledge, being an important factor in capital formation, determines the development of new forms and methods of research and analysis of managerial procedures in the field of knowledge management. Knowledge management includes the process of creation, storage and transmition accumulated implicit and explicit knowledge.

As for non-formalized knowledge, it is the dissemination of best practices (interviewing, video lectures, mentoring, etc.). relatively formalized knowledge is a set of procedures related to the creation of new knowledge, its specification and subsequent commercialization.

Keywords: knowledge management, intellectual activity, competitiveness, intangible assets, accounting, analysis.

Петров Н.А., Ратникова Т.А.
Москва, НИУ ВШЭ

АНАЛИЗ СОВМЕСТНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ БИРЖЕВЫХ И АРТ-ИНДЕКСОВ: ПОПЫТКА КОПУЛЯРНОГО ПОДХОДА

Цель работы состоит в исследовании связи традиционных финансовых и биржевых индексов с индексами, характеризующими доходность рынка объектов искусства. Обнаружение подобной связи позволяет оптимизировать выбор структуры инвестиционного портфеля и осуществлять хеджирование рисков. Применение традиционных инструментов анализа корреляционных зависимостей, опирающихся на гипотезу о наличии совместных нормальных распределений анализируемых показателей, здесь оказывается неэффективно. Подход копул представляется более целесообразным из-за возможности учитывать нелинейные иерархические структуры взаимосвязей. Для моделирования функции совместного распределения доходностей нескольких индексов в работе сделана попытка использования вложенных Архимедовых копул различных конфигураций. На основе имеющихся данных можно сделать вывод, что распределение доходностей перечисленных выше индексов чувствительно к конфигурации копулы. Анализ парных копул в большинстве случаев не позволил обнаружить связей между индексами. Однако учет иерархии в структуре копулы позволяет увидеть, что зависимость пары доходностей «финансовых» индексов (S&P500 и Shares) и индекса полотен Матисса выше, чем зависимость между этой парой и индексами Art Global (на живопись в целом) и Gold.

Ключевые слова: рынок искусства; ценовые индексы; арт-индексы; гедонистическая ценовая функция; многоуровневая регрессия; совместное распределение, архимедовы копулы.

Petrov N.A., Ratnikova T.A.
Moscow, HSE

JOINT DISTRIBUTION OF EXCHANGE AND ART INDICES ANALYSIS: AN ATTEMPT TO THE COPULAR APPROACH

Purpose of the work is to study the relationship of traditional financial and stock indices with indices characterizing the art market profitability. Discovery of such a relationship makes it possible to optimize the choice of the investment portfolio structure and to hedge risks. The copular approach seems more appropriate because of the ability to take into account nonlinear hierarchical structures of relationships.

Key words: art market; price indices; art indexes; hedonic price function; multilevel regression; joint distribution, Archimedean copulas.

Полтерович В.М.
Москва, ЦЭМИ РАН, МШЭ МГУ

РЕФОРМА ГОСУДАРСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, 2018-2019 гг.

Анализируется реформа государственной системы проектной деятельности (ГСПД), проведенная в России в 2018-2019 гг., на основе ее сопоставления с системой институтов догоняющего развития (ИДР) (Полтерович, 2016). Целесообразность их внедрения подтверждается опытом Татарстана. ГСПД, подобно ИДР, выносит задачу формирования и отбора широкомасштабных проектов за рамки министерств и создает институциональную основу для индикативного планирования. Очередная задача состоит в том, чтобы точнее определить порядок взаимодействия проектных офисов, экспертных советов разных уровней, частных компаний и разработать методику составления плана-прогноза показателей развития. Функции ГСПД должны быть расширены. Крупномасштабные проекты должны быть направлены на заимствование более передовых технологий и создания новых цепочек добавленной стоимости. Рассматривается пример подобного подхода при формировании проекта по углублению переработки углеводородов.

Ключевые слова: агентство развития, индикативное планирование, проектный офис, центр компетенций

Polterovich V. M.
Moscow, CEMI RAS, MSE MSU

REFORM OF THE STATE PROJECT ACTIVITY SYSTEM, 2018-2019

The reform of the state project activity system (SPAD), carried out in Russia in 2018-2019, is analyzed on the basis of its comparison with the system of institutions of catching-up development (ICD) (Polterovich, 2016). The expediency of their implementation is confirmed by the experience of Tatarstan. The SPAD, like the ICD, takes the task of forming and selecting large-scale projects outside of ministries and creates institutional frameworks for indicative planning. An urgent problem is to define the order of interaction among project offices, expert councils, private companies in more detail, and to develop a methodology for drawing up forecast plans of economic development. The functions of the SPAD should be expanded. Large-scale projects should be aimed at borrowing more advanced technologies and creating new value chains. An example of such an approach is considered in the development of a project to deepen hydrocarbon processing.

Keywords: development agency, indicative planning, project office, competence center

Пресняков В.Ф. Пономарева О.С.
Москва, ЦЭМИ РАН

ПОНЯТИЙНЫЕ АСПЕКТЫ АНАЛИЗА ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Современные методы оценки состояния предприятия базируются на данных из их прошлого и предназначены, как правило, для внешних участников деятельности предприятия – поставщиков, потребителей, инвесторов, банков. Предлагается понятийный аппарат анализа экономического состояния предприятия, служащего ему самому для принятия экономических решений, прежде недоступных ему. Предприятие рассматривается: как составная часть народнохозяйственного технологического комплекса: как целостная хозяйственная единица; и как система коллективного действия. Установлены предметные области, включающие характеристики состояния предприятия в исполнении его предназначений в технологическом, производственном и институциональных аспектах его функционирования.

Ключевые слова: Экономическое состояние предприятия, предприятие, активы предприятия, аспекты функционирования предприятия.

Presnyakov V. F., Ponomareva O. S.
Moscow, CEMI RAS

CONCEPTUAL ASPECTS OF ECONOMIC CONDITION ANALYSIS OF THE ENTERPRISE

Modern methods of assessing the state of the enterprise are based on data from their past and are intended, as a rule, for external participants in the activities of the enterprise – suppliers, consumers, investors, banks. The conceptual apparatus of economic condition analysis of the enterprise serving as an adoption of the economic decisions which were inaccessible to it earlier is offered. The enterprise is considered: as an integral part of the national economic technological complex; as an integral economic unit; and as a system of collective action. Subject areas, including the characteristics of the state of the enterprise in the performance of its destination in the technological, industrial and institutional aspects of its functioning, are established.

Key words: Economic state of an enterprise, enterprise, enterprise assets, aspects of enterprise functioning.

Розенталь В.О., Пономарева О.С.
Москва, ЦЭМИ РАН
fondf@cemi.rssi.ru

НАПРАВЛЕНИЯ ИНСТИТУЦИОНАЛИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Институционализация деятельности субъектов российской экономики является необходимым условием повышения ее социально-экономической эффективности и реализуется на основе совершенствования действующих и внедряемых экономических институтов. Оценка влияния институциональных условий и факторов на деятельность субъектов российской экономики возможна на основе структурно-функционального подхода к исследованию социальных процессов и проводится с использованием инструментария институционального анализа в двух взаимосвязанных аспектах. Предложен подход к институционализации деятельности субъектов российской экономики и экономических процессов на основе выделения «базовых институциональных технологий» – совершенствование организационно-правовых форм субъектов экономики и совершенствование нормативно-правового регулирования их взаимодействия.

Ключевые слова: институт, институциональный анализ, организационно-правовая форма, экономика, экономический объект.

Rosenthal V.O. , Ponomareva O.S.
Moscow, CEMI RAS

INSTITUTIONALIZATION DIRECTIONS OF ACTIVITIES FOR THE SUBJECTS OF THE RUSSIAN ECONOMY

Institutionalization of activity for the subjects of the Russian economy is a necessary condition of increase of its social and economic efficiency and it is realized on the basis of improvement of the operating and introduced economic institutions. Assessment of the impact of institutional conditions and factors on the activities of the subjects of the Russian economy is possible on the basis of structural and functional approach to the study of social processes and is carried out by using the tools of institutional analysis in two interrelated aspects. We propose an approach to the institutionalization of the activities of the subjects of the Russian economy and economic processes on the basis of the allocation of "basic institutional technologies" which implies improving the organizational and legal forms of the subjects of the economy as well as improving the legal regulation of their interaction.

Keyword: Institute, institutional analysis, organizational and legal form, economy, economic object.

Россошанский А.И.
Вологда, ВолНЦ РАН
alexanderrossy@mail.ru

ОЦЕНКА ИНФЛЯЦИОННОЙ НАГРУЗКИ И ДИНАМИКИ РЕАЛЬНЫХ ДЕНЕЖНЫХ ДОХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ ПО ДОХОДНЫМ ГРУППАМ*

В работе показано, что для различных категорий граждан инфляционные нагрузки будут отличаться, ввиду как индивидуального поиска оптимального сочетания качества и цен потребляемых товаров, так и материальных возможностей. За исследуемый период среднее значение инфляционной нагрузки для представителей 10% наименее обеспеченного населения составило 9,2%, в то время как для 10% наиболее обеспеченных лишь 8,2%. Данные обстоятельства, вызваны тем, что наиболее высокий рост цен приходился на те товары и услуги, которые составляют основу потребительской корзины бедного населения.

Ключевые слова: денежные доходы населения, индекс потребительских цен, структура потребления населения

Rossoshanskiy A.I.
Vologda, VolSC RAS

THE ASSESSMENT OF INFLATIONARY BURDEN AND DYNAMICS OF REAL MONETARY INCOMES OF THE RUSSIAN POPULATION BY INCOME GROUPS

The paper shows that for different categories of citizens inflationary burden will differ, due to both the individual search for the optimal combination of quality and prices of goods consumed, and material capabilities. During the study period, the average value of the inflationary burden for the representatives of the 10% of the least well-off population was 9,2%, for the 10% of the most well-off, only 8,2%. These circumstances are due to the fact that the highest price increase was for those goods and services that form the basis of the consumer basket of the poor.

Key words: population income, consumer price index, population consumption pattern

* Исследование подготовлено в рамках гранта Президента РФ для государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук № МК-3946.2019.6

Филатов А.Ю., Рудковская О.В.
Владивосток, ДВФУ

ЦЕНОВАЯ ОЛИГОПОЛИЯ С ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫМ ПРОДУКТОМ: ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ И ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

В работе рассматривается модель ценовой олигополии с дифференцированным продуктом, в которой суммарный спрос зависит от «нижней» цены (минимальной среди цен на рынке). Показано существование равновесия Нэша с различными ценами и объемами продаж в одинаковых фирмах. Асимметрия объясняется различной реакцией покупателей на изменение цен в дешевых и дорогих фирмах. В первой ситуации кроме перераспределения клиентов между фирмами наблюдается расширение рынка. Исследованы альтернативные стратегии поведения фирм, включая двухуровневую игру (аналог модели Штакельберга) и ценовую дискриминацию. На основе данных о ценах и продажах одной из крупнейших торговых сетей проведено эмпирическое исследование, подтвердившее значимое отличие фирмы с «нижней ценой» от остальных.

Ключевые слова: ценовая олигополия, дифференцированный продукт, стратегическое поведение, равновесие.

Filatov A.Yu., Rudkovskaya O.V.
Vladivostok, FEFU

PRICE OLIGOPOLY WITH HETEROGENEOUS PRODUCT: THEORETICAL AND EMPIRICAL RESEARCH

The paper considers the model of price oligopoly with heterogeneous product where aggregative demand depends on the «bottom» price (minimum price at a market). It is shown the existence of Nash equilibrium with different prices and quantities in similar firms. The asymmetry can be explained by different consumers' reaction for the price decrease in cheap and expansive firms. In the first situation besides clients' redistribution between firms we can also see the total demand expansion. Also we investigate different firm strategies, include two-stage game (a la Stackelberg) and price discrimination. On the base of data on prices and quantities at one of the biggest retailers the empirical research is conducted. It proved significant difference between the first producer (with «bottom» price) and the others.

Keywords: price oligopoly, heterogeneous product, strategic behavior, equilibrium.

Савелёнок Е.А.
Москва, НИУ ВШЭ
esavelyonok@hse.ru

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЕМ: КОГО И ЧЕМУ УЧИТЬ?

Контуры того, что мы называем «образование», сегодня стремительно расширяются. Фактически вне рамок официальной образовательной системы возникает новая мощная образовательная индустрия — «новое образование», со своими правилами, целями и задачами и зачастую со своим представлением о том, что такое «образование». Новому образованию нужны новые кадры. На что должна быть в первую очередь направлена подготовка в области экономики и управления образованием? Какова целевая аудитория этих программ? Что должен знать и уметь выпускник таких программ и где он должен работать? В докладе предполагается кратко осветить эти и другие подобные вопросы.

Ключевые слова: экономика; управление; образование.

Savelyonok E.A.
Moscow, HSE

ECONOMICS AND MANAGEMENT OF EDUCATION: WHO AND WHAT TO TEACH?

The contours of what we call "education" are expanding rapidly today. In fact, outside the formal education system, a powerful new education industry is emerging — "new education", with its own rules, goals and objectives, and often with its own vision of what "education" is. New education needs new staff. What should be the primary focus of training in Economics and education management? What is the target audience of these programs? What should a graduate of such programs know and be able to do and where should he work? The report is intended to briefly highlight these and other similar issues.

Keywords: economics; management; education

Селютин В.В.
Ростов-на-Дону, ЮФУ
vvs1812@gmail.com

МОДЕЛИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ И ДИНАМИКИ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ БАНКА

Предложена модель, описывающая динамику пяти агрегированных компонентов баланса банка в виде системы ОДУ. Модель позволяет имитировать механизмы управления и трансформации денежных потоков и исследовать чувствительность балансовых переменных и прибыли к управляющим воздействиям и внешним факторам, в том числе проводить стресс-тестирование. Тем самым она может рассматриваться как опорная для теоретико-аналитического исследования.

Основными параметрами управления балансом банка, обеспечивающими возможность выбора желаемого сочетания доходности и ликвидности являются структура размещения денежных средств, время оборота кредитного портфеля и портфеля ценных бумаг, ставки по кредитам и депозитам, коэффициент резервирования денежных средств.

Ключевые слова: банк, математическое моделирование, структура и динамика баланса, доходность активов и капитала, ликвидность.

Selyutin V.V,
Rostov-on-Don, SFU

MODELLING THE STRUCTURE AND DYNAMICS OF CASH FLOWS OF A BANK

A bank model,which describes the dynamics of five aggregated balance sheet variables as the ODE equations, is proposed. The model makes it possible to simulate the mechanisms of management and transformation of cash flows and to examine the sensitivity of the elements of the balance sheet, as well as the profitability of the bank to controlling and external factors, including stress testing. Thus, it can be considered as a reference for theoretical/analytical research.

The main parameters for managing a bank’s balance sheet that provide the ability to select the desired combination of profitability and liquidity are the cash allocation structure, turnover time of the loan portfolio, turnover time of the securities portfolio, loans and deposits interest rates, and cash reserve ratio.

Ключевые слова: bank, mathematical modelling, structure and dynamics of balance sheet, ROA. ROE, liquidity.

Серова А.В.
Москва, НИУ ВШЭ
aserova@hse.ru

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПРОГРАММАМИ VS УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ТРАЕКТОРИЯМИ

Для многих российских университетов сейчас актуален переход к управлению образовательными программами; для этого подхода характерно выделение образовательной программы как особой единицы управления, со своими содержательными, организационными, кадровыми, экономическими, информационными аспектами. Такую практику все еще можно считать инновационной в нашем высшем образовании, но мировые тренды говорят о скором наступлении нового этапа. Цифровизация и использование больших данных открывают новые возможности для персонализации обучения, как следствие – скоро необходимостью станет управление индивидуальными образовательными траекториями студентов.

В докладе представлено сравнение основных характеристик двух вышеназванных подходов, предложены некоторые решения, которые позволят вузам уже сейчас сделать первые шаги к большей индивидуализации и вариативности образовательного процесса.

Ключевые слова: управление образовательными программами, индивидуализация, большие данные, адаптивное обучение

Serova A.V.
Moscow, NRU HSE

MANAGING EDUCATIONAL PROGRAM VS EDUCATIONAL TRAJECTORY MANAGEMENT

The transition to the managing educational program is relevant for Russian higher education. This practice is not yet universal, universities are experiencing difficulties in managing content, personnel, finance and communication of educational program. But global trends demonstrate the imminent onset of a new phase. Digitization and the big data in education open up new opportunities for personalized and adaptive learning. The management of students' individual educational trajectories will become a necessity soon.

The author presents a comparative analysis of these two approaches in the article and offers some solutions for universities.

Keywords: managing educational program, customization and personalization, big data, adaptive learning

Сигал А.В.
Симферополь, КФУ им. В.И. Вернадского
ksavo3@gmail.com

ПРИМЕНЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ ФИШБЕРНА ДЛЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В ЭКОНОМИКЕ[1]

Принятие решений в экономике часто представляет собой задачу многокритериальной оптимизации. В этом случае оптимальное по Парето решений моет быть найдено как решение задачи оптимизации функции свертки. Применение последовательности Фишберна в качестве оценки вектора весовых коэффициентов функции свертки позволяет адекватно учесть субъективные предпочтения лица, принимающего решения (ЛПР). В случае, когда моделью задачи принятия решений служит статистическая игра, применение последовательности Фишберна в качестве оценки распределения вероятностей состояний «природы» позволяет адекватно учесть представления ЛПР о значимости этих состояний.

Ключевые слова: принятие решений, оптимальное по Парето решение, вектор весовых коэффициентов, последовательность Фишберна.

Sigal A.V.
Simferopol, Vernadsky CFU

APPLICATION OF FISHBURNE SEQUENCE FOR DECISION-MAKING IN THE ECONOMY

Making decisions in economics is often a multi-criteria optimization problem. In this case, the Pareto-optimal solutions can be found as a solution to the problem of optimizing the convolution function. Application of the Fishburn sequence as an estimate of the vector of the weights of the convolution function allows us to adequately take into account the subjective preferences of the decision maker. In the case when the model of a decision-making task is a statistical game, application of the Fishburn sequence as an estimate of the probability distribution of the states of “nature” allows one to adequately take into account the ideas of the decision maker about the significance of these states.

Keywords: decision making, Pareto-optimal solutions, vector of weighted coefficients, Fishburn sequence.

[1] Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-010-00688.

Силаева В.А., Силаева М.В., Силаев А.М.
Нижний Новгород, НИУ ВШЭ
vasilaeva@hse.ru, msilaeva@hse.ru, asilaev@hse.ru

ОЦЕНИВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ МОДЕЛЕЙ РЕГРЕССИЙ С УЧЕТОМ ИЗМЕНЕНИЙ В СЛУЧАЙНЫЙ МОМЕНТ ВРЕМЕНИ

Рассматривается задача оценивания параметров временных рядов со скачкообразными изменениями в случайные моменты времени. Для решения используется алгоритм, основанный на вычислении апостериорных вероятностей моментов появления скачков параметров на интервале наблюдения. Предлагается вариант EM алгоритма, основанный на итерационной процедуре, в ходе которой происходит чередование оценивания параметров моделей при заданном моменте скачка и оценивания момента появления скачка при заданных параметрах моделей. Алгоритм применяется для оценивания параметров моделей регрессии, описывающих ряд уровня безработицы в России с 1994 г. по 2019 г.

Ключевые слова: модели регрессии, EM алгоритм, метод максимума правдоподобия.

Silaeva V.A., Silaeva M.V., Silaev A.M.
Nizhny Novgorod, NRU HSE

ESTIMATION OF PARAMETERS OF REGRESSION MODEL WITH CHANGES AT A RANDOM POINT OF TIME

The paper considers the problem of estimating the parameters of time series with jump-like changes at random points of time. The solution is based on the algorithm using the calculations of the posterior probabilities of the moments of the appearance of parameter jumps on the observation interval. A variant of the EM algorithm is proposed, based on an iterative procedure, during which an estimation of the model parameters is performed for the given jump moment and an estimation of the moment of jump appearance for the given model parameters. The proposed algorithm is used to estimate the parameters of regression models for unemployment rates in Russia from 1994 to 2019.

Keywords: regression models, EM algorithm, maximum likelihood method.

Солосина М.И.
Воронеж, ВГУ

ТУРИЗМ КАК ФОРМА РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ МАЛЫХ ГОРОДОВ И СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

В современном мире практики туристской мобильности играют значимую роль в изменении структуры социального и экономического пространств как мегаполиса, так и небольших поселений. Дж. Урри предлагает рассматривать туризм с позиции социальной мобильности как форму «массообразного социального движения», которая активизирует и мобильность информационных, финансовых, товарных и других потоков. Туристский поток может менять социально-экономическое пространство территории и влиять на ее пространственную организацию, стать альтернативной формой деятельности на территории даже в условиях сжатия экономического пространства. Ряд таких кейсов описан в работах в работах Г.Б. Юдин, Ю.А. Колошенко, А.А. Чернеги и др. Кейсы были нами проанализированы с точки зрения изменения экономической специализации территории.

Ключевые слова: туризм, мобильность, экономическое сжатие, малые города и сельские поселения.

Solosina M.I.
Voronezh, VSU

TOURISM AS A FORM OF DEVELOPMENT OF ECONOMIC SYSTEMS OF SMALL CITIES AND RURAL TERRITORIES

In the modern world, the practice of tourist mobility plays a important role in changing the structure of the social and economic space of both a megalopolis and small settlements. J. Urry proposes to consider tourism from the perspective of social mobility as a form of "mass social movement", which activates the mobility of information, financial, commodity and other flows. The tourist flow can change the socio-economic space of the territory and affect its spatial organization, become an alternative form of activity in the territory, even in conditions of compression of the economic space. Some cases are described in the works in the works of GB Yudin, Yu.A. Koloshenko, A.A. Chernegi. We analyzed these cases from the point of view of changing the economic profile of the territory.

Keywords: social preferences, redistribution mechanisms

Тифанова М.В.
Москва, НИУ ВШЭ
mtifanova@hse.ru

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ ПОРТФЕЛЕМ БИЛЕТНОГО ОПЕРАТОРА НА РЫНКЕ РАЗВЛЕЧЕНИЙ

Доклад посвящен актуальной проблеме разработки инновационного подхода к управлению портфелем билетного оператора. Информационно-логическая модель формирования портфеля на рынке развлечений включает в себя пять модулей, ключевым из которых является модуль оценки эффективности инвестиций, разработанный с целью обоснования решения билетного оператора о включении каждого мероприятия в инвестиционный портфель. Предложена методика оценки рыночной стоимости билетного портфеля на рынке развлечений. Подтвержден рост допустимого объема инвестиций и повышение эффективности инвестиций для портфеля билетного оператора на рынке развлечений Москвы в результате применения данного подхода и методики.

Ключевые слова: рынок развлечений, процесс принятия инвестиционных решений, управление портфелем билетного оператора, эффективность инвестиционного портфеля

Tifanova M.V.
Moscow, HSE

INNOVATIVE TICKETING PORTFOLIO MANAGEMENT APPROACH ONTHE ENTERTAINMENT MARKET

This paper investigates innovative ticketing portfolio management approach development. Information-logical model of portfolio-building on the entertainment market includes five modules, a key one being performance attribution module, created for informed decision-making on adding every spectacular event to the investment portfolio. The procedure of ticketing portfolio market value evaluation on the entertainment market is suggested. Affordable volume of investments growth and performance attribution increase as a result of innovative approach and procedure implementation is reaffirmed.

Keywords: entertainment market, investment decision making process, ticket broker portfolio management, investment portfolio performance attribution

Трофимова Н.А.
Москва, ЦЭМИ РАН
nataly_trofimova@mail.ru

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНОГО КАПИТАЛА В МНОГОКРОВНЕВЫХ СИСТЕМАХ

В работе социальный капитал рассматривается с точки зрения связей между отдельными уровнями экономической системы. В качестве таких уровней были выбраны группы организаций (фирм), одна организация (фирма) и отдельный индивид (индивидуальный предприниматель или глава фирмы). Для социального капитала группы организаций, отдельной организации или группы индивидов введено понятие общественного социального капитала. Для социального капитала отдельного индивида введено понятие – индивидуального социального капитала.

Проведенное исследование показало, что индивидуальный социальный капитал предпринимателя оказывает значительный влияние на доходность фирмы, т.е. индивидуальный социальный капитал руководителя фирмы является составной частью социального капитала фирмы, т.е. общественного социального капитала.

Ключевые слова: многоуровневые системы, социальный капитал, панельный анализ.

Trofimova N.A.
Moscow, CEMI RAN

FEATURES OF THE FUNCTIONING OF SOCIAL CAPITAL IN MULTILEVEL SYSTEMS

In this paper, social capital is considered from the point of view of the links between individual levels of the economic system. As such levels were selected groups of organizations (firms), one organization (firm) and a separate individual (individual entrepreneur or head of a firm). For the social capital of a group of organizations, a separate organization or a group of individuals, the concept of community social capital has been introduced. For the social capital of an individual, the concept of individual social capital has been introduced

The study showed that the individual social capital of an entrepreneur has a significant impact on the profitability of the company, i.e. individual social capital of the head of the company is an integral part of the social capital of the company, i.e. community social capital.

Keywords: multi-level systems, social capital, panel analysis.

Угольницкий Г.А, Усов А.Б.
Ростов-на-Дону, ЮФУ
ougoln@mail.ru, tol151968@yandex.ru

МЕТОД КАЧЕСТВЕННО РЕПРЕЗЕНТАТИВНЫХ СЦЕНАРИЕВ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Статья посвящена описанию и апробации метода качественно репрезентативных сценариев. Данный метод является разновидностью метода сценариев, используемого при имитационном моделировании сложных динамических систем, когда аналитическое исследование затруднено или просто невозможно. Суть метода состоит в том, что выбирается небольшое количество сценариев, которые отражают качественно разные пути развития системы. Выбор сценариев, входящих во множество качественно репрезентативных сценариев, осуществляется с учетом специфики исследуемой системы. Предложенный метод иллюстрируется примерами организационных, экологических и социально-экономических систем.

Ключевые слова: иерархическая система, имитация, равновесие Штакельберга, равновесие Нэша, сценарий

Ougolnitsky G.A., Usov A.B.
Rostov-on-Don, SFU

THE METHOD OF QUALITY REPRESENTATIVE SCENARIOS OF IMITATION MODELING

The article is devoted to the descriptions and approbations of the method of qualitatively representative scenarios. This method is a kind of scenario method. It is used in the simulation of complex dynamic systems. Analytical research in this case is difficult or simply impossible. The essence of the method is that a small number of scenarios are selected. These scenarios reflect qualitatively different ways of the system development. The choice of the representative scenarios is made, taking into account the specifics of the system under study. The proposed method is illustrated by examples of organizational, ecological, and socio-economic systems.

Keywords: hierarchical system, imitation, Shtakelberg equilibrium, Nash equilibrium, scenario

Угольницкий Г.А.
Ростов-на-Дону, ЮФУ
ougoln@mail.ru

МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ АКТИВНЫХ СИСТЕМ

Представлена теория управления устойчивым развитием активных систем. Предложено понятие расширенной активной системы как иерархически управляемой динамической системы, формализованы методы управления с учётом требований гомеостаза, разработаны методы и алгоритмы решения соответствующих дифференциально-игровых задач управления, описаны информационно-аналитические системы поддержки решений, дано динамическое обобщение механизмов стимулирования в организационных системах, построены и исследованы модели управления устойчивым развитием эколого-экономических, территориальных, образовательных систем, изучены статические модели согласования интересов при распределении ресурсов, реализован подход к моделированию коррупции в иерархических системах управления.

Ключевые слова: активные системы, дифференциально-игровые модели, управление устойчивым развитием

G.A. Ougolnitsky
Rostov-on-Don, SFU

MODELS OF SUSTAINABLE MANAGEMENT IN ACTIVE SYSTEMS

We present a theory of sustainable management in active systems. A notion of extended active system as a hierarchically controlled dynamic system is proposed. Methods of control with consideration of the homeostasis requirements are formalized, and the methods and algorithms of solution of the respective differential games are developed. Information-analytical systems of decision support are described. A dynamic generalization of the incentive mechanisms in organizational systems is given. The models of sustainable management of environmental, territorial, education systems are built and investigated. The static models of coordination of interests in resource allocation are studied. Modeling of corruption in the hierarchical control systems is implemented.

Keywords: active systems, differential game theoretic models, sustainable management

Филькин М.Е.
Москва, ЦЭМИ РАН
mfilkin@mail.ru

РАССВЕТ КРИПТОВАЛЮТ ИЛИ ТОКЕНИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ

Доклад посвящен перспективам развития технологии блокчейн в аспектах, касающихся решению ряда экономических задач. Приведены достоинства, недостатки и ограничения, которыми обладает технология распределенного реестра, обсуждаются риски, которые может в себе нести внедрение концепции в различные сферы экономической деятельности. Рассматриваются возможности применения трех уровней блокчейн-технологии, а именно: криптовалюты, смарт-контракты и приложения на примере создания реестра акционеров компании в блокчейн.

Ключевые слова: блокчейн, биткойн, смарт-контракты, распределенный реестр, токены, криптовалюта, цифровая экономика, виртуальная валюта

Filkin M.E.
Moscow, CEMI RAS

THE DAWN OF CRYPTOCURRENCIES OR ECONOMY TOKENIZATION

The report is devoted to the prospects of the blockchain technology development related to solving a number of economic problems. The advantages, drawbacks and limitations of the distributed ledger technology are discussed. Also, we consider the risks that the implementation of the concept can bear if it is used in various areas of economic activity. The possibilities of applying the three levels of blockchain technology: cryptocurrency, smart contracts and applications are considered using the example of creating a shareholder register by means of a blockchain.

Keywords: blockchain, bitcoin, smart contracts, distributed ledger, tokens, cryptocurrency, digital economy, virtual currency

Фонтана К.А.
Москва, ЦЭМИ РАН
fontana@mail.ru

ВОЗМОЖНОСТИ ЦИРКУЛЯРНОЙ ЭКОНОМИКИ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ВОДНЫМ РЕСУРСАМ

В докладе представлены результаты исследования, касающегося вопросов циркулярной экономики (ЦЭ) применительно к водным ресурсам (ВР), а именно повторного использования (ПИ) очищенных сточных вод (ОСВ).

Решение проблем в водном секторе требует комплексного подхода и расширения практик ПИ ОСВ за счет полного восстановления использованной воды («планируемое ПИ воды»). Требования к циркулярному водоснабжению должны исходить из необходимости учета технологической и институциональной составляющих, при соблюдении экологических, экономических, социальных условий. Результаты работы могут быть использованы органами исполнительной власти при управлении ВХК.

Ключевые слова: повторное использование воды, водный кризис, альтернативные виды водоснабжения, устойчивое развитие, комплексный подход, технологическая и институциональная составляющие.

Fontana K.A.
Moscow, CEMI RAS

THE POSSIBILITY OF CIRCULAR ECONOMY IN RELATION TO WATER RESOURCES

This report presents the results of a study on circular economy (CE) in relation to water resources (WR), namely the reuse (RU) of treated wastewater (TWW).

Solution of issues in the water sector requires an integrated approach and expanding the RU of TWW through practices of full restoration of used water ("planned RU of water"). Requirements for circular water supply should proceed from the need to take into account technological and institutional components, respecting environmental, economic, social frames. The results of this work can be used by bodies of executive power in management of water systems.

Keywords: water reuse, water crisis, alternative water supply, sustainable development, integrated approach, technological and institutional components.

Фролова Е.В.
Нижний Новгород, ННГУ им. Лобачевского
evf@f5k.ru

ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ ВЫПУСКНИКОВ ВУЗА

В докладе рассмотрены особенности процесса управления знаниями выпускников в высшем учебном заведении. Всесторонне рассмотрено понятие особого вида знания — образовательного знания. Подробно рассмотрены и систематизированы признаки и свойства этого знания, его место в образовательном процессе вуза. Выделены особенности процесса управления образовательным знанием, его влияние на эффективность высшего образования в целом и успешность выпускников на рынкет труда.

Ключевые слова: образовательное знание, выпускники, управление знаниями, высшее образование, эффективность высшего образования.

Frolova E.V.
Nizhny Novgorod, Lobachevsky University

MAIN FEATURES OF PROCESS OF GRADUATES' KNOWLEDGE MANAGEMENT

Main features and characteristics of graduates' management knowledge are described and analyzed in this report. The concept of a specific type of knowledge ("education knowledge") is also considered. Author explores and systematizes features of education knowledge, its' properties and role in learning process of higher education. Main features of knowledge management process are highlighted in the paper. The influence of knowledge management on efficiency of higher education and on success of graduates on labor market is estimated.

Keywords: education knowledge, graduates, knowledge management, higher education, efficiency of higher education.

Хлебович Д. И.
Иркутск, БГУ
daria.khlebovich@gmail.com

ИННОВАЦИОННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ КАК ОРИЕНТИР ДЛЯ НОВЫХ ПРАКТИК УНИВЕРСИТЕТСКОГО РАЗВИТИЯ

Профессиональная образовательная программа на иностранном языке становится условием обеспечения конкурентоспособности университета на международном рынке, содействует развитию вуза через усиление интернационализации обучения, повышение качественных характеристик студентов и профессорско-преподавательского состава.

Рассмотрены предпосылки, системные усилия, этапы, ключевые проблемы создания программ. Отмечено, что ключевым фактором успеха новой образовательной инициативы становится профессорско-преподавательский состав.

Предпосылкой исследования стало предположение о том, что разработка англоязычных магистерских программ становится для регионального университета инновационным образовательным проектом, способствующим решению стратегических задач.

Ключевые слова: магистратура, академическое развитие, образовательный проект

Khlebovich D.I.
Irkutsk, BSU

INNOVATION EDUCATIONAL PROJECT AS A FOCUS FOR NEW UNIVERSITY DEVELOPMENT PRACTICES

A professional educational program in foreign languages becomes a condition for ensuring the competitiveness of the university in the international market, contributes to the development of the university through the strengthening of the globalization of education, improving the quality characteristics of students and faculty.

The prerequisites, system efforts, stages, key problems of creating Master`s programs are considered. It is noted that faculty in the success of the new educational initiative is the key factor.

The prerequisite for the study was the assumption that the development of English taught Master`s programs is an innovative educational project for the regional university. This project is a significant contribution to the solution of strategic tasks of the university.

Keywords: post-graduate study, academic development, educational project

Чернавский С.Я.
Москва, ЦЭМИ РАН
sergeichernavsky@mail.ru

ОЦЕНКА ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКИ ДЛЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СЕКТОРА РОССИИ

Промышленная политика, проводимая в России для развития энергетического сектора, - традиционный инструмент, который использовался еще при реализации плана ГОЭЛРО. Ее содержание и масштаб время от времени менялись. Дается краткая оценка эффективности этой политики, отмечается, что до выделения России из состава СССР акцент ставился на технологическое развитие. После выделения России из состава СССР приоритетными стали меры, нацеленные на изменение отношений между экономическими агентами. В докладе приводятся основные меры промышленной политики в российском энергетическом секторе и дается оценка их общественной эффективности.

Ключевые слова: промышленная политика, общественное благосостояние, энергетика, отрасли энергетики, реформирование, экономическая политика, регулирование, естественные монополии, рыночная система.

Chernavskii S.Ya.
Moscow, CEMI RAS

EVALUATION OF INDUSTRIAL POLICY FOR THE ENERGY SECTOR OF RUSSIA

The industrial policy pursued in Russia for the development of the energy sector is a traditional tool that was used for the implementation of the GOELRO plan. Its' content and scale varied from time to time. A brief assessment of the effectiveness of this policy is given, it is noted that prior to the separation of Russia from the USSR, the emphasis was on technological development. After the separation of Russia from the USSR, measures, aimed at changing relations between economic agents became a priority. The report presents the main measures of industrial policy in the Russian energy sector and assesses their public effectiveness.

Key words: industrial policy, public welfare, energy, energy industry, reform, economic policy, regulation, natural monopolies, market system.

Шаталова О.М.
Ижевск, УдГУ
oshatalova@mail.ru

МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ СБОРА ДАННЫХ О РЕЗУЛЬТАТАХ ПРОЦЕССОВ РАЗРАБОТКИ И ПОСТАНОВКИ НА ПРОИЗВОДСТВО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ НОВШЕСТВ[1]

Доклад содержит представление методических аспектов формирования данных о фактических результатах управления инновационными процессами, а также актуализации прогнозных и экспертных оценок по существенным управленческим параметрам. Представленные методические условия разработаны применительно к специфике исследуемой модели, построенной по критерию эффективности и основанной на использовании методов нечеткой логики. Разработка методических условий сбора данных направлена на формирование корректной актуальной информации для оценки достигнутых результатов, а также для достоверного имитационного моделирования в исследовании альтернатив при управлении изменениями.

Ключевые слова: технологические инновации, эффективность, нечеткое моделирование.

Shatalova O.V.
Izhevsk, UdSU

METHODOLOGICAL CONDITIONS OF COLLECTION OF DATA ON THE RESULTS OF THE PROCESSES OF DEVELOPMENT AND PROVISION FOR THE PRODUCTION OF TECHNOLOGICAL INNOVATIONS

The report contains a presentation of the methodological aspects of the formation of data on the actual results of managing innovation processes, as well as updating the forecast and expert assessments of significant management parameters. The presented methodological conditions are developed in relation to the specifics of the studied model; this model is based on the criterion of effectiveness and the use of fuzzy logic methods. The development of methodological conditions for the collection of data on the parameters, used in the model, is aimed at generating correct and relevant information to evaluate the achieved results, and also for reliable simulation modeling in research of alternatives at change management.

Keywords: technological innovation, effectiveness, fuzzy modeling.

[1] Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 18-010-00942 А)

ЛЕКЦИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ И АСПИРАНТОВ

Савватеев А.В.
КНЦ АГУ, Майкоп;ЦЭМИ РАН, УДП, МФТИ, Москва
hibiny@mail.ru

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ ПРЕМИЙ НОБЕЛЕВСКОГО КОМИТЕТА ПО ЭКОНОМИКЕ
или
ТРИ ПРЕМИИ, ТРИ СУДЬБЫ: ЭРРОУ, НЭШ И КАНТОРОВИЧ

Лекция будет посвящена трём ярким судьбам, увенчанным высочайшей наградой в области экономики - Премией Нобелевского Комитета (её часто называют просто Нобелевской, стирая тонкую грань между ней обычными Нобелевскими премиями). Конкретно, в фокусе нашего внимания будут Кеннет Эрроу (Премия 1972), Джон Форбс Нэш (1994), а также Леонид Витальевич Канторович (Премия 1975).

Особенно интересным представляется математическое содержание премий, также мы частично коснёмся и биографий великих учёных.

Ключевые слова: экономика, математика, премии Нобелевского комитета, великие ученые.

Savvateev A.V.
Maykop, KSC of ASU; Moscow, CEMI RAS, UDP, MIPT

MATHEMATICAL COMPONENTS OF THE AWARD OF THE NOBEL COMMITTEE ON ECONOMY
or
THREE AWARDS, THREE DESTINIES: HERROW, NESH AND KANTOROVICH

The lecture will be devoted to three bright destinies crowned with the highest award in the field of economics - the Prize of the Nobel Committee (it is often called simply the Nobel Prize, erasing the fine line between it with the usual Nobel Prizes). Specifically, the in focus of our attention will be Kenneth Arrow (Prize 1972), John Forbes Nash (1994) and Leonid Vitalievich Kantorovich (Prize 1975).

Particular attention will be paid to the mathematical content of the awards, but we will also partially touch on the biographies of great scientists.

Keywords: economics, math, prizes of the Nobel Committee, awards in the field of economics, great scientists.

Научное издание

«СИСТЕМНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО - ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»

АННОТАЦИИ ДОКЛАДОВ

42-ой Международной научной школы-семинара
имени академика С.С. Шаталина

1 – 6 октября 2019 г.
г. Ростов-на-Дону

Компьютерная верстка – П.А. Воронова

Подписано в печать 16.09.2019 г. Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 8,14
Тираж 100 экз. Заказ № 165. Отпечатано в типографии «Оригами».
г. Воронеж, ул. Дорожная, 4