



Отделение общественных наук РАН
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Центральный экономико-математический институт РАН
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный университет»
Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики» – Нижний Новгород
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)

XLI

заседание

АННОТАЦИИ К ДОКЛАДАМ

При поддержке РФФИ
(Проект № 18-010-20075-г)

30 сентября – 4 октября 2018 г.,
г. Нижний Новгород

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

Редакционная коллегия:
д.э.н. В.Г. Гребенников (ЦЭМИ РАН),
д.э.н. И.Н. Щепина (ВГУ)

Системное моделирование социально-экономических процессов: аннотации к докладам 41-ой Международной научной школы-семинара, г. Нижний Новгород, 30 сентября – 4 октября 2018 г. / под ред. д-ра экон. наук В.Г. Гребенникова, д-ра экон. наук И.Н. Щепиной. – Воронеж : Истоки, 2018. – 154с.

System modeling of social-economic processes: The Abstracts of 41-th International scientific school-seminar / Ed. By V.G. Grebennikov, I.N. Shchepina. – Voronezh, Istoki, 2018. – 154p.

ISBN 978-5-4473-0209-2

В сборнике представлены аннотации к докладам и сообщениям 41-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 № 18-010-20075-г

- © ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет», 2018
- © ФГБУН Центральный экономико-математический институт РАН, 2018
- © НИУ «Высшая школа экономики» – Нижний Новгород, 2018
- © ФИЦ ИУ РАН «Институт системного анализа», 2018
- © НОУ ВО «Российская экономическая школа», 2018
- © Издательство «Истоки», редакционно-издательское оформление, 2018

ISBN 978-5-4473-0209-2

СОДЕРЖАНИЕ

Авдеева Д.В., Филатов А.Ю.	15
Туризм в ООПТ: разработка дизайна механизма взаимодействия с партнерами – туроператорами на примере Кроноцкого заповедника	
Агиева М.Т., Угольницкий Г.А.	16
Модели влияния и управления на социальных сетях в маркетинге	
Азарнова Т.В., Гоголева Т.Н., Ляшенко И.Ю., Ярышина В.Н.	17
Оценка качества образовательных услуг с позиций трех групп потребителей	
Азарнова Т.В., Гоголева Т.Н., Щепина И.Н., Ярышина В.Н.	18
Разработка адаптационных механизмов взаимодействия субъектов рынка труда и рынка образовательных услуг	
Аистов А.В.	19
Эффекты поколений в уравнениях доходов	
Аладышкина А.С., Кудряшова М.А., Максимов А.Г.	20
Продолжительность жизни, смертность: региональный анализ	
Аладышкина А.С., Лакшина В.В., Леонова Л.А., Максимов А.Г.	21
Моделирование связи заболеваемости детского населения и состояния окружающей среды на примере данных по Нижегородской области	
Алексашкина Е.И., Довгань М.О., Негреева В.В.	22
Анализ инновационной политики предприятия в целях технологического развития	
Андрианов А.О.	23
Применение методов математического программирования в металлургическом производстве	
Андрукович П.Ф.	24
Влияние листинга и делистинга акций на их торговые характеристики	
Андрукович П.Ф.	25
Модель формирования социальных групп в терминах теории множеств	

Аникеева Е.Р., Гладышева А.А., Ратникова Т.А. Оценка ненаблюдаемого спроса на прямые иностранные инвестиции в регионы России	26
Афанасьев А.А. О компьютерной реализации CGE модели денежного обращения российской экономики с крупными (масштабными) проектами	27
Бадина С.В. Методика оценки социально-экономического потенциала (СЭП) территории в исследованиях природного риска	28
Баклыков А.С., Гудович И.С., Винокурова Н.А. Профессиональные предпочтения и жизненные планы студенчества	29
Банасиковска Я., Устюжанина Е.В. Влияние системы электронных государственных услуг на транзакционные издержки	30
Банчук Ю.А., Машкова А.Л., Машков А.А., Савина О.А. Информационное обеспечение агентной модели пространственного развития России	31
Бахитова Р.Х., Гиндуллин Р.В., Максименко З.В. Структура базы данных для информационно-аналитической системы мониторинга и планирования расходов на уход за недоношенными детьми, родившимися с ОНМТ и ЭНМТ	32
Бахтизин А.Р., Сушко Е.Д. Торговля квотами на выбросы в агент-ориентированной региональной модели	33
Белоусова Н.И., Васильева Е.М. Принципы теоретико-прикладного анализа естественно-монопольных инфраструктурных подсистем	34
Беляев А. Ю. Стратегическое равновесие на рынке труда в контексте монополистической конкуренции	35
Беренс К., Покровский Д.А. Неравенство городов: самоотбор, мэтчинг и распределение доходов	36

Богданова Т.К. Статистические методы в офтальмологии	37
Богданова А.Л. Анализ влияния длинноволновой динамики на возможности использования сводного опережающего индекса применительно к агрегированной макро динамике	38
Богомолова Е.В., Галицкая Е.Г., Кот Ю.А., Петренко Е.С. Российский бизнес: горизонты и практики общественного участия (по результатам исследований ФОМ)	39
Бондаренко Ю.В., Гуськова О.С. Задача формирования правила согласованного распределения государственной субсидии на региональном уровне и математический алгоритм ее решения	40
Бочарова И.Е., Вершинина А.В., Кошкина Е.Н., Орлова Е.Р. Экономическая оценка будущего цифрового продукта	41
Брагинский О.Б. Выбор приоритетных проектов в условиях ограниченных финансовых ресурсов	42
Бронштейн Е.М. О построении производственных функций	43
Буданова А.И. Снижение уровня дифференциации доходов населения как направление социальной политики, обеспечивающее восстановление экономического роста в России	44
Будилов А.П. Региональные особенности миграции и миграционная политика в Вологодской области	45
Бухарбаева Л.Я., Исмагилова Л.А., Кондрова Н.С., Франц М.В. Индекс DALY как инструмент оценки эффективности инвестиций в здоровьесбережение	46
Бухарбаева Л.Я., Егорова Ю.В., Франц М.В. Экономические последствия инвестиций в человеческий капитал	47

Бушанский С.П.	48
Подходы к построению ретроспективных межотраслевых балансов России	
Быстрянцева Д.И., Щепина И.Н.	49
Оценка туристской деятельности регионов России на основе методов многомерной статистики	
Варшавский А.Е., Винокурова Н.А. Кочеткова Е.В.	50
Настроения и мнения российских ученых: изменения за 10 лет	
Васильева И.А., Тарасова Н.А.	51
Анализ понятия: оппортунистическая и/или стратегическая политика бизнес-менеджмента	
Вербус В.А., Ошарин А.М., Бакунина И.А.	52
Скрининг в модели монополистической конкуренции для многопродуктовых фирм	
Вершинина А.В., Орлова Е.Р., Мельник Е.П.	53
Российский туризм: анализ инновационной активности	
Волкова М.И.	54
Факторы удовлетворенностью жизнью (случай европейских стран)	
Воронина В.Г.	55
Процентная политика банков в условиях низкой инфляции: какие факторы являются определяющими и до какой степени	
Воронова П.А., Ковыршина О.И.	56
Проблема внедрения социальных инноваций в России	
Гаджиев А.Г.	57
Формирование и проблемы среднесрочной перспективы макрофинансовой стабильности в Азербайджане	
Гайдаш К.А.	58
Методы исследования операций в системах с цифровыми технологиями	
Гайдаш К.А., Ерешко Ф.И.	59
Модели партнёрства государства и бизнеса	

Гайдаш К.А., Меденников В.И. Референтные модели знаний в цифровой экономике	60
Галицкий Е.Б., Орешкова Е.А. Механизмы формирования удовлетворенности и лояльности пациентов частных медицинских клиник	61
Ганьшина А.В., Тележкина М.С. К вопросу о качестве вузов России	62
Гармаш М.В., Королев А.В., Матвеев В.Д. Игровые равновесия и динамика приспособления в сети	63
Гармонова А.В. Бэнчмарки российской магистратуры	64
Гладких И.П. Применение гармонических алгоритмов при разработке стратегии перспективного развития банка	65
Гоголева Т.Н., Логачева А.А., Щепина И.Н. Анализ тенденций импортозамещения сельскохозяйственных регионов Российской Федерации	66
Голиченко О.Г. Национальная инновационная система: проблемы анализа и регулирования	67
Горбанева О.И., Мурзин А.Д., Угольницкий Г.А. Механизмы согласования интересов при управлении проектами развития территорий	68
Горбунов В.К. Холистическая (системная) теория спроса и равновесия	69
Горбунов В.К., Львов А.Г. Методы вычисления аналитических индексов рыночного спроса	70
Граборов С.В., Гребенников В.Г. К проблемам эквивалентности и конечных условий в динамических оптимизационных моделях	71

Гребенников В.Г. «Мы» как понятие и проблема коллективного сознания	72
Гуськова И.В., Фролова Е.В., Зороастрова И.В. Оценка взаимосвязи нематериальной составляющей удовлетворенности работой и уровнем освоения ключевых компетенций выпускников экономических специальностей	73
Давидсон Н.Б., Мариев О.С., Нагиева К., Пушкарёв А.А. Влияние исследований и разработок на производительность российских предприятий	74
Давнис В.В., Коротких В.В., Лукин И.А. Энтропийные меры в портфельном анализе	75
Давыдовский А.Г. Математическое моделирование университета 4.0 как социотехнической системы	76
Даниелян В.А., Полтерович В.М. Пенсионная реформа: проблема ухода работников «в тень»	77
Дементьев В.Е. Крупный бизнес в условиях технологической революции	78
Дубовик М.В. Парадоксы неравенства в городах	79
Евсюков С.Г., Устюжанин В.Л. Сети создания стоимости в авиастроении	80
Единак Е.А., Коровкин А.Г., Королев И.Б. Влияние миграционного и естественного движения на формирование устойчивой региональной структуры населения РФ	81
Елизарова Ю.М. Статистические методы выявления фактов фальсификации финансовой отчетности	82
Елисеев А.В., Силаев А.М. Тестирование фондового рынка США на наличие пузырей	83

Ерёмина А.В., Максимов А.Г.	84
Сетевые эффекты и их влияние на ценовые исходы государственных закупок нефтепродуктов	
Ерзинкян Э.А.	85
Система классификации в теории оценки	
Ерзнкян Б.А., Пономарева О.С.	86
Институциональные особенности поведения экономических агентов в процессных системах	
Ерзнкян Б.А., Овсиенко В.В., Иманов Р.А.	87
Перспективы применения системно-институционального подхода к управлению предприятиями и организациями	
Завьялова Е.А., Кобылко А.А.	88
Формирование маркетинговой стратегии научной организации экономического профиля	
Зимин И.Н., Картвелишвили В.М.	89
Структурные основы жизнеспособной системы	
Зотов В.В., Пономарева О.С., Пресняков В.Ф.	90
Понятийные аспекты функционального анализа поведения предприятия	
Какушкина М.А., Кузьмин Р.И., Логвин Н.В.	91
Тенденции развития конкурентной среды на потребительских рынках: региональный аспект	
Капитанова О.В.	92
Классификация стран по типам экономического роста	
Карпеко Ф.А., Непп А.Н.	93
Влияние институциональных факторов на наднациональные финансовые рынки на примере криптовалюты биткоин	
Картвелишвили В.М., Крынецкий Д.С.	94
Формализация эмоциональных составляющих производственных контрактов	
Ковыршина О.И., Щепина И.Н.	95
Сравнительный анализ национальных инновационных систем развивающихся стран	

Козырев А.Н. Квантовые вычисления в экономике	96
Копыток В.К., Ратникова Т.А. Влияние обязательной службы в армии на доходы, заработные платы и занятость индивидов. Пример России	97
Корепина Т.А. Агент-ориентированное моделирование образовательной миграции населения региона: этап сбора и обработки данных	98
Коровкин А.Г., Королев И.Б., Шурпиков В.А. Взаимосвязи сферы занятости и профессионального образования при оценке динамики параметров рынка труда РФ и ее регионов	99
Кошкина Е.Н., Орлова Е.Р., Бочарова И.Е., Вершинина А.В. Полюса роста и центры регионального развития системы образования	100
Кравец М.А., Щепина И.Н. Турбулентность как комплексная характеристика внешней среды предприятия	101
Лакшина В.В., Каратецкая Е.Ю. Пространственные аспекты эффектов перетекания волатильности на энергетическом рынке	102
Левин М.И., Матросова К.А. Экологическая эффективность и смешанная олигополия	103
Леонидов А.В., Серебрянникова Е.Е. Модель эндогенного роста капиталовооруженности фирм	104
Леонова Л.А., Скрябина Н.В., Сучкова Е.О. Оценка долгосрочного эффекта влияния достаточности капитала банка на вероятность наступления кризиса: результаты эмпирического исследования по банковскому сектору	105
Лившиц В.Н., Тищенко Т.И., Фролова М.П. О несовпадении оценочных характеристик крупных событий в нашей стране у СМИ-элитных и ординарных россиян: факты и их объяснения	106

Магомедов Р.Ш.	107
Влияние программной структуры на бюджетную самообеспеченность российских регионов	
Макагонов П.П., Минченко М.М., Ноздрин Н.Н.	108
Морфология городской системы расселения Московской области	
Максимов А.Г., Тележкина М.С.	109
Эконометрический анализ причин массовизации высшего образования	
Марьясис Д.А.	110
Роль государства в развитии инновационной экономики Израиля	
Машкова А.Л., Новикова Е.В.	111
Воспроизведение финансовых процессов в агентной модели отраслевого развития экономики России	
Машкова А.Л., Новикова Е.В.	112
Агентная модель влияния экономической политики на предпочтения избирателей	
Меланко А.Г.	113
Прогнозирование импортных контейнерных перевозок с использованием модели коррекции ошибками	
Милякин С.Р.	114
Оценка влияния распространения беспилотного совместно используемого транспорта на перспективную динамику и структуру парка легковых автомобилей	
Миронова И.А., Тищенко Т.И.	115
Оценка стоимости информационной системы в расчетах эффективности затрат на информатизацию региона	
Мокий М.С.	116
Онтологические проблемы системного подхода	
Мустаев И.З., Семивеличенко Е.А., Иванов В.Ю., Максимова Н.К., Мустаев Т.И.	117
Моделирование состояния наукоемкого объекта, существующего в условиях высокой неопределенности внешней среды	

Невелев В.А.	118
Применение системного моделирования в прогнозировании конъюнктуры российских рынков автомобильных транспортных средств	
Неволин И.В., Уткин И.Е.	119
Блокчейн в индустриях, основанных на авторском праве	
Никишина Е.Н.	120
Разнообразие предпочтений и толерантность общества	
Новикова А.С., Ухалова Т., Филатов А.Ю.	121
Развитие гравитационной модели межрегиональной торговли России	
Новикова Т. С.	122
Проблемы оптимального налогообложения в пространственной агент-ориентированной модели	
Ноздрин Н.Н., Шаров С.Ю., Шнейдерман И.М.	123
Социально-экономические факторы совершенствования системы расселения	
Орлов В.И.	124
Среднесрочные оценки перераспределения трудового потенциала населения между областными центрами и другими поселениями на примере ЦФО	
Орлова Е.В.	125
Риск-менеджмент предприятий в условиях цифровой экономики	
Павлов Р.Н.	126
Социальное предпринимательство как фактор ускорения процесса перехода к новому технологическому укладу	
Палаш С.В.	127
Модель экономического эффекта импортозамещения	
Перевозчиков С.В.	128
Философские идеалы нового времени и мировоззренческие основания экономической теории	
Пигорев Д.П.	129
Транзакционные издержки в цифровой экономике	

Позамантир Э.И. Система макро- и мезо- моделей экономики при децентрализованном управлении	130
Полтерович В.М. Институты и гражданская культура в процессе общественного развития: от насилия к сотрудничеству	131
Рабеев С.А. Эффект Гюйгенса в экономике России и других стран	132
Рассадовская А.В. Цифровая экономика: готовность общества к переходу	133
Розенталь В.О., Пономарева О.С. Институциональные факторы экономического поведения российского предприятия	134
Росошанская Е.А. Прогнозирование динамики качества трудового потенциала на основе агент-ориентированного моделирования	135
Светлов Н.М. Стабилизация приращения научного знания	136
Светлова Г.Н. Рынок зерна РФ: системный анализ развития	137
Сидоров А.В. Положительное влияние олигополизации на общественное благосостояние	138
Силаева В.А., Силаева М.В., Силаев А.М. Оценивание моделей регрессии с марковскими переключениями параметров	139
Сироткина Н.В. Проблемы и перспективы структурных преобразований экономики региона	140
Солосина М.И. Системно-социальное проектирование как инструмент стратегического развития территории	141

Сохова З.Б.	142
Эволюционная модель прозрачной экономики	
Татевосян Г.М.	143
Составные элементы экономического механизма программ развития отраслей и регионов	
Тифанова М.В.	144
Оценка инвестиционной привлекательности организации зрелищных мероприятий	
Трофимова Н.А.	145
Моделирование трудовой миграции на основе модифицированной гравитационной модели	
Устюжанина Е.В., Дементьев В.Е.	146
Сетевая экономика как результат цифровой революции	
Филатов А.Ю., Карп Д.Б., Макольская Я.С.	147
Избыточное число фирм в равновесии в олигополии со свободным входом: случай неоднородных издержек	
Филатов А.Ю., Петрочук В.В.	148
Каскадные переходы фирм-олигополистов из состава стратегических в ценополучатели	
Филькин М.Е.	149
Математические методы исследования уровня конкурентности и строения розничных рынков	
Фонтана К.А.	150
Экологически ответственное управление водными ресурсами в городском хозяйстве	
Христолюбова Н.Е.	151
Интересы и потребности человека в новых социально-экономических условиях научно-технического прогресса	
Чернавский С.Я.	152
Проблемы демифизации реформ российской энергетики	
Шаталова О.М.	153
Оценка производственного потенциала, как формы целевого эффекта инновационной стратегии технологического развития предприятия	

Авдеева Д.В., Филатов А.Ю.

Владивосток, ДВФУ

avdeeva.dv@students.dvfu.ru, alexander.filatov@gmail.com

**ТУРИЗМ В ООПТ: РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА МЕХАНИЗМА
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ПАРТНЕРАМИ – ТУРОПЕРАТОРАМИ
НА ПРИМЕРЕ КРОНОЦКОГО ЗАПОВЕДНИКА**

Важное значение в охране окружающей среды занимают особо охраняемые природные территории. Однако сейчас их потенциал, в том числе, в плане экологического и познавательного туризма, используется далеко не полностью. Зачастую это связано с недостатком собственных материальных и человеческих ресурсов. В работе изучено современное состояние туристской деятельности Кроноцкого биосферного заповедника, исследован существующий механизм работы заповедника с партнерами-туроператорами, предложен новый, более эффективный, механизм работы с партнерами, позволяющий находить финансирование для приоритетных проектов заповедника, а также привлекать на рынок новых участников и создавать новые туристские продукты для потенциальных клиентов.

Ключевые слова: особо охраняемые природные территории, Кроноцкий заповедник, туризм, дизайн экономического механизма, аукционы.

Avdeeva D.V., Filatov A.Yu.

Vladivostok, FEFU

**TOURISM IN PROTECTED AREAS: DESIGN OF THE MECHANISM
OF INTERACTION WITH PARTNERS/TOUR OPERATORS
ON EXAMPLE OF KRONOTSKY RESERVE**

The specially protected areas are very important for environmental protection. However now their touristic potential is not used effectively. It is connected particularly with the lack of financial and human resources, and weak incentives of present partners to cooperation and disclosure of potential of the reserve. Besides, the system of the existing restrictions often doesn't allow to solve this problem. The paper considers current state of touristic activity in the Kronotsky reserve. We analyze the existing mechanism of interaction with partners, and propose the new one helps to find financing for priority projects of the reserve, to attract new participants and to create new touristic products for potential clients.

Keywords: protected areas, Kronotsky reserve, tourism, mechanism design, auctions.

Агиева М.Т.
Назрань, ИнГУ
agieva25@mail.ru
Угольницкий Г.А.
Ростов-на-Дону, ЮФУ
ougoln@mail.ru

МОДЕЛИ ВЛИЯНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ НА СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ В МАРКЕТИНГЕ

Рассмотрены постановки задач анализа, прогноза, оптимального и конфликтного управления в социальных группах с заданной сетевой структурой взаимодействия на примере целевой аудитории в маркетинге. Аудитория сегментируется на сильные подгруппы и спутников. Начальные мнения членов сильных подгрупп определяют как общие финальные мнения каждой такой подгруппы, так и индивидуальные финальные мнения спутников, что решает задачу прогноза мнений. Этот результат позволяет субъектам управления воздействовать только на членов сильных подгрупп.

Ключевые слова: динамические игры, задачи оптимального управления, маркетинг, модели влияния в социальных группах

Agieva M.T.
Nazran, InSU
Ougolnitsky G.A.
Rostov-on-Don, SFedU

IMPACT AND CONTROL MODELS ON SOCIAL NETWORKS IN MARKETING

Problems of analysis, prediction, optimal and conflict control in social groups with a given network interaction structure are considered on the example of a target audience in marketing. The audience is segmented on strong subgroups and companions. The initial opinions of the members of strong subgroups determine both common final opinions of all these subgroups and individual final opinions of the companions that solves the prediction problem. This result permits the control agents exert their impact only to the members of strong subgroups.

Keywords: dynamic games, optimal control problems, marketing, models of impact in social groups

Азарнова Т.В., Гоголева Т.Н., Ляшенко И.Ю., Ярышина В.Н.

Воронеж, ВГУ

ivdas92@mail.ru, tgogoleva2003@mail.ru, pochta@mail11@mail.ru,
yaryshina@econ.vsu.ru

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ С ПОЗИЦИЙ ТРЕХ ГРУПП ПОТРЕБИТЕЛЕЙ¹

В статье предлагается методика оценки качества образовательных услуг в сегменте высшего образования с позиций потребителей: студентов, молодых специалистов, работодателей, основанная на экспертных оценках. Данный подход ориентирован на использование нечетких лингвистических инструментов для процедуры управления процессом локального мониторинга и оценки качества.

Получаемые на основе использования методики результаты дают возможность выявить сильные и слабые стороны образовательных учреждений и разработать корректирующие воздействия для различных уровней управления.

Ключевые слова: показатели качества образовательных услуг, потребители рынка образовательных услуг в сегменте высшего образования, экспертные оценки качества образовательных услуг.

Azarnova T.V., Gogoleva T.N., Liashenko I.Yu., Yaryshina V.N.

Voronezh, VSU

ASSESSMENT OF THE QUALITY OF EDUCATIONAL SERVICES FROM THE POSITIONS OF THREE GROUPS OF CONSUMERS

This article proposes a method for assessing the quality of educational services in higher education sector from the standpoint of consumers: students, young professionals, employers, based on expert assessments. This approach is focused on using fuzzy linguistic tools for managing procedure of local monitoring process and quality assessment.

Results obtained on the basis of the use of method make it possible to identify the strengths and weaknesses of educational institutions and to develop corrective effects for different levels of management.

Keywords: indicators of educational services quality, consumers of the market of educational services in the higher education sector, expert assessments of educational services quality.

¹ Статья выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ (номер 16-06-00535 А)

Азарнова Т.В., Гоголева Т.Н., Щепина И.Н., Ярышина В.Н.

Воронеж, ВГУ

ivdas92@mail.ru, tgogoleva2003@mail.ru, shchepina@mail.ru,

yaryshina@econ.vsu.ru

РАЗРАБОТКА АДАПТАЦИОННЫХ МЕХАНИЗМОВ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СУБЪЕКТОВ РЫНКА ТРУДА И РЫНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ ¹

Современный рынок труда и рынок образовательных услуг функционируют в непрерывном адаптационном взаимодействии. Субъекты рынка образовательных услуг на основе маркетинговых механизмов анализа потребности в кадрах настраивают структуру, содержание и компетентностные модели своих выпускников. Субъекты рынка труда разрабатывают адаптационные механизмы взаимодействия с вузами по подготовке кадров, имеющих компетентностные модели, ориентированные на потребности их бизнеса. В статье описываются процедуры формирования интегральной оценки компетентности выпускников в соответствии с их компетентностными моделями и практико-ориентированной корректировки приоритетов, заложенных в данные модели. Общая концепция моделей строится на основе образовательных стандартов, система приоритетов моделей формируется экспертно при распределении зачетных единиц учебных планов. Адекватность системы приоритетов моделей и потребность в ее корректировке проверяется на основе реализации механизмов обратной связи с работодателями.

Ключевые слова: рынок труда, рынок образовательных услуг, адаптационные механизмы взаимодействия.

Azarnova T.V., Gogoleva T.N., Schepina I.N., Yaryshina V.N.

Voronezh, VSU

DEVELOPMENT OF ADAPTATION MECHANISMS OF INTERACTION OF THE SUBJECTS OF THE LABOR MARKET AND THE MARKET FOR EDUCATIONAL SERVICES

The modern labor market and the market of educational services function in continuous adaptive interaction. Subjects of the market of educational services on the basis of marketing mechanisms of the analysis of demand for personnel adjust the structure, content and competence models of their graduates. Subjects of the labor market develop adaptive mechanisms of interaction with higher education institutions in the training of personnel who have competence models oriented to the needs of their business. The article describes the procedures for forming an integrated assessment of the competence of graduates in accordance with their competence models and the practice-oriented adjustment of the priorities laid down in these models. The general concept of models is built on the basis of educational standards, the system of model priorities is formed expertly in the allocation of credit units of curricula. The adequacy of the system of model priorities and the need for its adjustment is tested on the basis of implementing feedback mechanisms with employers.

Keywords: labor market, market of educational services, adaptation mechanisms of interaction.

¹ Статья выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ (номер 16-06-00535 А)

Аистов А.В.

Нижний Новгород, НИУ ВШЭ – Нижний Новгород

aaistov@hse.ru

ЭФФЕКТЫ ПОКОЛЕНИЙ В УРАВНЕНИЯХ ДОХОДОВ

Одновременное включение в уравнение доходов Минсеровского типа регрессоров «год рождения», «возраст», «год наблюдения» не позволяет идентифицировать соответствующие предельные эффекты из-за мультиколлинеарности. В литературе это хорошо известно под названием «age-period-cohort (APC) problem». В рамках настоящего исследования использована известная ранее методология *intrinsic estimator*, позволившая (на российских данных 1994–2016 гг.) построить возрастные профили доходов респондентов разных поколений и сравнить их между собой. Представленное в работе сравнение выявило отставание доходов некоторых поколений мужчин от доходов молодых когорт и противоположный эффект для некоторых поколений женщин.

Ключевые слова: уравнение доходов; возрастной профиль доходов; мультиколлинеарность; панельные данные; РМЭЗ НИУ ВШЭ; главные компоненты.

Aistov A.V.

Nizhny Novgorod, NRU HSE – Nizhny Novgorod

VINTAGE EFFECTS IN EARNINGS

Multicollinearity prevents to identify marginal effects of cohort, age, and period regressors including them all together in Mincerian type earnings function. This is well-known age-period-cohort (APC) problem. *Intrinsic estimator* helps us to compare age-earnings profiles of several generations in Russia, 1994–2016. Comparison presented in this paper revealed that some male generations' income is less than that of the young cohorts and the opposite effect for some generations of women.

Keywords: earnings function; age-earnings profile; age-period-cohort problem; panel data; RLMS-HSE; *intrinsic estimator*.

Аладышкина А.С., Кудряшова М.А., Максимов А.Г.
Ни́жний Новго́род, НИУ ВШЭ – Ни́жний Новго́род
aladyshkina@hse.ru, makudryashova_2@edu.hse.ru, amaksimov@hse.ru

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ, СМЕРТНОСТЬ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

Рассмотрена динамика продолжительности жизни в регионах. Различия могут быть объяснены социально-экономическими и климатическими характеристиками регионов.

Ключевые слова: продолжительность жизни, региональные показатели, климатические условия, социально-экономические различия.

Aladyshkina A.S., Kudriashova M.A., Maksimov A.G.
Nizhny Novgorod, NRU HSE – Nizhny Novgorod

LIFE EXPECTANCY, MORTALITY RATE: REGIONAL ANALYSIS

The dynamics of life expectancy in the regions is considered. Differences can be explained by the socio-economic and climatic characteristics of the regions

Keywords: life expectancy, regional indicators, climatic conditions, socio-economic differences.

Аладышкина А.С., Лакшина В.В., Леонова Л.А., Максимов А.Г.
Нижний Новгород, НИУ ВШЭ – Нижний Новгород
aladyshkina@hse.ru, vlakshina@hse.ru, leonova@hse.ru,
amaksimov@hse.ru

МОДЕЛИРОВАНИЕ СВЯЗИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ И СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРИМЕРЕ ДАННЫХ ПО НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Целью работы является проведение анализа влияния экологических факторов на здоровье детей от 0 до 14 лет по 50 муниципальным образованиям Нижегородской области за 2000-2016 гг. Факторы, оказывающие значимое влияние на здоровье подрастающего поколения, включают в себя обеспеченность педиатрами и участковыми врачами, оказывающими амбулаторную первичную медико-санитарную помощь детскому населению (0-14 лет); текущие затраты на охрану окружающей среды, удельный вес выбросов без очистки в общем количестве загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников; выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников. Работа выполняется при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (грант № 18-010-00632).

Ключевые слова: детская заболеваемость, окружающая среда, человеческий капитал, панельные данные.

Aladyshkina A.S., Lakshina V.V., Leonova L.A., Maksimov A.G.
Nizhny Novgorod, NRU HSE – Nizhny Novgorod

MODELING THE RELATIONS BETWEEN MORBIDITY ENVIRONMENTAL CONDITIONS ON THE EXAMPLE OF THE NIZHNI NOVGOROD REGION DATA

The aim of the work is to analyze the influence of environmental factors on children health of from 0 to 14 years in 50 municipalities of the Nizhny Novgorod region for 2000-2016. Factors that have a significant impact on the health of the younger generation include the provision of pediatricians and district doctors, providing outpatient primary health care for 10,000 of 0-14 aged children; current costs for environmental protection; the proportion of emissions without purification in the total amount of pollutants discarded from stationary sources; emissions of pollutants into the atmosphere from stationary sources.

Keywords: incidence of children, environment, human capital, panel data.

Алексашкина Е.И., Довгань М.О., Негреева В.В.
Санкт-Петербург, Университет ИТМО
v.negreeva@mail.ru

АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ ПРЕДПРИЯТИЯ В ЦЕЛЯХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Ключевой проблемой современного этапа развития экономики России является разработка путей и механизмов развития реального сектора, его оживления и подъема как основы экономического роста. Перед российской экономической наукой стоят задачи теоретического обоснования и практического решения проблем адаптации и развития промышленных хозяйствующих субъектов в условиях рыночного реформирования для рыночной экономики инновационного типа. В связи с этим инновационная деятельность позволяет выживать предприятию на современном рынке и дает предприятию существенные преимущества по сравнению с конкурентами и увеличивает, в конечном счете, прибыльность его деятельности.

Ключевые слова: инновационная политика, инновационная деятельность, адаптация в рыночной среде.

Alexashkina EI, Dovgan MO, Negreeva V.V.
Saint-Petersburg, University of ITMO

ANALYSIS OF THE INNOVATIVE POLICY OF THE ENTERPRISE FOR TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT

The key problem of the current stage of development of the Russian economy is the development of ways and mechanisms for the development of the real sector, its revival and recovery as the basis for economic growth. The Russian economic science faces the tasks of theoretical substantiation and practical solution of the problems of adaptation and development of industrial economic entities in the conditions of market reform. for a market economy of an innovative type. In this regard, innovation activity allows the company to survive in the modern market and gives the company significant advantages over its competitors and ultimately increases the profitability of its activities.

Keywords: innovation policy, innovation, adaptation in the market environment.

Андрианов А.О.
Нижний Новгород, ННГУ им. Н.И. Лобачевского
andrian19@yandex.ru

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ В МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

В данной работе рассматривается применение математического программирования с целью снижения себестоимости металлургического производства. Обосновывается необходимость разработки математической модели на основе применения симплекс-метода, представлен алгоритм решения задачи, реализована математическая модель, позволяющая минимизировать себестоимость стали на металлургическом производстве.

Ключевые слова: математическое программирование, симплекс-метод, снижение себестоимости, металлургическое производство.

Andrianov A.O.
Nizhny Novgorod, NRU Lobachevsky University

APPLICATION OF MATHEMATICAL PROGRAMMING METHODS IN METALLURGICAL INDUSTRY

In this article applying of mathematical programming for reduction of cost of metallurgical production is considered. There are substantial proofs for the necessity of construction of mathematical model based on simplex-method. The algorithm of cost reduction is presented. Also the solution for mathematical model allowing to minimize cost of steel production is presented.

Keywords: mathematical programming, simplex-method, cost reduction, metallurgical production.

Андрукович П.Ф.
Москва, ЦЭМИ РАН
fpetran@cemi.rssi.ru

ВЛИЯНИЕ ЛИСТИНГА И ДЕЛИСТИНГА АКЦИЙ НА ИХ ТОРГОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Обзор литературы по анализу реакции фондового рынка на листинг и делистинг акций показал, что имеются существенные различия в выводах различных авторов относительно влияния этих событий на котировки акций. Одной из причин этого является некорректность самой постановки задачи, не учитывающей важные факторы, влияющие на котировки акций в процессе торгов. Предложен другой принцип оценки влияния листинга и делистинга на котировки акций и другой критерий оценки значимости различий динамики котировок акций в этом случае. Данная постановка задачи позволила показать, что имеет место устойчивая закономерность в воздействии этих событий на ход торгов включаемыми в индекс и исключаемыми из индекса акциями. Все расчеты проводятся на основе данных об изменении котировок акций из списков индекса Доу-Джонса.

Ключевые слова: фондовые индексы, статистические критерии, листинг, делистинг, котировки акций, индекс Доу-Джонса.

Andrukovich P.F.
Moscow, CEMI RAS

THE EFFECT OF LISTING AND DELISTING OF SHARES ON THEIR TRADING CHARACTERISTICS

A review of the literature on the analysis of the stock market reaction to the listing and delisting of shares showed that there are significant differences in the conclusions of different authors regarding the impact of these events on stock prices. One of the reasons for this is the incorrectness of the problem statement itself, which does not take into account the important factors affecting the stock quotes in the trading process. Another principle is proposed to assess the impact of listing and delisting on stock quotes and another criterion for assessing the significance of differences in the dynamics of stock quotes in this case. This statement of the problem allowed us to show that there is a stable pattern in the impact of these events on the course of trading included in the index and excluded from the index shares. All calculations are based on data on changes in stock prices from the lists of the Dow Jones index.

Keywords: stock indices, statistics criteria, listing, delisting, return, Dow Jones index.

Андрукович П.Ф.
Москва, ЦЭМИ РАН
fpetran@cemi.rssi.ru

МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ ГРУПП В ТЕРМИНАХ ТЕОРИИ МНОЖЕСТВ

Рассматривается модель формирования социальных групп для совокупности индивидов, задаваемых множествами понятий, являющихся элементами некоторого общего множества знаний и представлений, имеющихся в окружающем мире. Считается, что в этом общем множестве какое-либо упорядочение его элементов отсутствует, в то время как представления индивидуумов об окружающем мире упорядочены. Это множество понятий данного индивида и их упорядочение определяют его *структуру личности*. Вводится определение *контакта* между двумя индивидуумами, который рассматривается как то или иное совпадение их структур личности, и предлагается процедура объединения индивидов с близкими структурами личности в *группы индивидов*. Рассматриваются различные соотношения между индивидами, возникающие в этих группах. Предлагаются варианты применения данной общей модели для решения конкретных задач в рамках теории агент-ориентированных моделей.

Ключевые слова: социальные группы, теория множеств, АОМ.

Andrukovich P.F.
Moscow, CEMI RAS

FORMATION MODEL OF SOCIAL GROUPS IN THE SET THEORY TERMINOLOGY

The model of formation of social groups for a set of individuals, are defined by sets of concepts, which are elements of a common set of knowledge and ideas available in the world, is considered. It is believed that in this general set there is no ordering of its elements, while the individual's representations of the surrounding world are ordered. Set of concepts of the individual and their ordering determine his structure of personality. The definition of contact between two individuals, which is considered as coincidence of their personality structures, is introduced, and the procedure of association of individuals with close personality structures in groups of individuals is proposed. Different relations between individuals arising in these groups are considered. The variants of application of this general model for the solution of specific problems in the framework of the theory of agent-oriented models are offered.

Keywords: agent-based models, social group, set theory.

Аникеева Е.Р., Гладышева А.А., Ратникова Т.А.
Москва, НИУ ВШЭ
kateanikieieva@gmail.com, gladysheva.ann@gmail.com,
taratnikova@yandex.ru

ОЦЕНКА НЕНАБЛЮДАЕМОГО СПРОСА НА ПРЯМЫЕ ИНОСТРАННЫЕ ИНВЕСТИЦИИ В РЕГИОНЫ РОССИИ

Неравномерность притоков ПИИ в регионы России вызывает вопрос и делает актуальным исследование того, какие регионы в достаточной мере получают ПИИ и какие нуждаются в ПИИ. Целью данного исследования является определение ненаблюдаемого спроса на ПИИ, его соотношения с реальными притоками и кластеризация регионов. Новизной работы является применение модели частичного приспособления. Полученная модель выводится на основании одного из трех теоретических подходов с разными наборами детерминант ПИИ. По результатам оценки нескольких спецификаций динамических моделей на панельных региональных данных Росстата и Банка России за 2011-2015 годы были получены величины ненаблюдаемого спроса на ПИИ как доли в ВРП, на основе которых субъекты РФ были разделены на 4 кластера.

Ключевые слова: приток прямых иностранных инвестиций, модель частичного приспособления, оценка неудовлетворенного спроса.

Anikeeva E.R., Gladysheva A.A., Ratnikova T.A.
Moscow, HSE

ESTIMATION OF UNOBSERVED DEMAND FOR INWARD FDI IN RUSSIAN REGIONS

Heterogeneity of FDI inflows in Russian regions raises a question and actualizes the investigation and detecting the regions with satisfied, undersatisfied and excessive demand for foreign capital. The purpose of this research is the estimation of unobserved level of demand, its relation with an actual inflow and then clustering regions. The novelty of this work consists in using the partial adjustment model. The specifications of the model are based on three theoretical approaches with different sets of determinants of FDI. After the estimation of several specifications of dynamic models on regional panel data from Rosstat and Central Bank of Russia over the period 2011-2015 we obtained the values of unobserved demand for FDI as a share in GRP and divided regions into 4 groups on the base of demand satisfaction.

Keywords: inward foreign direct investment, partial adjustment model, estimation of unobserved demand.

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

О КОМПЬЮТЕРНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ CGE МОДЕЛИ ДЕНЕЖНОГО ОБРАЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ С КРУПНЫМИ (МАСШТАБНЫМИ) ПРОЕКТАМИ

Произведена отладка вычислимой имитационной модели денежного обращения российской экономики с крупными (масштабными) проектами в первом приближении. Проведена калибровка модели, представляющая собой приведение всех эндогенных параметров модели к фактическим данным официальной статистики (Росстата, Банка России, Минфина). Осуществлен подбор той части экзогенных переменных вычислимой имитационной модели денежного обращения российской экономики с крупными (масштабными) проектами, значения которых неизвестны из статистики (параметры функций полезности, производственных функций и др.). Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 17-06-00463 А)

Ключевые слова: компьютерная реализация, вычислимая имитационная модель, денежное обращение российской экономики, крупные (масштабные) проекты.

Afanasyev A.A.
Moscow, CEMI RAS

ON THE COMPUTER IMPLEMENTATION OF THE CGE MODEL OF THE MONETARY CIRCULATION OF THE RUSSIAN ECONOMY WITH LARGE (LARGE-SCALE) PROJECTS

The debugging of the computable simulation model of the monetary circulation of the Russian economy with large (scale) projects was made in the first approximation. The model is calibrated, which is the reduction of all endogenous parameters of the model to the actual data of official statistics (Rosstat, Bank of Russia, the Ministry of Finance). The selection of that part of the exogenous variables of the computable imitation model of the monetary circulation of the Russian economy with large (large-scale) projects, the values of which are unknown from statistics (parameters of utility functions, production functions, etc.). This report was supported by the Russian Foundation for Basic Research (project No. 17-06-00463 A)

Keywords: computer implementation, CGE model, money circulation in the Russian economy, large-scale projects.

Бадина С.В.

*Москва, МГУ имени М.В. Ломоносова; ИНИП РАН
bad412@yandex.ru*

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА (СЭП) ТЕРРИТОРИИ В ИССЛЕДОВАНИЯХ ПРИРОДНОГО РИСКА

Разработана методика оценки потенциальных социально-экономических ущербов от природных опасностей на уровне муниципальных образований. В основе методики лежат два интегральных индекса: 1. Индекс плотности СЭП территории (отражает предельные потенциальные ущербы на единице площади хозяйственно освоенной части территории). 2. Индекс пространственной уязвимости СЭП (отражает вероятность попадания сконцентрированного на территории СЭП в зону действия природной опасности). Сопоставление полученных результатов расчета двух индексов с данными о природных опасностях, позволяет выделить муниципальные образования с максимальным уровнем риска. Методика апробирована на муниципальных образованиях Арктической зоны России, Северного Кавказа и Южной Сибири.

Ключевые слова: социально-экономический потенциал, природный риск, уязвимость.

Badina S.V.

Moscow, Lomonosov MSU; RAS Institute of Economic Forecasting

METHOD OF TERRITORIAL SOCIAL-ECONOMIC POTENTIAL (SEP) ASSESSMENT IN NATURAL RISK INVESTIGATIONS

We created a method for assessing the potential socio-economic damage from natural hazards at the municipal level. The methodology based on two integral indexes: 1. The index of the SEP density of the territory (it demonstrates the potential damage per unit area in the economically developed part of the territory). 2. The index of spatial vulnerability of the SEP (it demonstrates the likelihood of case, were concentrated SEP will be in the area of natural hazard). Comparison of the two indices calculation results with natural hazards data helps to identify municipalities with a maximum level of risk. The method is approved at municipalities of the Arctic zone of Russia, the North Caucasus and Southern Siberia.

Keywords: social-economic potential, natural risk, vulnerability.

Баклыков А.С.,
ПАО Сбербанк
bas.92@ya.ru
Гудович И.С.,
Воронеж, ВГУ
goudovitch@mail.ru
Винокурова Н.А.
Москва, ЦЭМИ РАН
vinokurova@yandex.ru

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ПРЕДПОЧТЕНИЯ И ЖИЗНЕННЫЕ ПЛАНЫ СТУДЕНЧЕСТВА

В настоящей работе, являющейся частью социологического исследования ее авторов, обсуждались вопросы, связанные с готовностью студенческой молодежи уровня бакалавриата к осознанной профессиональной деятельности и к приложению усилий для достижения личного жизненного успеха.

Ключевые слова: студенты бакалавриата, ценностные ориентиры, требования к будущей профессии, критерии профессиональной и жизненной успешности, осознанная профессиональная активность, фактор независимости в трудовой деятельности, гедонистический подход к жизни, инфантильность.

Baklykov A.S.,
Sberbank
Gudovich I.S.,
Voronezh, VSU
Vinokurova N.A.
Moscow, CEMI RAN

PROFESSIONAL PREFERENCES AND LIFE PLANS OF STUDENT

In present work, which is a part of the sociological study of its authors, the issues, related to the willingness of the bachelor's level students to conscious professional work and to making efforts to achieve personal life success, were discussed.

Keywords: bachelor students, value orientations, requirements for the future profession, criteria for professional and life success, conscious professional activity, factor of independence in labor activity, hedonistic approach to life, infantilism.

Банасиковска Я.¹, Устюжанина Е.В.²

*Республика Польша, Катовице, Верхнесилезский экономический университет имени В. Корфанто*¹

*Москва, РЭУ им. Плеханова*²

jbanasik@ue.katowice.pl, dba-guu@yandex.ru

ВЛИЯНИЕ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННЫХ ГОСУДАРСТВЕННЫХ УСЛУГ НА ТРАНСАКЦИОННЫЕ ИЗДЕРЖКИ

Целью работы является институциональный анализ изменения видов и величины транзакционных издержек в условиях внедрения системы электронных государственных услуг. В ходе исследования были определены и систематизированы основные группы транзакционных издержек, связанных с предоставлением государственных электронных услуг. Обосновано, что электронная форма оказания государственных услуг, наряду со снижением большей части традиционных транзакционных издержек, порождает новые виды транзакционных издержек, такие как: издержки идентификации пользователей, издержки защиты имени, издержки защиты информации, издержки интерпретации информации.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, государственные электронные услуги, транзакционные издержки.

Banasikowska Y.¹, Ustyuzhanina E.V.²

*Republic of Poland, Katowice, University of Economics*¹

*Moscow, Plekhanov Russian University of Economics*²

INFLUENCE OF THE SYSTEM OF ELECTRONIC STATE SERVICES ON TRANSACTION COSTS

The aim of the work is an institutional analysis of the change in species and the magnitude of transaction costs in the context of the introduction of the system of electronic public services. During the study, the main groups of transaction costs associated with the provision of public electronic services were identified and systematized. It is justified that the electronic form of public service delivery, along with the reduction of most of the traditional transaction costs, generates new types of transaction costs, such as: the costs of user identification, the costs of name protection, the costs of protecting private information, the costs of interpreting information.

Keywords: information and communication technologies, state electronic services, transaction costs.

Банчук Ю.А.¹, Машкова А.Л.^{2,3}, Машков А.А.², Савина О.А.²
Белгород, НИУ БелГУ¹; Орел, ОГУ имени И.С. Тургенева²;
Москва, ЦЭМИ РАН³
aleks.savina@gmail.com

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АГЕНТНОЙ МОДЕЛИ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ

В докладе представлена модель пространственного развития Российской Федерации и структура ее информационного обеспечения. Модель является агент-ориентированной и состоит из нескольких модулей, представляющих демографические, экономические, финансовые процессы, занятость и потребление, образовательные и административные учреждения. Для информационной поддержки модели используются массивы данных об экономических взаимосвязях и пространственной структуре российской экономики, в том числе ежегодники Федеральной службы государственной статистики и официальная информация на сайтах министерств.

Ключевые слова: компьютерная модель, пространственное развитие, информационное обеспечение, агент-ориентированное моделирование, статистика.

Banchuk Y.A.¹, Mashkova A.L.^{2,3}, Mashkov A.A.², Savina O.A.²
Belgorod, BelSU¹; Orel, OSU named after I.S. Turgenev²;
Moscow, CEMI RAS³

INFORMATION SUPPORT FOR THE AGENT MODEL OF RUSSIAN FEDERATION SPATIAL DEVELOPMENT

In this paper we present a model of spatial development of Russian Federation and structure of its information support. The model is agent-based and consists of several modules, representing demographic, economic, financial processes, employment and consumption, educational and administrative institutions. For the information support of the model large amounts of data on economic interrelations and spatial structure of the Russian economy are formed, including Federal State Statistics Service yearbooks and official information on the websites of the ministries.

Keywords: computer model, spatial development, information support, agent-based modeling, statistics.

Бахитова Р.Х., Гиндуллин Р.В.
Уфа, БашГУ
bakhitovarh@mail.ru, gramiz@mail.ru
Максименко З.В.
Уфа, УГАТУ
zubazzz@mail.ru

**СТРУКТУРА БАЗЫ ДАННЫХ ДЛЯ ИНФОРМАЦИОННО-
АНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА И
ПЛАНИРОВАНИЯ РАСХОДОВ НА УХОД ЗА НЕДОНОШЕННЫМИ
ДЕТЬМИ, РОДИВШИМИСЯ С ОНМТ И ЭНМТ**

В статье рассмотрена структура базы данных, разработанной для формирования информационного поля для проведения исследования по оценке и планированию расходов на выхаживание, реабилитацию, поддержание здоровья и качества жизни недоношенных детей, родившихся с ОНМТ И ЭНМТ, в рамках разработки информационно-аналитической системы, позволяющей проводить регулярный мониторинг проблемы и планирование расходов на уровне федерального/региональных бюджетов и фонда ОМС.

Ключевые слова: медико-экономические системы, социально-экономическое бремя, база данных.

Bakhitova R.Kh., Gindullin R.V.
Ufa, Bashkir State University
Maksimenko Z.V.
Ufa, USATU

**DATABASE STRUCTURE FOR THE INFORMATION-ANALYTICAL
SYSTEM FOR MONITORING AND PLANNING EXPENSES ON
TAKING CARE OF INFANTS BORN WITH VLBW AND ELBW**

The paper considers the database structure designed to form an information field for research on the evaluation and planning of expenses for taking care, rehabilitation, maintaining the health and life quality of infants born with VLBW and ELBW, within the development of an information-analytical system that allows regular problem monitoring and planning of expenses at the level of the federal / regional budgets and the medical insurance fund.

Keywords: medical-economic systems, social-economic burden, database.

Бахтизин А.Р., Сушко Е.Д.
Москва, ЦЭМИ РАН
albert.bakhtizin@gmail.com, sushko_e@mail.ru

ТОРГОВЛЯ КВОТАМИ НА ВЫБРОСЫ В АГЕНТ-ОРИЕНТИРОВАННОЙ РЕГИОНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ¹

В работе представлена региональная агент-ориентированная модель, имитирующая деятельность агентов-предприятий, на которых работают агенты-люди. Предприятия, кроме продукции, производят также выбросы, укладываясь в установленную для них квоту или же превышая ее и выплачивая за это штрафы. Предприятия могут участвовать в торговле квотами на выбросы, то есть, продавать излишки квоты другим предприятиям или покупать недостающую им квоту, если это выгоднее, чем платить штрафы. Модель предназначена для апробации различных мер регулирования выбросов и оценки эффектов от их реализации.

Ключевые слова: агент-ориентированное моделирование, загрязнение воздуха, рыночный инструмент, бабл-принцип, торговля выбросами, стимулирующее регулирование.

Bakhtizin Albert R., Sushko Elena D.
Moscow, CEMI RAS,

EMISSIONS TRADING IN THE AGENT-BASED REGIONAL MODEL

The paper describes the regional agent-based model that simulates the activity of enterprise agents, where human agents work. In addition to products Enterprises also produce emissions, falling within the quota established for them or exceeding it and paying fines for it. Enterprises can participate in emission trading, that is, sell surplus quotas to other enterprises or buy the missing quota, if it is more profitable than paying fines. The model is intended for approbation of various measures of emission control and evaluation of effects from their implementation.

Keywords: agent-based modelling, air pollution, market-based instrument, bubble principle, emissions trading, incentive-based regulation.

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 17-02-00416)

Белоусова Н.И., Васильева Е.М.
Москва, ФИЦ ИУ РАН
natabel.52@mail.ru; belousova@isa.ru
vas1946@post.ru; vasileva@isa.ru

ПРИНЦИПЫ ТЕОРЕТИКО-ПРИКЛАДНОГО АНАЛИЗА ЕСТЕСТВЕННО-МОНОПОЛЬНЫХ ИНФРАСТРУКТУРНЫХ ПОДСИСТЕМ

Сформулирована система принципов анализа инфраструктурных подсистем - в контексте инструментальных возможностей теории естественной монополии и запросов управленческой практики. Представлены результаты компьютерных экспериментов по реализации предлагаемой методологии применительно к теоретико-прикладному анализу вариантов стратегического развития транспортных сетевых подсистем.

Ключевые слова: инфраструктурные подсистемы, теория естественной монополии, индикаторы деятельности, многопродуктовая функция издержек, теоретико-прикладной анализ, система принципов, компьютерная реализация.

Belousova N.I., Vasilieva E.M.
Moscow, FRC CSC RAS

PRINCIPLES OF THEORY-APPLIED ANALYSIS OF NATURAL- MONOPOLY INFRASTRUCTURE SUBSYSTEMS

In context of possibilities of natural monopolies technique and requirements of regulation practice the system of principles of analysis for infrastructure subsystems are formulated. Computer experiments results of realization of proposed methodology on theoretic-applied analysis the variants of strategy development for transport network subsystems are represented.

Keywords: infrastructure subsystems, natural monopolies theory, activity indicators, multiproduct cost function, theoretic-applied analysis, the system of principles, computer realization.

Беляев А. Ю.

Санкт-Петербург, НИУ ВШЭ – Санкт-Петербург

leha.beliaev2011@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ РАВНОВЕСИЕ НА РЫНКЕ ТРУДА В КОНТЕКСТЕ МОНОПОЛИСТИЧЕСКОЙ КОНКУРЕНЦИИ

Текущее исследование раскрывает идею равновесия в смешанных стратегиях на рынке труда и интерпретирует неравенство в доходах как разницу в заработных платах, возникающую в результате стратегического взаимодействия агентов. Моделируется экономика с двумя секторами (монополистически конкурентным и совершенно конкурентным), двухуровневой функцией полезности (CES внутри Кобба-Дугласа), неоднородными агентами и эндогенными рынками труда. В равновесии ставки заработной платы в каждом секторе выравниваются, а разница между ставками определяется размером рынка и величиной эластичности замещения в монополистическом секторе. Численные симуляции показывают, что отклонение распределения доходов между рабочими от распределения их способностей зависит от соотношения размеров секторов.

Ключевые слова: рынок труда, равновесие в смешанных стратегиях, монополистическая конкуренция, неравенство в доходах.

Belyaev A.Yu.

Saint Petersburg, NRU HSE – Saint Petersburg

STRATEGIC LABOR MARKET EQUILIBRIUM IN THE CONTEXT OF MONOPOLISTIC COMPETITION

Current research develops the concept of mixed-strategy equilibrium in the labor market, and interprets income inequality as the wage differential that occurs when agents behave strategically. A two-sector economy is modeled (sectors being monopolistically competitive and perfectly competitive); it uses a two-tier utility (Cobb-Douglas over CES), and includes heterogeneous agents and endogenous labor markets. In equilibrium, wage rates equalize in both sectors, and the wage differential is determined by the market size and the elasticity of substitution in the monopolistic sector. Numerical simulations show, that deviation of the income distribution from the skills distribution depends upon the ratio of the sectors' sizes.

Keywords: labor market, mixed-strategy equilibrium, monopolistic competition, income inequality.

Беренс К.¹, Покровский Д.А.²
Канада, Университет Квебека¹; Санкт-Петербург, НИУ ВШЭ^{1,2}

НЕРАВЕНСТВО ГОРОДОВ: САМООТБОР, МЭТЧИНГ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ДОХОДОВ

В работе предложена модель города, населенного неоднородными индивидами. Индивиды делают выбор между предпринимательством и работой по найму, после чего те, кто стали предпринимателями организуют фирмы, которые предъявляют спрос на труд. Равновесие в модели характеризуется соответствием между эффективностью фирм и производительностью рабочих, а также распределением населения внутри города по локациям сообразно их уровню доходов. Далее в работе проделана сравнительная статика влияния размера города и характеристик распределения способностей индивидов на самоотбор в предприниматели, уровнем земельной ренты в зависимости, как функции от расстояния до центра города, а также - на уровень неравенства распределения располагаемого дохода внутри города. В заключении приводятся некоторые результаты калибровки модели на данных.

Ключевые слова: формирование городов; неравенство по доходу; соответствие фирм и рабочих; самоотбор; функция ренты
JEL классификация: R10; R12; R13

Behrens K.¹, Pokrovsky D.A.²
Canada, UQAM¹; St. Petersburg, NRU HSE^{1,2}

UNEQUAL CITIES: SELF-SELECTION, MATCHING, AND THE DISTRIBUTION OF INCOME

We develop a model of a city populated by heterogeneous agents. Agents self-select into entrepreneurship, and entrepreneurs set up firms which hire workers. We characterize the equilibrium matching between firms and workers, as well as the within-city assignment of agents to locations. We then explore the implications of city size and the characteristics of the underlying skill distribution for selection into entrepreneurship, rent gradients, and city-wide inequality in disposable incomes. We also derive several testable predictions and confront them with the data.

Keywords: cities; income inequality; firm-worker matching; self-selection; rent gradients
JEL Classification: R10; R12; R13

Богданова Т.К.
Москва, НИУ ВШЭ
bogtan@mail.ru

СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ОФТАЛЬМОЛОГИИ

В последнее время все большую актуальность приобретает использование статистических методов в области медицины и здравоохранения. Это в значительной мере связано с повсеместной компьютеризацией медицинских учреждений.

Одним из таких направлений является офтальмология. Как показывают исследования численность населения, имеющего нарушение зрительных функций, с годами растет, а возраст людей, нуждающихся в лечении, становится значительно моложе. Возможно, это следствие повсеместного использования компьютеров и различных гаджетов во многих сферах деятельности человека, ухудшение экологии и аллергизация населения. Весьма актуальной в настоящее время является проблема выявления зависимости снижения зрительных функций от величины и структуры оптических аберраций при наличии кератоконуса и методы их компенсации.

Ключевые слова: офтальмология, кератоконус, оптические аберрации, статистические методы, описательная статистика, непараметрические методы оценки.

Bogdanova T.K.
Moscow, NRU HSE

STATISTICAL METHODS IN OPHTHALMOLOGY

Recently, the use of statistical methods in the field of medicine and health care has become increasingly important. This is largely due to the widespread computerization of health facilities.

One of these areas is ophthalmology. Studies show that the population with visual impairment increases over the years, and the age of people in need of treatment becomes much younger. Perhaps this is a consequence of the widespread use of computers and various gadgets in many areas of human activity, environmental degradation and allergization of the population. The problem of revealing the dependence of the decrease in visual functions on the size and structure of optical aberrations in the presence of keratoconus and the methods of their compensation is very relevant at the present time.

Keywords: ophthalmology, keratoconus, optical aberrations, statistical methods, descriptive statistics, nonparametric evaluation methods.

Богданова А. Л.
Москва, ЦЭМИ РАН
annabogd@gmail.com

**АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ДЛИННОВОЛНОВОЙ ДИНАМИКИ НА
ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СВОДНОГО
ОПЕРЕЖАЮЩЕГО ИНДЕКСА ПРИМЕНИТЕЛЬНО К
АГРЕГИРОВАННОЙ МАКРО ДИНАМИКЕ**

Одним из инструментов предвидения ухудшения экономических условий являются опережающие индикаторы. Практика применения опережающих индикаторов имеет неоднозначные оценки. Несмотря на большие достижения экономической науки, она не всегда подает своевременные сигналы предупреждения о кризисах. В этой связи высказывается предложение об учете специфики отдельных исторических периодов. Некоторый подход к такому выделению специфики предлагает теория длинных волн, в рамках которой исследуется работоспособность индикаторов. Несмотря на отсутствие универсальных работоспособных индикаторов, обнаруживается неравномерное распределение ложных сигналов в зависимости от фазы длинной волны.

Ключевые слова: экономический цикл, кризис, опережающие индикаторы экономического развития, теория длинных волн.

Bogdanova A.L.
Moscow, CEMI RAS

**ANALYSIS OF INFLUENCE OF LONG-WAVE DYNAMICS ON
OPPORTUNITY OF THE LEADING ECONOMIC INDICATOR USE
FOR AGRIGATED MACRO DYNAMICS**

One of the forecasting tools of deterioration of economic conditions are leading indicators. The practice of use of leading indicators has controversial evaluations. In spite of big achievements of economics there are not always timely signals of crises. In that regard it has been suggested to take into account the specific features of selected historical periods. Some approach to such identification of specific features is offered by the long-wave theory, within which the prediction possibility of indicators is analyzed. Despite the lack of universal effectively working indicators, it was found the non-uniform distribution of false signals depending on the phase of long wave.

Keywords: economic cycle, crisis, leading indicators of economic growth, long-wave theory.

Богомолова Е.В., Галицкая Е.Г., Кот Ю.А., Петренко Е.С.

Москва, Фонд «Общественное мнение»

bogomolova@fom.ru, galitskaya@fom.ru, kot@fom.ru, petrenko@fom.ru

**РОССИЙСКИЙ БИЗНЕС: ГОРИЗОНТЫ И ПРАКТИКИ
ОБЩЕСТВЕННОГО УЧАСТИЯ (ПО РЕЗУЛЬТАТАМ
ИССЛЕДОВАНИЙ ФОМ)**

В последние несколько лет в России одной из ведущих общественных тематик стала дискуссия об общественном участии бизнеса и феномене предпринимательства как источника развития экономической и социальной сферы общества. По данным крупномасштабного опроса ФОМ (ноябрь 2017 г.) 83% предпринимателей сегодня вовлечены в практики общественного участия: занимаются общественными проблемами по месту жительства, участвуют в массовых акциях, правозащитных инициативах и др. Однако часть российского населения не верит в бескорыстность такого поведения. В докладе будет представлена ФОМ-типология общественного участия, показаны особенности и мотивы общественного участия предпринимателей, и отражены социокультурные аспекты развития социальной ответственности бизнеса.

Ключевые слова: общественное участие, российские предприниматели, стиль жизни, жизненные ценности, российский бизнес

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

Moscow, Public Opinion Foundation

**RUSSIAN BUSINESS: HORIZONS AND PRACTICES OF PUBLIC
PARTICIPATION (ACCORDING TO THE RESULTS OF THE PUBLIC
OPINION FOUNDATION)**

Over the past few years, one of the leading public thematic areas in Russia has been the discussion on public participation of business and entrepreneurship as a source of economic and social development. According to FOM survey (November, 2017), today 83% of Russian entrepreneurs are involved in practice of public participation. However, part of the Russian population does not believe in social motives of such behavior. This article will present the FOM typology of public participation, the features and motives of public participation of entrepreneurs, and the sociocultural aspects of further development of social responsibility of business.

Keywords: public participation, Russian businessmen, lifestyle, vital values, entrepreneurship

Бондаренко Ю.В., Гуськова О.С.
Воронеж, ВГУ
bond.julia@mail.ru

**ЗАДАЧА ФОРМИРОВАНИЯ ПРАВИЛА СОГЛАСОВАННОГО
РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СУБСИДИИ НА
РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ И МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ ЕЕ
РЕШЕНИЯ**

Рассматривается задача формирования правила согласованного распределения государственной субсидии хозяйствующим субъектам региона, обеспечивающего согласование интересов бизнеса и региональных органов власти. Предлагается формальная постановка задачи, а также алгоритм ее решения. Алгоритм основан на математических оптимизационных моделях. Программная реализация алгоритма позволяет провести вычислительный эксперимент, позволяющий осуществить обоснованное формирование правила согласованного распределения субсидии.

Ключевые слова: регион, субсидии, согласованное распределение, хозяйствующие субъекты

Bondarenko Yu.V., Guskova O.S.
Voronezh, VSU

**THE PROBLEM OF FORMING THE RULES OF AGREED
DISTRIBUTION OF STATE SUBSIDY ON THE REGIONAL LEVEL
AND MATHEMATICAL ALGORITHM OF ITS SOLUTIONS**

The problem of forming the rule of coordinated distribution of state subsidy to the economic entities of the region ensuring the coordination of the interests of business and regional authorities is considered. A formal formulation of the problem is proposed, as well as an algorithm for its solution. The algorithm is based on mathematical optimization models. The software implementation of the algorithm allows for a computational experiment to be performed that makes it possible to implement a well-founded rule for the agreed distribution of the subsidy.

Keywords: region, subsidies, coordinated distribution, business entities

Бочарова И.Е., Вершинина А.В., Кошкина Е.Н., Орлова Е.Р.

Москва, ФИЦ ИУ РАН

maika.ira28@yandex.ru, anna-ver@mail.ru, e-kosh@yandex.ru, orlova@isa.ru

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА БУДУЩЕГО ЦИФРОВОГО ПРОДУКТА

Работа выполнена при частичной поддержке грантов Российского фонда фундаментальных исследований, проекты № 17-06-00058, 17-06-00071, 18-29-03215

Решается задача экономического обоснования целесообразности государственного финансирования научно-практической разработки информационно-аналитической системы. Создаваемая цифровая платформа нацелена на поддержку инновационной деятельности и основана на методах искусственного интеллекта. Выработан подход к оценке общественной эффективности на базе увеличения производительности труда и сокращения времени на поиск в области научно-технической информации, а также интеллектуального управления инновационными процессами, достигаемыми в результате внедрения данной системы.

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

Bocharova I.E., Vershinina A.V., Koshkina E.N., Orlova E.R.

Moscow, FRC CSC RAS

ECONOMIC ASSESSMENT OF FUTURE DIGITAL PRODUCT

Problem of economic expediency of state financing scientific and practical development of information and analytical system is being solved. Digital platform being created is aimed at supporting innovation activity and is based on methods of artificial intelligence. An approach to public efficiency assessment is developed on the base of increasing labor productivity and decreasing time of searching in the field of scientific and technical information, as well as intellectual management of innovation processes achieved due to introducing this system.

Keywords: innovation digital technology, methods of artificial intelligence, public efficiency assessment, innovation activity

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

ВЫБОР ПРИОРИТЕТНЫХ ПРОЕКТОВ В УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕННЫХ ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСОВ

Развитие российской экономики следует базировать на направлении «конкурентоспособного импортозамещения», опирающегося на реализацию наиболее эффективных проектов, поддержанных соответствующими инструментами финансирования. Предложена методология выбора приоритетных (первоочередных) проектов, позволяющая с помощью экспертов учитывать при выборе не только стандартные показатели эффективности, но и дополнительные факторы реализации проектов в условиях ограниченности финансовых ресурсов.

Ключевые слова: приоритетные проекты, государственная программа, нефтехимическая промышленность, инвестиционные ресурсы.

Braginsky O.B.
Moscow, CEMI RAS

PRIORITY PROJECTS SELECTION IN THE CONDITIONS OF LIMITED FINANCIAL RESOURCES

Russian economy development should be based on the direction of competitive import substitution, relying on the implementation of the most effective projects supported by the relevant financing instruments. A methodology for selecting priority projects is proposed. The methodology allows by means of experts to take into account not only standard indicators of efficiency, but also additional factors of implementation of projects in the conditions of limitation of financial resources.

Keywords: priority projects, state program, petrochemical industry, investment resources.

Бронштейн Е.М.
Уфа, УГАТУ
bro-efim@yandex.ru

О ПОСТРОЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФУНКЦИЙ

Производственные функции играют важную роль при оценке состояния производственной системы и принятии решений о направлении инвестиций. В общем случае производственные функции определены на положительном ортанте n -мерного евклидова пространства и обладают рядом свойств, в числе которых α -однородность, возрастание по каждой переменной, вогнутость (или квазивогнутость). Подобными свойствами обладают и функции полезности. В.К. Горбунов предложил следующий способ построения подобных функций: функция задается на стандартном симплексе в n -мерном пространстве и на ортант продолжается α -однородно. В докладе устанавливаются свойства функции на симплексе, при которых ее α -однородное продолжение является возрастающим по каждой переменной и вогнутым. Случай квазивогнутости рассмотрен В.К. Горбуновым.

Ключевые слова: производственные функции, монотонность, вогнутость, симплекс.

Bronshtein E.M.
Ufa UGATU

ON THE CONSTRUCTION OF PRODUCTION FUNCTIONS

Production functions play an important role in assessing the state of the production system and making decisions about the direction of investment. In general, production functions are defined on a positive orthant of an n -dimensional Euclidean space and have a number of properties, including α -homogeneity, an increasing for each variable, concavity (or quasi-concavity). Utility functions also have similar properties. V.K. Gorbunov proposed the following way to constructing such functions: the function is defined on a standard simplex in n -dimensional space and extends on the orthant to be α -homogeneous. In the paper we establish the properties of a function on a simplex for which its α -homogeneous extension is increasing for each variable and concave. The case of quasi-concavity was considered by V.K. Gorbunov.

Keywords: production functions, monotonicity, concavity, simplex.

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

**СНИЖЕНИЕ УРОВНЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ДОХОДОВ
НАСЕЛЕНИЯ КАК НАПРАВЛЕНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ,
ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО
РОСТА В РОССИИ**

В данном докладе тезисно рассматриваются факторы дифференциации населения по уровню дохода и возможное снижение уровня дифференциации путем применения ряда рекомендаций в области социальной политики в целях увеличения темпов экономического роста в России.

Ключевые слова: социальная политика, экономический рост, демографическая политика, политика в области занятости населения, дифференциация доходов населения, факторы дифференциации доходов населения.

Budanova A.I.
Moscow, IEF RAS

**DECREASE IN THE LEVEL OF DIFFERENTIATION OF INCOMES
OF THE POPULATION AS A DIRECTION OF SOCIAL POLICY,
PROVIDING FOR THE RESTORATION OF ECONOMIC GROWTH IN
RUSSIA**

In the report there are factors of differentiation of the population by income level and possible reduction of the level of differentiation by through the application of recommendations in the sphere of social policy in order to increase the rate of economic growth in Russia.

Keywords: social policy, economic growth, demographic policy, employment policy, differentiation of incomes of the population, income differentiation factors.

Будилов А. П.
Вологда, ВолНЦ РАН
volnc@yandex.ru

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МИГРАЦИИ И МИГРАЦИОННАЯ ПОЛИТИКА В ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Масштабы и темпы внутрисоссийских миграционных процессов в XXI веке стали оказывать значительное влияние не только на численность территорий прибытия и выбытия, но и изменять их демографические характеристики, поэтому стали требовать целенаправленного подхода к их управлению.

Для построения правильной миграционной политики в стране и в регионах необходимо исследование внутрорегиональных перемещений населения и выделение их особенностей.

Полученные результаты могут представлять практический интерес для исследователей в области демографии, миграции и социологии, а также представителей органов власти, реализующих демографическую, миграционную и социальную политику.

Ключевые слова: миграция, внутренняя миграция, население, миграционная политика.

Budilov A. P.
Vologda, VolRC RAS

REGIONAL PECULIARITIES OF MIGRATION AND MIGRATION POLICY IN VOLOGDA REGION

The scale and pace of internal Russian migration processes in the 21st century began to have a significant impact not only on the number of arrival and departure territories, but also to change their demographic characteristics, so they began to demand a purposeful approach to their management.

To build the right migration policy in the country and in the regions, it is necessary to study intraregional population movements and highlight their characteristics.

The results obtained may be of practical interest to researchers in the field of demography, migration and sociology, as well as representatives of government authorities implementing demographic, migration and social policies.

Keywords: migration, internal migration, population, migration policy.

Бухарбаева Л.Я., Исмагилова Л.А., Кондрова Н.С., Франц М.В.
Уфа, УГАТУ, БГМУ
tan-Marina@mail.ru

ИНДЕКС DALY КАК ИНСТРУМЕНТ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ В ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЕ

В современных условиях конкурентоспособность и устойчивость экономической системы в значительной мере определяется ее человеческим капиталом. Одной из базовых составляющих человеческого капитала является здоровье населения, поэтому затраты на сохранение и восстановление здоровья следует рассматривать как инвестиции в человеческий капитал. Индекс DALY, предложенный ВОЗ, представляет собой показатель, позволяющий измерять суммарный ущерб здоровью в популяции и на основе концепции «стоимость- эффективность» оценивать эффективность проектов, направленных на сохранение или восстановление здоровья. В предлагаемой работе обсуждаются достоинства и недостатки индекса DALY и возможности его применения для оценки эффективности инвестиций в здоровьесбережение. Приводится пример применения индекса DALY к исследованию потерь человеческого капитала в медицинской отрасли в связи с профессиональными заболеваниями работников.

Ключевые слова: человеческий капитал, инвестиции, здоровьесбережение, индекс DALY

Buharbaeva L.I., Ismagilova L.A., Kondrova N.S., Frants M.V
Ufa, USATU, BSMU

DALY INDEX AS A TOOL FOR ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF INVESTMENT IN HEALTH SAVING

In modern conditions, the competitiveness and sustainability of the economic system is largely determined by its human capital. One of the basic components of human capital is population health, so the costs for maintaining and restoring health should be considered as human capital investment. The DALY index proposed by WHO is a method for measuring total damage of population health. It is based on the concept of cost-effectiveness, so it can be used for evaluating the effectiveness of projects aimed at maintaining and saving population health. The advantages and disadvantages of the DALY index are discussed as well as the possibilities of its application for assessing health investment. An example of application of the DALY index for assessing human capital losses in the medical industry due to occupational diseases is given.

Keywords: human capital, investment, health saving, DALY index.

Бухарбаева Л.Я., Егорова Ю.В., Франц М.В.
Уфа, УГАТУ
buharbaeva@mail.ru, jvegorova@mail.ru

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ИНВЕСТИЦИЙ В ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ

Важнейшими составляющими человеческого капитала являются здоровье и образование. Инвестиции в здоровье и образование обеспечивают отдачу от человеческого капитала, проявляющуюся в доходах индивида. Эконометрическое моделирование взаимосвязей составляющих человеческого капитала и доходов индивида позволит количественно оценить экономические последствия инвестиций в здоровье и образование для индивида. Проведение моделирования возможно при разработке объективного количественно измеримого и обеспеченного эмпирическими данными показателя здоровья. Важным аспектом является решение проблемы эндогенности, возникающей в силу взаимовлияний изучаемых факторов друг на друга.

Ключевые слова: человеческий капитал, здоровье и образование, эндогенность, эконометрическая модель, доход.

Buharbaeva L.Y., Egorova Y.V., Frants M.V.
Ufa, USATU

ECONOMIC CONSEQUENCES OF INVESTMENTS IN HUMAN CAPITAL

The most important components of human capital are health and education. Investments in health and education provide a return on human capital, manifested in the income of the individual. Econometric modeling of the relationships between the components of human capital and individual income will allow us to quantify the economic consequences of investment in health and education for the individual. Simulation is possible when developing an objective quantitatively measurable and empirical evidence of health. An important aspect is the solution of the problem of endogeneity, arising from the mutual influences of the studied factors on each other.

Ключевые слова: human capital, health and education, endogeneity, econometrical model, income.

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

ПОДХОДЫ К ПОСТРОЕНИЮ РЕТРОСПЕКТИВНЫХ МЕЖОТРАСЛЕВЫХ БАЛАНСОВ РОССИИ

Исследуется проблема построения межотраслевых балансов (МОБ) за период 1995-2010 в системе ОКВЭД. Рассмотрены возможные методы расчета ретроспективных МОБ, их преимущества и недостатки. Проанализированы расхождения в таблицах «затраты-выпуск» между отчетностью Росстата и международной базой данных WIOD. Разработана модель перестроения баланса ОКОНХ в систему ОКВЭД.

Ключевые слова: ретроспективные межотраслевые балансы России.

Bushansky S.P.
Moscow, CEMI RAS

APPROACHES TO THE CONSTRUCTION OF RETROSPECTIVE RUSSIA INTERBRANCH BALANCES

The problem of constructing interbranch balances for the period 1995-2010 in the NACE/CPA classifications is studied. Possible methods for calculating retrospective balances, their advantages and disadvantages are considered. The discrepancies in the Russia input-output tables between Rosstat reporting and international WIOD database were analyzed. A model for rebuilding from the OKONH/OKP balance in one of NACE/CPA classifications has been developed.

Keywords: retrospective interbranch balances.

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

ОЦЕНКА ТУРИСТСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНОВ РОССИИ НА ОСНОВЕ МЕТОДОВ МНОГОМЕРНОЙ СТАТИСТИКИ

В исследовании на основе методов многомерной статистики проведена кластеризация регионов Российской Федерации по показателям, относящимся к туристской отрасли. Анализ произведен по данным за 2010, 2013 и 2015 гг. Росстата и Федерального агентства по туризму. На основе методов к-средних были выявлены типологические группы регионов, лидеры и аутсайдеры, описаны тенденции и динамика региональных изменений по показателям туристской сферы. Проведенное исследование позволяет сформулировать рекомендации по развитию туристской отрасли регионов в зависимости от их типологических особенностей.

Ключевые слова: туризм, регионы, кластеризация, метод к-средних, туристская привлекательность.

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

ESTIMATION OF TOURIST ACTIVITY OF THE RUSSIAN REGIONS ON THE BASIS OF MULTIDIMENSIONAL STATISTICS METHODS

In this study, based on methods of multidimensional statistics, clustering of the Russian Federation regions was carried out according to indicators related to the tourist industry. Analysis is based on data for 2010, 2013 and 2015 Rosstat and the Federal Agency for Tourism. On the basis of k-average methods, typological groups of regions, leaders and outsiders were identified, trends and dynamics of regional changes in the indicators of the tourist sphere are described. Conducted research makes it possible to formulate recommendations on development of regions tourist industry depending on their typological features.

Keywords: tourism, regions, clusterization, k-average method, tourist attraction.

Варшавский А.Е., Винокурова Н.А. Кочеткова Е.В.

Москва, ЦЭМИ РАН

varshav@cemi.rssi.ru, vinokurova@yandex.ru, k.v.kochetkova@gmail.com

НАСТРОЕНИЯ И МНЕНИЯ РОССИЙСКИХ УЧЕНЫХ: ИЗМЕНЕНИЯ ЗА 10 ЛЕТ

Работа базируется на результатах двух социологических опросов, проведенных в 2008 и 2017 году. Респонденты – представители научно-педагогического сообщества, участники междисциплинарной конференции «Математика. Компьютер. Образование». Выявлены их представления о справедливости оплаты труда ученых, степень их удовлетворенности жизнью, их материальные возможности. Кроме того, проанализировано наличие условий, необходимых для работы в научной или инженерно-технической области, а также выявлены проблемы, существующие в сфере науки.

Ключевые слова научная работа, оплата труда ученых, удовлетворенность жизнью, условия работы, проблемы в науке.

Varshavsky A.E., Vinokurova N.A., Kochetkova E.V.

Moscow, CEMI RAS

MOODS AND OPINIONS OF RUSSIAN SCIENTISTS: CHANGES OVER 10 YEARS

The work is based on the results of two sociological surveys conducted in 2008 and 2017. Respondents are representatives of the scientific - pedagogical community, participants of the interdisciplinary conference «Mathematics. Computer. Education.». Their ideas about the fairness of scientists' remuneration, their degree of satisfaction with life, and their material possibilities are revealed. In addition, the analysis of the conditions necessary for work in the scientific or engineering field, as well as the problems existing in the field of science was made.

Keywords: scientific work, scientists' remuneration, satisfaction with life, working conditions, problems in science.

Васильева И.А., Тарасова Н.А.
Москва, ЦЭМИ РАН
tarasovan2008@yandex.ru, via_51@mail.ru

АНАЛИЗ ПОНЯТИЯ: ОПОРТУНИСТИЧЕСКАЯ И/ИЛИ СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА БИЗНЕС-МЕНЕДЖМЕНТА

Представляется достаточно спорной обоснованность предложенного Д. Аакером (называемым «признанным классиком менеджмента») «двойственного» понимания эпитета «*стратегический*». Это привело к определенной внутренней противоречивости такого используемого им основного понятия, как «стратегический оппортунизм». Более обоснованным (и более четким) представляется подход М. Розина. По его большому опыту, успешной может быть, как называемая им «оппортунистической» гибкая политика, имеющая тактическую ориентацию (с учетом «сегодняшних» реалий — выгод и рисков), так и стратегическая, с более грандиозным размахом и жестким «построением» систем, планируемых с расчетом на будущее. Но другие авторы активно используют термин «*оппортунистическая*» для обозначения политики какого-либо получения бизнес-менеджером *собственных* выгод за счет акционеров компании.

Ключевые слова: оппортунистическая и стратегическая политика бизнес-менеджмента.

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

ANALYSIS OF THE CONCEPT: OPPORTUNISTIC AND/OR STRATEGIC POLICY OF BUSINESS MANAGEMENT

Validity proposed by D. Aaker (called "recognized classic of management") "dual" understanding of the epithet "strategic" seems quite controversial. This led to certain internal inconsistencies the basic notions as "strategic opportunism". The approach of M. Rosin is more reasonable (and more clear). According to his extensive experience, successful can be a flexible policy (he called "opportunistic") with a tactical orientation (taking into account "today's" realities — benefits and risks), and strategic policy, with a more ambitious scope and rigid "construction" of systems planned for the future. Other authors actively use the term "opportunistic" to refer to the policy of any business Manager to get his own benefits at the expense of the company's shareholders.

Keywords: opportunistic and strategic policy of business management.

Вербус В.А., Ошарин А.М., Бакунина И.А.
Ни́жний Новго́род, НИУ ВШЭ – Ни́жний Новго́род
vverbus@hse.ru, aosharin@hse.ru, ibakunina@hse.ru

СКРИНИНГ В МОДЕЛИ МОНОПОЛИСТИЧЕСКОЙ КОНКУРЕНЦИИ ДЛЯ МНОГОПРОДУКТОВЫХ ФИРМ

Построена модель монополистической конкуренции для замкнутой экономики, состоящей из традиционного сектора и сектора промышленной продукции, в состав которого входят многопродуктовые фирмы. Сектор потребления состоит из гетерогенных потребителей, обладающих двухуровневой функцией полезности Кобба-Дугласа и встроенной в нее обобщённой CES функцией полезности. Промышленный сектор состоит из фирм, производящих множество дифференцированных продуктов разного качества. В работе получены функции спроса гетерогенных потребителей на товары разного качества, рассмотрено состояние краткосрочного равновесия для случая, когда фирмы имеют рыночную власть при выборе качества продукции. Проанализированы различные стратегии фирм в отношении выбора оптимального сочетания «цена–качество» продукта, обеспечивающего им максимальную прибыль, и получены условия для скрининга в условиях неполноты информации о типе потребителей.

Ключевые слова: гетерогенные потребители, монополистическая конкуренция, функция полезности CES, качество товаров.

Verbus V.A., Osharin A.M., Bakunina I.A.
Nizhny Novgorod, NRU HSE – Nizhny Novgorod

SCREENING IN THE MODEL OF MONOPOLISTIC COMPETITION FOR MULTI-PRODUCT FIRMS

In this paper we build a two-sector monopolistic competition model featuring multi-product firms and heterogeneous consumers endowed with a Cobb-Douglas utility nesting generalized CES function. The industrial sector encompasses firms producing differentiated products of different quality. Using the model, the demand functions of heterogeneous consumers for quality of goods are derived. Different strategies of firms regarding the choice of the optimal combination of «price-quality» of the products, providing profit maximization, are analyzed. The conditions for screening in the case of incomplete information about the type of consumers are formulated.

Keywords: heterogeneous consumers, monopolistic competition, CES utility function, quality of goods.

Вершинина А.В., Орлова Е.Р.
Москва, ФИЦ ИУ РАН
anna-ver@mail.ru, orlova@isa.ru

Мельник Е.П.
Дубна, Университет «Дубна»
mellena07@mail.ru

РОССИЙСКИЙ ТУРИЗМ: АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ

Работа выполнена при частичной поддержке грантов Российского фонда фундаментальных исследований, проекты № 17-06-00058, 17-06-00098

В докладе рассматриваются возможности инновационного развития туристской отрасли России. Анализируются основные направления инновационной деятельности в сфере туризма. Делается попытка оценить результаты внедрения в туристскую отрасль информационных и телекоммуникационных технологий и современных форм организационно-управленческой деятельности.

Ключевые слова: инновационная активность, туристическая сфера, информационные технологии

Vershinina A.V., Orlova E.R.
Moscow, FRC CSC RAS
Melnic E.P.
Dubna, University Dubna

RUSSIAN TOURISM: ANALYSIS OF INNOVATION ACTIVITY

The possibilities of tourist industry innovation development in Russia are regarded in this report. The main directions of innovation activity in the field of tourism are analyzed. An attempt is made to evaluate the results of introducing in tourist industry information and telecommunication technologies, as well as modern forms of organization and management activity.

Keywords: innovation activity, tourist sphere, information technologies,

Волкова М.И.
Москва, ЦЭМИ РАН
frauwulf@gmail.com

ФАКТОРЫ УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬЮ ЖИЗНЬЮ (СЛУЧАЙ ЕВРОПЕЙСКИХ СТРАН)

Улучшение качества жизни населения – одна из важнейших задач, стоящих перед государством. Причем, для адекватного решения имеющихся задач, необходим двусторонний подход – с позиции как органов управления различного уровня, так и индивидов. В рамках исследования решаются актуальные задачи поиска факторов повышения удовлетворенности жизнью населения стран Европы, что, отражает, в том числе оценку мер, проводимых правительством государств ЕС.

Ключевые слова: качество жизни, удовлетворенность жизнью, Европейский Союз.

Volkova M.I.
Moscow, CEMI RAS

KEYS TO HIGHER LIFE SATISFACTION (CASE OF COUNTRIES - MEMBERS OF EUROPEAN UNION)

Higher Quality of Life is one of the most important issue of state, which needs also assessment got from individuals. In the frames of research actual objects of finding instruments of high subjective QoL of European citizens (as Life Satisfaction) are achieved.

Keywords: Quality of Life, Life Satisfaction, European Union.

Воронина В.Г.
Москва, ЦЭМИ РАН
vika@eeg.ru

ПРОЦЕНТНАЯ ПОЛИТИКА БАНКОВ В УСЛОВИЯХ НИЗКОЙ ИНФЛЯЦИИ: КАКИЕ ФАКТОРЫ ЯВЛЯЮТСЯ ОПРЕДЕЛЯЮЩИМИ И ДО КАКОЙ СТЕПЕНИ

После резкого повышения ставок в конце 2014 – начале 2015 на протяжении последующих четырёх лет наблюдалось их поэтапное снижение. На фоне существенного замедления инфляции реальные процентные ставки уверенно перешли в положительную зону. Автор ставит целью исследовать процентную политику банков в посткризисный период, соотношение динамики депозитных ставок и ставок кредитования, их чувствительность к денежно-кредитной политике Центрального банка, с одной стороны, и инфляции, с другой. Отдельное внимание уделено выявлению факторов, оказывающих сдерживающее влияние и препятствующих дальнейшему снижению ставок, прежде всего, в сегменте корпоративного кредитования. Исследование было проведено с использованием методов коинтеграционного анализа.

Ключевые слова: Процентная политика, Инфляция, Ключевая ставка

Voronina V.G.
Moscow, CEMI RAS

THE INTEREST RATE POLICY OF BANKS IN LOW INFLATION ENVIRONMENT: WHAT FACTORS ARE CRITICAL AND TO WHAT EXTENT

After a sharp increase in interest rates in late 2014 - early 2015, over the next four years, bank rates gradually decreased. Against the backdrop of a significant slowdown in inflation, real interest rates confidently moved into a positive zone. The author aims to investigate the interest rate policy of banks in the post-crisis period, the relationship between the dynamics of deposit rates and lending rates, their sensitivity to the monetary policy of the Central Bank, on the one hand, and inflation, on the other. Particular attention is paid to identifying factors that exert a deterrent effect and prevent further rate cuts, especially in the corporate lending segment. The study was conducted using cointegration analysis methods.

Key words: Lending rate, Deposit rate, Interest rate margin, Inflation, Key rate.

Воронова П.А., Ковыршина О.И.

Воронеж, ВГУ

chpolinavr@yandex.ru, kovyrshina.olga@rambler.ru

ПРОБЛЕМА ВНЕДРЕНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ ИННОВАЦИЙ В РОССИИ

В условиях сегодняшней экономической ситуации Россия сталкивается со многими социально-экономическими проблемами, затрагивающими потребителей, фирмы, отрасли и регионы. Региональные социально-экономические проблемы решаются в том числе с помощью инноваций. Региональная устойчивость и конкурентоспособность дополнительно требуют новых способов мышления, новых альянсов, новых процессов и новых форм диалога. В работе утверждается, что позитивная роль государства в стимулировании, финансировании и поддержании социальных инноваций означает выход за рамки традиционных способов разработки и реализации государственной политики и программ.

Ключевые слова: социальные инновации, социальное предпринимательство, социальные цели, региональная экономика.

Voronova P.A., Kovyrshina O.I.

Voronezh, VSU

INTRODUCING SOCIAL INNOVATIONS IN RUSSIA

In today's economic situation, Russia faces many social and economic problems affecting consumers, firms, industries and regions. Regional socio-economic problems are solved, among other things, through innovation. Regional resilience and competitiveness additionally require new ways of thinking, new alliances, new processes and new forms of dialogue. This paper affirms that positive role of state in stimulating, financing and maintaining social innovations means moving beyond traditional ways of designing and delivering public policies and programmes.

Keywords: social innovation, social entrepreneurship, social objectives, regional economy.

Гаджиев А.Г.
Азербайджан, Баку, Институт экономики НАНА
a.h.haciyev@gmail.com

ФОРМИРОВАНИЕ И ПРОБЛЕМЫ СРЕДНЕСРОЧНОЙ ПЕРСПЕКТИВЫ МАКРО-ФИНАНСОВОЙ СТАБИЛЬНОСТИ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

Применяемая модель экономического роста Азербайджана формирует ряд фундаментальных рисков финансовой нестабильности на среднесрочную перспективу. Эти риски можно сгруппировать по двум основным направлениям: (а) *внешние*: в этой группе в первую очередь выделяются цены и тарифы на мировых рынках энергоносителей (90% экспорта страны); (б) *внутренние*: в этой группе в первую очередь выделяются риски связанные с сохранением стабильности и устойчивости функционирования банковской системы страны.

В докладе обсуждаются вопросы сохранения макроэкономического равновесия на среднесрочную перспективу в Азербайджане на базе совершенствования реализуемой политики финансовой стабилизации.

Ключевые слова: финансовая не стабильность, девальвация, инфляция, уровень процента, безработица, задачи стабилизации.

Hajiyev A.H
Azerbaijan, Baku, Institute of Economics of ANAS

FORMATION AND PROBLEMS OF MEDIUM-TERM MACRO- FINANCIAL STABILITY IN AZERBAIJAN

The applied model of economic growth of Azerbaijan forms a number of fundamental risks of financial instability in the medium term. These risks can be grouped in two main directions: (a) *external*: in this group, prices and tariffs in the world energy markets (90% of the country's exports) are primarily allocated; (b) *internal*: in this group, first of all, the risks associated with maintaining the stability and stability of the banking system of the country.

The report discusses the preservation of macroeconomic balance in the medium term in Azerbaijan on the basis of improving the implemented policy of financial stabilization.

Keywords: financial instability, devaluation, inflation, interest rate, unemployment, stabilization tasks.

Гайдаш К.А.
Москва, МНИИПУ
kgaidash2018@yandex.ru

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ОПЕРАЦИЙ В СИСТЕМАХ С ЦИФРОВЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ

Рассматривается применение моделей и методов исследования операций в задачах принятия решений в социально-экономических системах на всех этапах проведения разработок: оцифровка технологий, построение моделей, постановка задач управления, организация вычислительных экспериментов.

Ключевые слова: цифровые технологии, моделирование, задачи принятия решений, расчёты.

Gaidash K.A.
Moscow, MSIPC

METHODS OF THE OPERATION RESEARCHES IN SYSTEMS WITH DIGITAL TECHNOLOGIES

Application of models and methods of operation researches in problems of decision-making in social and economic systems at all stages of carrying out developments is considered: digitization of technologies, creation of models, statement of tasks of management, organization of computing experiments.

Keywords: digital technologies, modeling, problems of decision-making, calculations.

Гайдаш К.А., Ерешко Ф.И.
Москва, МНИИПУ, ВЦ РАН ФИЦ ИУ РАН
kgaidash2018@yandex.ru, fereshko@yandex.ru

МОДЕЛИ ПАРТНЁРСТВА ГОСУДАРСТВА И БИЗНЕСА

Работа посвящена использованию теоретических конструкций принятия решений для анализа перспектив партнерства государства и бизнеса. Авторы рассматривают возможности формального описания концептуальных положений хозяйственного партнерства государства и бизнеса, соответствующих правовым основам ГЧП/ЧГП. Основное внимание уделяется механизмам согласования интересов государства и бизнеса.

Ключевые слова: принятие решений, право, модели, механизмы согласования.

Gaidash K.A., Ereshko F.I.
Moscow, MSIPC, CC FRC RAS

MODELS OF PARTNERSHIP OF THE STATE AND BUSINESS

The investigation is devoted to use of theoretical designs of decision-making for the analysis of the state and business partnership. Authors consider the possibilities of the formal description of conceptual provisions of economic partnership of the state and the businesses corresponding to legal bases of PPP. The main attention is paid to mechanisms of coordination of interests of the state and business.

Keywords: decision-making, legislation, models, coordination mechanisms.

Гайдаш К.А., Меденников В.И.
Москва, МНИИПУ
dommed@mail.ru

РЕФЕРЕНТНЫЕ МОДЕЛИ ЗНАНИЙ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

Результаты обобщения информационных технологий привели к появлению в некоторых отраслях так называемых референтных моделей, объединяющих и систематизирующих все знания по отраслевым бизнес-моделям. Дальнейшее их развитие требует формирования единого информационного Интернет-пространства их деятельности. В работе рассматривается эволюция развития референтных моделей знаний в следующих отраслях: логистике, фармацевтической отрасли, научно-образовательной среде.

Ключевые слова: референтные модели, онтологическое моделирование, единое информационное Интернет-пространство.

Gaidash K.A., Medennikov V.I.
Moscow, IRIAS

REFERENCE MODELS OF KNOWLEDGE IN DIGITAL ECONOMY

Generalization of the results of the information technologies using in some branches has led to emergence of the so-called reference models uniting and systematizing all knowledge of branch business models. Their further development demands formation of uniform information Internet space of their activity. In work evolution of development of reference models of knowledge in the following branches is considered: to logistics, pharmaceutical branch, scientific and educational environment.

Keywords: reference models, ontologic modeling, uniform information Internet space.

Галицкий Е.Б., Орешкова Е.А.
Москва, НИУ ВШЭ, инФОМ
egalit@yandex.ru, galitskiy@fom.ru
kate.oreshkova24@gmail.com, oreshkova@fom.ru

МЕХАНИЗМЫ ФОРМИРОВАНИЯ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ И ЛОЯЛЬНОСТИ ПАЦИЕНТОВ ЧАСТНЫХ МЕДИЦИНСКИХ КЛИНИК

Высокая конкуренция требует от руководства коммерческих клиник точного понимания того, как повышать удовлетворённость и лояльность пациентов. Понять это поможет разработанная авторами модель оценки качества услуг, базирующаяся на методике SERVQUAL и учитывающая специфику отрасли. В январе 2018 г. на ресурсе Здоровье@mail.ru проведён опрос 1904 пациентов. Моделирование структурными уравнениями (SEM) позволило оценить вклад факторов. Оказалось, что сервисные физические атрибуты могут снижать удовлетворённость и лояльность пациентов.

Ключевые слова: удовлетворённость, лояльность, потребительский опыт, платные медицинские услуги, SEM.

Galizkiy E.B., Oreshkova E.A.
Moscow, NRU HSE, inFOM

THE FORMATION OF COMMERCIAL CLINICS PATIENTS' SATISFACTION AND LOYALTY

Being in a highly competitive environment, managers of commercial clinics need to understand how to increase patient satisfaction and loyalty. The model of service quality assessment developed by the authors based on the SERVQUAL model and taking into account the specifics of the industry will help to answer these questions. 1904 patients filled out a questionnaire in January 2018 on the Internet resource Health@mail.ru. The structural equation modeling (SEM) method allowed to estimate the contribution of different factors. It turned out that service physical attributes can reduce patient satisfaction and loyalty.

Keywords: satisfaction, loyalty, customer experience, commercial medical services, SEM.

Ганьшина А.В., Тележкина М.С.
Ни́жний Новго́род, НИУ ВШЭ – Ни́жний Новго́род
avganshina@edu.hse.ru , m.s.telezhkina@mail.ru

К ВОПРОСУ О КАЧЕСТВЕ ВУЗОВ РОССИИ

В работе поставлена задача проведения кластерного анализа разброса ВУЗов России в соответствии с выбранными метриками качества ВУЗа. В ходе анализа литературы рассмотрены подходы к определению и измерению качества ВУЗа. Авторами рассматриваются данные 424 ВУЗов России за 2016 год по показателям стоимость обучения в ВУЗе, проходной балл ЕГЭ, величина заработной платы выпускников ВУЗов, используемых для измерения качества ВУЗа. Корреляционный анализ показал, что все метрики достаточно сильно взаимосвязаны, следовательно, достаточно схожим образом расформируют ВУЗы по группам. По результатам кластерного анализа методом выделения связанных компонент произведено разбиение ВУЗов России на 7 групп по параметру стоимости обучения, на 6 групп по параметру проходного балла и на 5 групп по величине заработной платы выпускников. Проведенный анализ позволяет сделать выводы о «близости» тех или иных ВУЗов по качеству.

Ключевые слова: экономика образования, качество ВУЗа

Ganshina A.V., Telezhkina M.S.
Nizhny Novgorod, NRU HSE

TO THE QUESTION OF RUSSIAN UNIVERSITIES` QUALITY

The aim of the research is cluster analysis of Russian universities differentiation in accordance with the selected universities' quality metrics. The approaches to the definition and measurement of the universities' quality are considered during the literature analysis. The authors explore the data of 424 Russian universities for 2016 year in terms of the average exam score, tuition fee, the average salary of graduates used to measure the quality of university. Strong correlations between the analyzed measures of university quality illustrate that the indicators range universities in quite a similar way. Russian universities were divided into 7 groups by the parameter of tuition fee, into 6 groups by the parameter of the average exam score and into 5 groups by the average salary of graduates according to the cluster analysis results with the use of "Connected components selection" algorithm. The analysis provides evidence about the "proximity" of certain universities in quality.

Keywords: economics of education, quality of university

Гармаш М.В., Королев А.В., Матвеев В.Д.
Санкт-Петербург, НИУ ВШЭ – Санкт-Петербург
mariagarmash06@gmail.com, danitschi@gmail.com, vmatveenko@hse.ru

ИГРОВЫЕ РАВНОВЕСИЯ И ДИНАМИКА ПРИСПОСОБЛЕНИЯ В СЕТИ

Изучается переходная динамика для игровых равновесий с производством и экстерналиями в сети. Каждый агент распределяет свой запас на потребление и инвестиции; он может быть пассивен (не инвестирует), активен (инвестирует часть запаса) и гиперактивен (инвестирует весь запас). Показано, что внутренние равновесия (все агенты активны) динамически неустойчивы. Для случая соединения двух полных сетей изучена зависимость между соотношением продуктивностей агентов в сетях и возникновением и направлением переходного процесса и результирующим равновесием.

Ключевые слова: сеть, игровое равновесие, продуктивность, переходная динамика, динамическая устойчивость.

Garmash M.V., Korolev A.V., Matveenko V.D.
Saint-Petersburg, NRU HSE – Saint-Petersburg

GAME EQUILIBRIA AND ADJUSTMENT DYNAMICS IN NETWORK

The paper studies transitional dynamics for game equilibria with production and knowledge externalities in network. Each agent distributes his endowment between consumption and investments; he may be passive (doesn't invest), active (invests a part of his endowment) or hyperactive (invests the whole endowment). The inner equilibrium (in which all the agents are active) is shown to be dynamically unstable. For the case of unification of two complete networks, the correlation between the ratio of agents' productivities in the networks and emergence and direction of transitional process and resulting equilibrium is studied.

Keywords: network, game equilibrium, productivity, transitional dynamics, dynamic stability.

Гармонова А.В.
Москва, НИУ ВШЭ
agarmonova@hse.ru

БЭНЧМАРКИ РОССИЙСКОЙ МАГИСТРАТУРЫ

Исследования демонстрируют устойчивый рост спроса на высшее образование, в частности, на магистратуру, который не коррелируется с высокой динамикой производительности труда.

Образование в кризисной ситуации имеет значение как инструмент антикризисного регулирования занятости, но и как инвестиция в качество будущего экономического роста. Направление подготовки, дизайн образовательных магистерских программ сможет создать основу для развития компетенций экономического прорыва.

В работе проведен анализ мировых брэнчмаков магистерских программ, дизайн, структура, результатов обучения и их вклад в человеческий капитал.

Ключевые слова: высшее образование, магистратура, человеческий капитал, бэнчмарк.

Garmonova A.V.
Moscow, NRU HSE

BENCHMARKS OF THE RUSSIAN MASTER

Studies show a steady increase in demand for higher education, in particular, for a master's degree, which does not correlate with high dynamics of labor productivity. That is, human capital has not yet become a factor in the formation of more efficient economic institutions.

Education in a crisis situation is important not only as an instrument for crisis management of employment, but also as an investment in the quality of future economic growth. The direction of preparation, design of educational master's programs can create a basis for development of competences of an economic breakthrough.

In work the analysis of world marksmaking programs of master's programs, design, structure, results of training and their contribution to the human capital is carried out.

Keywords: higher education, magistracy, human capital, benchmark.

Гладких И.П.
Москва, ПАО БАНК УРАЛСИБ
ipgladkikh@mail.ru

ПРИМЕНЕНИЕ ГАРМОНИЧЕСКИХ АЛГОРИТМОВ ПРИ РАЗРАБОТКЕ СТРАТЕГИИ ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ БАНКА

Анализ показателей деятельности крупных банков России отражает сложившуюся ситуацию, когда большинство из них не достигает глобальных целей своего долгосрочного развития. Для целей определения этапа развития банка мы применяем интегральную модель длинных волн. При разработке стратегии, выбор конкретных экономических действий в зависимости от фазы цикла, будет носить диаметрально противоположный характер. Для прогнозирования мы используем гармонические алгоритмы, в частности – метод группового учета аргументов (МГУА). Видимые преимущества этого метода – применение принципа самоорганизации и индуктивного подхода.

Ключевые слова: интегральная модель длинных волн, стратегия перспективного развития, метод группового учета аргументов (МГУА).

Gladkikh I. P.
Moscow, OJSC BANK URALSIB

APPLICATION OF HARMONIC ALGORITHMS IN DEVELOPING OF THE STRATEGY FOR THE PERSPECTIVE DEVELOPMENT OF THE BANK

The analysis of the performance indicators of large banks in Russia reflects the current situation, when most of them do not achieve global goals of their long-term development. For the purposes of determining the stage of development of the Bank, we use an integrated model of long waves. When building a strategy, the choice of specific economic actions depending on the phase of the cycle will be diametrically opposite. For forecasting we use harmonic algorithms, in particular – the method of group accounting of arguments (MGAA). The visible advantages of this method are the application of the principle of self – organization and inductive approach.

Keywords: integral model of long waves, strategy of prospective development, method of group account of arguments (MGAA).

Гоголева Т.Н., Логачева А.А., Щепина И.Н.

Воронеж, ВГУ

tgogoleva2003@mail.ru, logacheva.anna@list.ru, shchepina@mail.ru

АНАЛИЗ ТЕНДЕНЦИЙ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РЕГИОНОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

В данном исследовании анализируются особенности развития сельского хозяйства в регионах России, доля промышленности в которых значима для ВВП страны. При определении характеристик учитываются изменения в объеме и структуре сельскохозяйственного производства, соотношение экспорта и импорта промышленной продукции, изменения в инвестициях и др., которые интерпретируются как результат государственной политики развития сельского хозяйства. Рассчитаны коэффициенты импортной нагрузки и импортного приоритета применительно к стране в целом и регионам. Проведена кластеризация анализируемых регионов, что позволило выделить типологические группы в зависимости от степени и направлений развития аграрного сектора и влияния на него политики государственного регулирования.

Ключевые слова: импортозамещение, регионы, сельское хозяйство, методы кластеризации

Gogoleva T.N., Logacheva A.A., Shchepina I.N.

Voronezh, VSU

ANALYSIS OF IMPORT SUBSTITUTION OF AGRICULTURAL REGIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION

This study analyzes the features of the development of agriculture in the regions of Russia, the share of industry in which is significant for the country's GDP. In determining the characteristics are taken into account changes in the volume and structure of agricultural production, the ratio of exports and imports of industrial products, changes in investment, etc., which is interpreted as a result of the state policy of agricultural development. The factors of import loading and import priority in relation to the country as a whole and regions are calculated. The clustering of the analyzed regions was carried out, which allowed to identify typological groups depending on the degree and directions of development of the agricultural sector and the impact on it of the policy of state regulation.

Keywords: import substitution, regions, agriculture, clustering methods.

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

НАЦИОНАЛЬНАЯ ИННОВАЦИОННАЯ СИСТЕМА: ПРОБЛЕМЫ АНАЛИЗА И РЕГУЛИРОВАНИЯ

Центральная категория национальной инновационной системы (НИС), знания рассматриваются с двух позиций: как набор определенных правил и как важный инновационный ресурс. Популяции акторов системы представляются носителями этих свойств знания. Принимается, что динамика развития НИС задается трансформацией мезоединиц системы в ходе движения через определенные фазы траектории. При анализе фаз предлагается исследовать поведение акторов с позиций выполнения ими ядерных функций НИС. Показано существование системных и нетрадиционных рыночных разрывов этих траектории. Исследуются проблемы мотивации акторов к выполнению функций НИС, а также регулирования структурообразующих факторов та, оказывающих существенное воздействие на формирование траекторий. Приводятся примеры.

Ключевые слова: знания, правила, редкие ресурсы, популяции, фазы траектории, функции системы, факторобразующие популяции.

Golichenko O.G.
Moscow, CEMI RAS

NATIONAL INNOVATION SYSTEM: PROBLEMS OF ANALYSIS AND REGULATION

The central category of the national innovation system (NIS), knowledge is considered from two positions: as a set of certain rules and as an important innovation resource. The population of the actors of the system are presented as the carriers of these properties of knowledge. It is assumed that the dynamics of the development of NIS is determined by transformation of the meso units of the system in the course of movement through certain phases of a trajectory. In the analysis of phases, it is proposed to study the behavior of actors from the standpoint of their fulfillment of core functions of NIS. The existence of systemic and non-traditional market failures of these trajectories is shown. The problems of actors' motivation to perform the functions of NIS as well as that of regulation of the structure-forming factors having a significant impact on the formation of trajectories are investigated. Examples are given.

Keywords: knowledge, rules, rare resources, populations, trajectory phases, system functions, factor-forming populations.

Горбанева О.И., Мурзин А.Д., Угольницкий Г.А.
Ростов-на-Дону, ЮФУ
gorbaneva@mail.ru, admurzin@mail.ru, ougoln@mail.ru

МЕХАНИЗМЫ СОГЛАСОВАНИЯ ИНТЕРЕСОВ ПРИ УПРАВЛЕНИИ ПРОЕКТАМИ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ

Исследуется задача управления, которая заключается в распределении двумя соседними субъектами средств между развитием своей и общей (трансграничной) территории. Для координации деятельности вводится специальный орган управления. Экономический механизм изучается в двух вариантах (управление долей участия в доходе от развития общей территории и распределение ресурса). Приводится детальный анализ указанных механизмов, а также организационно-экономическая интерпретация для конкретных задач территориального управления.

Ключевые слова: административные и экономические механизмы управления, согласование интересов, трансграничные территории

O.I. Gorbaneva, G.A. Ougolnitsky
Rostov-on-Don, SFedU

MECHANISMS OF INTERESTS HARMONIZATION AT THE TERRITORIAL DEVELOPMENT PROJECTS MANAGEMENT

The investigated control problem consists in resource allocation by two neighbor control agents between the development of their own and common (trans-frontier) territory. A special control agency is introduced for the coordination of the activities. An economic control mechanism is studied in two variants (control by a share of the income from the development of a trans-frontier territory and resource allocation). The detailed analysis of the control mechanisms is made, and the organizational-economic interpretation for the specific problems of territorial development is given.

Keywords: administrative and economic control mechanisms, coordination of interests, trans-frontier territories

Горбунов В.К.
Ульяновск, УлГУ
vkgorbunov@mail.ru

ХОЛИСТИЧЕСКАЯ (СИСТЕМНАЯ) ТЕОРИЯ СПРОСА И РАВНОВЕСИЯ

Кризис экономической теории относительно невозможности построения теории рыночного спроса и теории экономического равновесия в рамках методологического индивидуализма (редукционизма) преодолевается на основе системного (холистического) подхода. Теория рыночного спроса пересмотрена для "статистического ансамбля потребителей" исследуемого рынка как исходного объекта. Эта теория сохраняет формальный аналитический аппарат неоклассической теории индивидуального спроса, но аксиомы неоклассики становятся гипотезами рациональности, верифицируемыми по торговой статистике. Холистическая теория рыночного спроса делает экономически легитимной модифицированную холистическую модель экономического равновесия Касселя-Вальда-Леонтьева.

Ключевые слова: Кризис экономической теории, рыночный спрос, статистический ансамбль потребителей, модель экономического равновесия Касселя-Вальда-Леонтьева

Gorbunov V.K.
Ulyanovsk, UISU

HOLISTIC (SYSTEMIC) THEORY OF MARKET DEMAND AND EQUILIBRIUM

Crisis of economic theory regarding the impossibility of building a theory of market demand and the theory of economic equilibrium within the framework of methodological individualism (reductionism) is overcome on the basis of a systematic (holistic) approach. The theory of market demand is created for the "statistical ensemble of consumers" of the market under investigation as an origin object. This theory preserves the formal analytical apparatus of the neoclassical theory of individual demand, but axioms of neoclassics become the rationality hypotheses verified on trade statistics. The holistic theory of market demand provides economic legitimacy for the modified holistic economic equilibrium model of Cassel-Wald-Leontief.

Keywords: Crisis of economic theory, market demand, statistical ensemble of consumers, equilibrium model of Cassel-Wald-Leontief

Горбунов В.К., Львов А.Г.

Ульяновск, УлГУ

vkgorbunov@mail.ru, lvov_alexandr@mail.ru

МЕТОДЫ ВЫЧИСЛЕНИЯ АНАЛИТИЧЕСКИХ ИНДЕКСОВ РЫНОЧНОГО СПРОСА

Аналитические индексы рыночного спроса, учитывающие потребительские предпочтения (индексы Конюса), определяются через функцию минимальных расходов, обеспечивающих заданный уровень потребления. Последний определяется коллективной функцией полезности, рационализирующей торговую статистику. Методы вычисления функции расходов на статистических данных строятся в рамках непараметрического анализа спроса Африата-Вэриана и на основе теории рыночного спроса первого автора. Ввиду обычной многозначности решений совместных систем неравенств Африата и возможной несовместности и неустойчивости множеств решений относительно погрешностей данных, задача выбора подходящего набора чисел Африата рассматривается как некорректно поставленная.

Ключевые слова: Аналитические индексы спроса, инвариантные индексы, неравенства Африата, методы регуляризации

Gorbunov V.K., Lvov A.G.

Ulyanovsk, UISU

METHODS OF CALCULATING MARKET DEMAND'S ECONOMIC INDEXES

The analytical indexes of a market demand which bear in mind consumer preferences (Konüs' indexes) are defined by the expenditure function. Given consumption level is defined by collective utility function rationalizing trade statistics. The expenditure function's calculation methods are created in frame of non-parametric Afriat-Varian's demand analysis, and on the base of the first author's market demand theory. In view of general multiplicity of consistent systems of Afriat's inequality solutions, and of possible inconsistency and instability of the solution sets with respect to errors of demand data, the problem of appropriate choosing an admissible solution is considered as an ill-posed problem.

Keywords: Analytical indexes of market demand, invariant indexes, Afriat's inequalities, regularization methods

Граборов С.В., Гребенников В.Г.

Москва, ЦЭМИ РАН

pitel@cemi.rssi.ru, valerygrebennikov@yandex.ru

К ПРОБЛЕМАМ ЭКВИВАЛЕНТНОСТИ И КОНЕЧНЫХ УСЛОВИЙ В ДИНАМИЧЕСКИХ ОПТИМИЗАЦИОННЫХ МОДЕЛЯХ

При ряде предпосылок оптимизационная модель с бесконечным горизонтом времени преобразуется в модель с ограниченным плановым периодом и фиксированными конечными условиями. Доказывается эквивалентность этих моделей по переменным ограниченного планового периода.

Предлагаемый подход к приближенному определению конечных условий основан на расчетах соответствующей нормативной информации и оптимальных объемов выпуска продукции в годы послепланового периода. Для приближенного определения указанных объемов предусматривается использование оптимизационной межотраслевой модели.

Ключевые слова: динамические оптимизационные модели, плановый период, конечные условия, эквивалентность моделей.

Graborov S.V., Grebennikov V.G.

Moscow, CEMI RAS

ON THE PROBLEMS OF EQUIVALENCY AND ULTIMATE CONDITIONS IN THE DYNAMIC OPTIMIZATION MODELS

Under the range of premises, the optimization model with interminable time horizon transforms into the model with a fixed planned period and fixed ultimate conditions. The equivalency of these models according to the variables of restricted planned period is proved.

The proposed manner to approximately determining of the ultimate conditions is based on of the respective normative information calculations and optimal volumes of the production outcome in the years of post-planned period. For the approximate determination of indicated volumes, using the optimization inter-sectoral model is implied.

Keywords: dynamic optimization models, planned period, ultimate conditions, equivalency of models.

Гребенников В.Г.
Москва, ЦЭМИ РАН
valerygrebennikov@yandex.ru

«МЫ» КАК ПОНЯТИЕ И ПРОБЛЕМА КОЛЛЕКТИВНОГО СОЗНАНИЯ

В жанре маленького эссе изложена попытка разглядеть за местоимением «мы» и, соответственно, в трактовках «Мы» как субъекта, изучаемого социологией и исторической науками, безысходное противостояние двух объединяющих принципов коллективного сознания – механистического и органического.

Ключевые слова: коллективное сознание, «Проблема Мы-принадлежность», человек «социологический», человек «органический», смысл-цель, смысл-утопия.

Grebennikov V.G.
Moscow, CEMI RAS

"WE" AS A CONCEPT AND THE PROBLEM OF COLLECTIVE CONSCIOUSNESS

Using the genre of a short essay, author tries to behold the desperate confrontation between the two unifying principles of collective consciousness - mechanistic and organic - hiding behind the pronoun "we" and, accordingly, in the interpretations of "We" as a subject studied by sociology and history.

Keywords: collective consciousness, We-on Problem, homo sociologicus, homo organicus, meaning as an objective, meaning as a utopia.

Гуськова И.В., Фролова Е.В., Зороастрова И.В.
Нижний Новгород, ННГУ, НИУ-ВШЭ
guskova545@yandex.ru, evf@f5k.ru, izoroastrova@hse.ru

ОЦЕНКА ВЗАИМОСВЯЗИ НЕМАТЕРИАЛЬНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ РАБОТОЙ И УРОВНЕМ ОСВОЕНИЯ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

В докладе рассмотрено влияние уровней освоения выпускниками ключевых общепрофессиональных компетенций на нематериальную составляющую их удовлетворенности работой. Рассмотрена корреляция материальных и нематериальных компонентов удовлетворенности работой. Проанализированы результаты опроса выпускников Высшей Школы Экономики- Нижний Новгород за период 2014-2016 годов. Авторы использовали корреляционный анализ, а также логит-модели для оценки предельных эффектов, позволяющих измерить влияние уровней освоения компетенций на удовлетворенность работой. В результате выделены группы компетенций с наиболее значимыми положительными и отрицательными предельными эффектами отдельно для магистров и бакалавров, изменения влияний определенных компетенций в динамике. Результаты исследования могут быть применены в университете при составлении учебных планов и программ учебных дисциплин.

Ключевые слова: компетентностный подход, трудоустройство выпускников, эмпирический метод, удовлетворенность работой, логит-модель.

Guskova I.V., Frolova E.V., Zoroastrova I.V.
Nizhny Novgorod, Lobachevsky University, NRU HSE

ESTIMATION OF INTERCONNECTION OF NON-MONETARY COMPONENTS OF JOB-SATISFACTION AND LEVELS OF KEY GENERAL COMPETENCES OF ECONOMIC SPECIALITIES GRADUATES

In this report an estimation of marginal effects of competence levels on graduates job satisfaction is presented. The correlation between monetary and non-monetary components of job satisfaction is analysed. The authors used logit-models to determine these effects and to measure the influence of competence levels on job satisfaction of university graduates and estimate its dynamics for the period of 2014-2016yy. As a result groups of competences with positive and negative marginal effects was formed for bachelors and masters. The results of the research can be used in creating studying plans and programmes of university subjects.

Keywords: competence-based learning, empirical approach, graduate job, job satisfaction, logit-model.

Давидсон Н.Б., Мариев О.С., Нагиева К., Пушкарёв А.А.
Екатеринбург, ВШЭМ, УрФУ
natalya.davidson@gmail.com

ВЛИЯНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК НА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Инновации важны для производительности фирм, а также для экономического роста регионов и стран. Мы исследуем воздействие инноваций на производительность фирм, рассматривая спектр характеристик фирм и ряд внешних факторов, таких как региональный деловой климат, человеческий капитал и роль государства. Мы применяем трёхшаговую модель CDM, разработанную авторами Крепоном, Дуге и Мэрессом (1998) и данные Обследования делового климата и результатов деятельности предприятий (BEEPS) за 2012-2014 годы, а также ряд региональных показателей. Результаты говорят о том, что для осуществления исследований и разработок и для внедрения инноваций необходимы высокий уровень образования и повышение квалификации сотрудников. Региональные характеристики, такие как институты и климат для бизнеса, существенно влияют на инновационную деятельность фирм.

Ключевые слова: инновации, производительность, фирмы, регионы, Россия.

Davidson N.B., Mariev O.S., Nagieva K., Pushkarev A.A.
Ekaterinburg, GSEM, UrFU

THE IMPACT OF RESEARCH AND DEVELOPMENT ON ENTERPRISE PRODUCTIVITY IN RUSSIA

Innovations are important for productivity of any firm as well as for overall economic growth of regions and countries. In this research, we study the effects of innovations on firms' productivity. We consider a range of firms' characteristics and a number of exogenous factors, such as regional business climate, human capital, and government involvement. We apply three-stage CDM model developed by Crepon, Douget and Mairesse (1998) and employ dataset Business Environment and Enterprise Performance Survey (BEEPS) for 2012-2014 extended with regional data. Results show that high level of education and training is essential for R&D and implementation of innovations. Regional characteristics such as institutions and business climate prove to substantially affect firms' innovation activity.

Keywords: innovations, productivity, firms, regions, Russia.

Давнис В.В., Коротких В.В., Лукин И.А.

Воронеж, ВГУ

davnis@econ.vsu.ru, korotkikh@econ.vsu.ru, lukin@econ.vsu.ru

ЭНТРОПИЙНЫЕ МЕРЫ В ПОРТФЕЛЬНОМ АНАЛИЗЕ

Авторами исследуется возможность использования дифференциальной энтропии многомерной случайной величины при конструирования функции потерь в рамках процедур портфельного анализа на пространстве инвестиционных возможностей. На основе выделенных ранее детерминант энтропии портфеля произвольной структуры (числа активов в портфельной группе, взвешенной вариацией доходностей активов и степени неортогональности элементов многомерного вектора доходностей портфельной группы) предлагается способ формирования энтропийной матрицы портфельной группы.

Ключевые слова: портфельная группа, доходность, инвестиционные возможности

Davnis V.V., Korotkikh V.V., Lukin I.A.

Voronezh, VSU

CONTINUOUS ENTROPY IN PORTFOLIO ANALYSIS

Authors are exploring the continuous entropy of multi-dimensional random variable in an additional characteristic of investment alternatives in loss function in the framework of portfolio analysis in the space of investment opportunities. Based on continuous entropy of the portfolio group return vector determined by three components (the number of assets in the portfolio group, weighted by the variation of assets yields and degree of non-orthogonality of the multidimensional portfolio return vector elements), we described entropy matrix portfolio group calculation method.

Keywords: portfolio group, return, investment alternatives.

Давыдовский А.Г.
Республика Беларусь, Минск, БГУИР
agd2011@list.ru; agd@bsuir.by

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ УНИВЕРСИТЕТА 4.0 КАК СОЦИОТЕХНИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

В работе представлены результаты математического моделирования модели образовательно-научно-инновационного комплекса университета 4.0 как социотехнической системы.

Ключевые слова: университет 4.0, информационно-образовательно-инновационный комплекс, математическое моделирование.

Davidovsky A.G.
Republic of Belarus, Minsk, BSUIR

MATHEMATICAL MODELING OF THE UNIVERSITY 4.0 AS SOCIO-TECHNICAL SYSTEM

This paper presents results of mathematical modeling of the educational, scientific and innovative complex model of the University 4.0 as a social engineering system.

Keywords: University 4.0, information-educational-innovative complex, mathematical modeling.

Даниелян В.А., Полтерович В.М.
Москва, ЦЭМИ РАН
v.danielyan@gmail.com, polterov@mail.ru

ПЕНСИОННАЯ РЕФОРМА: ПРОБЛЕМА УХОДА РАБОТНИКОВ "В ТЕНЬ"

В 1980-2010 гг. многие страны Латинской Америки и Центральной и Восточной Европы, включая Россию, ввели накопительные пенсионные системы, а затем полностью или частично отказались от них. Используемые методы реформирования оказались неудачными, не достигли поставленных целей и привели к высоким издержкам. Выявлению причин этого явления посвящена настоящая работа. Мы рассматриваем модель реформы, состоящей в повышении пенсионного возраста в условиях экономического неравенства и возможности неуплаты пенсионных взносов (неформальная занятость). Предварительные результаты моделирования: уход части работников в тень и сокращение привлекательности пенсионной системы для наиболее богатых работников может потребовать дополнительной поддержки пенсионного фонда после реформы; при планировании подобной реформы следует учитывать фактор минимального стажа.

Ключевые слова: модель пенсионной реформы, гетерогенные субъекты, теневая экономика

Danielyan V.A. , Polterovich V.M.
Moscow, CEMI RAS

PENSION REFORMS AND SHADOW ECONOMY

Reforms of 1990-2010 in Latin America and in Central and Eastern Europe countries including Russia have shown that structural and parametric changes of pension systems often lead to a decrease in pension system coverage of economically active population To study causes of this fact we consider model of pension reform with heterogeneous individuals (differ in income level and time preferences) and shadow economy. Preliminary results indicate that drop in the coverage rate and unattractive conditions for high-income workers may require additional financial support for PAYG pension fund. Also we show how change in experience requirements affects the level of pension system coverage.

Keywords: pension reform, heterogeneous agents, informal employment.

Дементьев В.Е.
Москва, ЦЭМИ РАН
vedementev@rambler.ru

КРУПНЫЙ БИЗНЕС В УСЛОВИЯХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ

Некоторые исследователи говорят о происходящих в современном обществе изменениях как о сетевой революции. Реализация сетевой организационной логики нередко воспринимается как завершение эпохи иерархических структур. На практике крупный бизнес является наиболее активным участником цифровой трансформации. Крупный бизнес переходит к гибридным формам организации, к созданию своих экосистем из малых и средних предприятий. Джеймс Мур выделяет четыре стадии в развитии экосистем бизнеса. Эти стадии можно соотнести с этапами развертывания промышленной революции. Одной из причин популярности идеи экосистем сетевого типа является уверенность в том, что именно сетевые структуры обладают высоким адаптационным потенциалом. Однако практика позволяет усомниться в универсальности такого рецепта адаптивности.

Ключевые слова: технологическая революция, крупный бизнес, экосистема бизнеса, сетевая организация, иерархия, адаптация

Dementyev V.E.
Moscow, CEMI RAS

LARGE BUSINESS IN THE CONDITIONS OF TECHNOLOGICAL REVOLUTION

Some researchers speak about the changes happening in modern society as network revolution. Realization of network organizational logic is quite often perceived as an end of an era of hierarchical structures. In practice large business is the most active participant of digital transformation. Large business passes to hybrid forms of the organization, to creation of the ecosystems from small and medium-sized enterprises. James Moore allocates four stages in development of ecosystems of business. These stages can be correlated to stages of expansion of industrial revolution. One of the reasons of popularity of the idea of ecosystems of network type is confidence that network structures have high adaptation potential. However, practice allows to doubt universality of such recipe of adaptability.

Keywords: technological revolution, large business, business ecosystem, network organization, hierarchy, adaptation

Дубовик М.В.
Москва, РЭУ им. Г.В. Плеханова,
mvdubovik@gmail.com

ПАРАДОКСЫ НЕРАВЕНСТВА В ГОРОДАХ

Современные города представляют собой сосредоточение качественных условий для образования, рабочих мест, социальных коммуникаций, услуг и инфраструктуры. В городской среде возникает и углубляется дифференциация населения как по горизонтальному, так и сетевому принципам. Проблемы неравенства города и периферии могут быть решены с использованием новых цифровых технологий, порождающих доступность услуг и благ и расширяющих возможности социального взаимодействия граждан, независимо от их местонахождения. К факторам усиления неравенства между городским и сельским населением добавляются угрозы участившихся стихийных бедствий.

Доклад подготовлен при поддержке внутреннего гранта РЭУ им. Г.В. Плеханова на тему «Ориентиры развития российской экономики при переходе к шестому технологическому укладу»

Ключевые слова: неравенство между городом и периферией, дифференциация населения в городах, сегрегация, цифровые технологии.

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

PARADOXES OF INEQUALITY IN CITIES

Modern cities are concentrations of quality conditions for education, jobs, social communications, services and infrastructure. In urban environment, differentiation of population arises and deepens both along horizontal and network principles. The problems of inequality between the city and the periphery can be solved with the use of new digital technologies that generate access to services and benefits and expand the opportunities for social interaction of citizens, regardless of their location. Threats of increasing natural disasters are added to the factors of increasing inequality between urban and rural population.

The report was prepared with the support of the internal grant of the RAS. G.V. Plekhanov on the theme "Landmarks for the development of the Russian economy in the transition to the sixth technological order"

Keywords: inequality between city and periphery, differentiation of population in cities, segregation, digital technologies.

Евсюков С.Г., Устюжанин В.Л.

Москва, ЦЭМИ РАН

sg-7777@yandex.ru, vladimir-ustyuzhanin@rambler.ru

СЕТИ СОЗДАНИЯ СТОИМОСТИ В АВИАСТРОЕНИИ ¹

Работа посвящена исследованию глобальных сетей создания стоимости в области авиастроения. На основе изучения конкретных связей между основными участниками таких сетей анализируются ключевые компетенции интегратора, механизмы доминирования, факторы конкурентоспособности участников сети, подходы к распределению добавленной стоимости. Обосновывается вывод, что глобальные сети создания стоимости в области авиастроения представляют собой пересекающиеся хабы, где отдельные участники (производители конечной продукции и производители ключевых комплектующих) выступают интеграторами нескольких разных концентрических сетей.

Ключевые слова: сети создания стоимости, авиастроение, архитектура сети, распределение власти, распределение добавленной стоимости, конкурентоспособность.

Evsukov S.G., Ustyuzhanin V.L.

Moscow, CEMI RAS

VALUE NETWORKS IN AIRCRAFT BUILDING ²

The article is devoted to analysis of global value networks in the aircraft industry. By studying links between major participants of such networks the authors analyze core competencies of integrators, domination mechanisms, factors of competitiveness of network members as well as approaches to distribution of value added. The article concludes that global value networks in the aircraft industry are overlapping hubs where particular members (manufacturers of end products and creators of core competencies) act as integrators of several different focal networks.

Keywords: value networks; aircraft building; architecture of network; distribution of power; distribution of value added; competitiveness

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

² The work was financially supported by the Russian Foundation for Basic Research (Project No. 18-010-00216 A)

Единак Е.А., Коровкин А.Г., Королев И.Б.
Москва, ИИП РАН
ecfor1809@mail.ru

ВЛИЯНИЕ МИГРАЦИОННОГО И ЕСТЕСТВЕННОГО ДВИЖЕНИЯ НА ФОРМИРОВАНИЕ УСТОЙЧИВОЙ РЕГИОНАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ НАСЕЛЕНИЯ РФ

Исследуется процесс формирования устойчивой региональной структуры населения РФ, под которой понимается региональная структура населения, складывающаяся с течением времени при сохранении на уровне текущего года характеристик естественного и миграционного движения, и которая не будет впредь изменяться. Оценивается влияние текущих объемов и структуры естественного и миграционного движения на устойчивую региональную численность и структуру населения РФ. Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (№ 16-06-00347 «Прогнозно-аналитическое исследование межрегионального движения населения и рабочей силы на основе балансовых построений»).

Ключевые слова: население РФ, прогнозирование, региональная структура, миграционное движение, естественное движение.

Edinak E.A., Korovkin A.G., Korolev I.B.
Moscow, IEF RAS

MIGRATION AND NATURAL MOVEMENT INFLUENCE ON THE FORMATION OF STABLE REGIONAL STRUCTURE OF POPULATION IN RUSSIAN FEDERATION

Stable regional structure of Russian Federation population is investigated. Stable means a population regional structure, which will develop over time provided that the characteristics of its natural and migratory movement remain at the level of the current year, and which will not change in the future. The influence of current volumes and structure of natural and migration processes on the stable regional RF population volume and structure is investigated. The work is done with the financial support of the Russian Foundation for Basic Research (project No. 16-06-00347 "The Analytical and Forecasting Research of Interregional Population and Labor Force Movements Based on the Balance Models").

Keywords: RF population, forecasting, regional structure, migratory movement, natural movement.

Елизарова Ю.М.

Нижегород, НИУ ВШЭ – Нижегород
elizarova-julia7@yandex.ru

СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ВЫЯВЛЕНИЯ ФАКТОВ ФАЛЬСИФИКАЦИИ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ

В современных экономических условиях аудит аналитика занимает серьезную нишу в бизнес аналитике. Автоматизация процессов анализа финансовой отчетности компаний существенно упрощает процесс аудита, что ведет к более эффективной работе аудиторских компаний. Применение методов машинного обучения как нельзя лучше подходит для реализации данной задачи. Основная цель статьи – проведение процедуры тестирования и выявления наилучшего алгоритма машинного обучения на основе данных по экономическим показателям и аудиторским заключениям большого количества компаний. Процесс отбора алгоритмов построен на оптимизации их гиперпараметров по нескольким заданным метрикам качества, что позволило провести наиболее полное сравнение результатов обучения.

Ключевые слова: машинное обучение, фальсификация финансовой отчетности, аудит, оптимизация гиперпараметров.

Elizarova J.M.

Nizhny Novgorod, NRU HSE – Nizhny Novgorod

STATISTICAL METHODS OF FINANCIAL FRAUD DETECTION

In modern economic conditions, audit analytics occupies a serious niche in business analytics. Automation of analysis of financial statements of companies greatly simplifies the auditing process that leads to more effective work of auditing companies. The application of machine learning methods is best suited for this task. The main purpose of the article is to conduct a test procedure and identify the best machine learning algorithm based on data on economic indicators and audit reports of a large number of companies. The process of algorithm selection is based on the optimization of their hyperparameters for several specified metrics of quality, which made it possible to perform the most complete comparison of learning outcomes.

Keywords: machine learning, financial fraud detection, audit, hyperparameters optimization.

Елисеев А.В., Силаев А.М.
Нижний Новгород, НИУ ВШЭ – Нижний Новгород
yeliseyev.alec@gmail.com, asilaev@hse.ru

ТЕСТИРОВАНИЕ ФОНДОВОГО РЫНКА США НА НАЛИЧИЕ ПУЗЫРЕЙ

В работе проверяется возможность существования пузыря в американских фондовых индексах в 2017 - 2018 гг. Для ответа на вопрос применяется эконометрический инструментарий, разработанный в статье Phillips et al. (2015), который использует естественное предположение о тестировании перехода движения цен от процесса случайного блуждания к процессу со взрывным характером. Эмпирические результаты свидетельствуют о наличии пузыря в индексе Доу-Джонса, который возник в октябре 2017 года и предположительно лопнул в феврале 2018 года.

Ключевые слова: пузыри, правосторонние ADF тесты.

Eliseev A.V., Silaev A.M.
Nizhny Novgorod, NRU HSE – Nizhny Novgorod

TESTING FOR BUBBLES IN THE USA STOCK MARKET

The paper examines the possibility of a bubble presence in USA stock indices in the period of 2017 - 2018. To answer the question, we employed an econometric tool developed by Phillips et al. (2015), which uses a natural assumption of testing the transition of the price movement from the random walk process to the explosive behavior. Empirical results indicate the presence of a bubble in the Dow Jones index, which emerged in October 2017 and possibly burst in February 2018.

Keywords: bubbles, right-tailed ADF tests.

Ерёмина А.В., Максимов А.Г.
Ни́жний Новго́род, НИУ ВШЭ – Ни́жний Новго́род
aeremina@hse.ru, amaksimov@hse.ru

СЕТЕВЫЕ ЭФФЕКТЫ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЦЕНОВЫЕ ИСХОДЫ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЗАКУПОК НЕФТЕПРОДУКТОВ

Снижение конкуренции в российской контрактной системе – преобладающая экономическая тенденция последних лет. В представленном исследовании проведен анализ воздействия особенностей конкуренции в государственных закупках на их ценовые исходы с использованием методов сетевого анализа и средств экономико-математического моделирования. Анализ проведен на данных о совершенных закупках нефтепродуктов в 2016-2017 гг. в Московской области.

Ключевые слова: государственные закупки, конкуренция в государственных закупках, сетевой анализ.

Eremina A.V., Maksimov A.G.
Nizhniy Novgorod, HSE – Nizhniy Novgorod

NETWORK EFFECTS AND THEIR INFLUENCE ON CONTRACT PRICES AT OIL-PRODUCT MARKET

According to official statistics of the Ministry of Finance low activity of entrepreneurs is a prevailing trend in the contract system of Russian Federation. The research agenda of authors is to analyze how competition peculiarities in public purchase influence their contract prices (fuels and lubricants market of Moscow region is considered as an example). The research is performed by means of social networks analysis and econometrics. The empirical data consists of the information about the fulfilled purchases of oil-products of Moscow region in the period of 2016-2017.

Keywords: public procurement, competition in public purchase, social network analysis.

Ерзинкян Э.А.
Москва, ЦЭМИ РАН
erzink@rambler.ru

СИСТЕМА КЛАССИФИКАЦИИ В ТЕОРИИ ОЦЕНКИ

Работа посвящена необходимости введения критериев классификации оцениваемых активов по двум параметрам. Производство – инновационное или неинновационное. Руководство фирмы – предпринимательского типа или наемные менеджеры. На одном полюсе – неинновационное производство, руководимое наемными менеджерами. В этом случае для оценки подходит классический метод чистой приведенной стоимости.

Для другого полюса - инновационных фирм, руководимых предпринимателями – следует использовать методы, основанные на использовании реальных опционов. Между ними находятся переходные формы.

Ключевые слова: инвестиции, оценка, опционы, инновации.

Erzinkyan E.A.
Moscow, CEMI RAN

CLASSIFICATION SYSTEM IN VALUATION THEORY

This work stresses the importance of introduction of asset valuation classification based on two parameters. Merchandise is either innovative, or non innovative. Management is entrepreneurial, or non entrepreneurial. On the one side – non innovative merchandise, produced by a firm managed by hired non entrepreneurial managers. In this case classical NPV method for valuation is the most appropriate. For innovation firms that are lead by entrepreneurs it makes sense to use methods based on real options. There are various combinations of these variants in between.

Keywords: investments, valuation, options, innovations.

Ерзнкян Б.А., Пономарева О.С.
Москва, ЦЭМИ РАН
yerz@cemi.rssi.ru, lvova1955@mail.ru

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПОВЕДЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ АГЕНТОВ В ПРОЦЕССНЫХ СИСТЕМАХ

В процессных системах поведение экономических агентов динамично: разворачиваясь во времени их характеристики не выступают застывшими сущностями – они меняются, и спектр такого варьирования может быть трудно предсказуемым, завися от множества факторов, как субъективных, так и объективных. Первые обусловлены индивидуальными особенностями агентов, вторые – воздействием извне, что не исключает проявления доли субъективизма. В определенном смысле деятельность агентов напоминает театрализованную постановку, а институты, обрамляющие ее, могут быть уподоблены не объектам, субъектам или проектам, а процессам. Такой взгляд хорошо согласуется с идеей О.Уильямсона об институтах как об игровом представлении – play of the game, и он проявляется в контрактных взаимодействиях экономических агентов, примеры которых являются в докладе предметом обсуждения.

Ключевые слова: экономические агенты, процессные системы, институты как представление игры, динамичность поведения.

Yerznkyan B.H., Ponomareva O.S.
Moscow, CEMI RAS

INSTITUTIONAL FEATURES OF ECONOMIC AGENTS BEHAVIOR IN PROCESS SYSTEMS

In process systems, or process-type systems, the behavior of economic agents is dynamic: unfolding in time, their characteristics do not appear as frozen entities – they change, and the range of such variation can be difficult to predict, depending on many factors, both subjective and objective. The former are due to the individual characteristics of the agents, the latter to the external impact, which does not exclude the appearance of a fraction of subjectivism. In a certain sense, the activity of agents resembles a theatrical production, and the institutions that frame it can be likened not to objects, subjects or projects, but to processes. This view is in good agreement with O. Williamson's play-the-game idea of institutions, and it is manifested in contractual interactions of economic agents, examples of which are discussed in the paper.

Keywords: economic agents, process systems, institutions as a representation (play) of the game, dynamics of behavior.

Ерзнкян Б.А., Овсиенко В.В., Иманов Р.А.

Москва, ЦЭМИ РАН

yerz@cemi.rssi.ru, lvova1955@mail.ru

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМО- ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОГО ПОДХОДА К УПРАВЛЕНИЮ ПРЕДПРИЯТИЯМИ И ОРГАНИЗАЦИЯМИ

Рассматриваются перспективы применения системно-институционального подхода к управлению предприятиями и организациями на различных уровнях экономической иерархии и применительно к различным сферам экономической деятельности. Такой подход базируется на четырехэлементной системной методологии и логически с ней увязанной четырехзвенной интерпретацией институтов, согласно которым система представляется в виде четырех элементов – объектной, средовой, процессной и проектной подсистем, а институт в виде соответствующих им институциональных типов. Управление предприятиями и организациями при этом ведется по четырем соответствующим направлениям с учетом *в числе прочих* специфики фаз длинноволновой динамики.

Ключевые слова: системно-институциональный подход, управление, экономическая методология, предприятия, организации.

Yerznkyan B.H., Imanov R.A., Stavchikov A.I.

Moscow, CEMI RAS

PROSPECTS OF SYSTEM-INSTITUTIONAL APPROACH APPLICATION TO ENTERPRISES AND ORGANIZATIONS MANAGEMENT

Perspectives of the system-institutional approach application to the management of enterprises and organizations at various levels of the economic hierarchy and in relation to various spheres of economic activity are considered. This approach is based on a four-element system methodology and a four-link interpretation of institutions logically linked to it, according to which the system is represented in the form of four elements – the object, environment, process and project subsystems, and the institution – in the form of corresponding institutional types. Management of enterprises and organizations in this case is conducted in four relevant areas, taking into account *among other things* the specifics of the phases of long-wave dynamics.

Keywords: system-institutional approach, management, economic methodology, enterprises, organizations.

Завьялова Е.А., Кобылко А.А.
Москва, ЦЭМИ РАН
alena@cemi.rssi.ru, kobyлко@cemi.rssi.ru

ФОРМИРОВАНИЕ МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

В проведённом исследовании анализируется специфика научных организаций экономической направленности и на её основе предлагаются основные стратегические решения для формирования маркетинговой стратегии.

Данная работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект № 17-02-00095).

Ключевые слова: маркетинг научной продукции, научная продукция, стратегия, стратегическое планирование.

Zavyalova E.A., Kobyлко A.A.
Moscow, CEMI RAS

MARKETING STRATEGY FORMATION FOR ECONOMICS SCIENTIFIC ORGANIZATION

The research analyzes the specifics of economics scientific organizations and on its basis offers the main strategic solutions for the formation of marketing strategy. Authors propose the main solutions for the marketing strategy formation.

This article was supported by RFBR (project № 17-02-00095).

Keywords: science marketing, science product, strategy, strategic planning.

Зимин И.Н.
Москва, ФИЦ ИУ РАН
igorzimin@list.ru

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

СТРУКТУРНЫЕ ОСНОВЫ ЖИЗНЕСПОСОБНОЙ СИСТЕМЫ

Изложены аспекты разработки и приложений методологии моделирования жизнеспособных систем на основе аналитического обзора практик формирования структур жизнеспособных объектов системы высшего образования. Проведен критический анализ примеров разработки и применения концептуальных моделей жизнеспособных структур в практике проектирования организаций и управления современными объектами высшей школы. Даны рекомендации по реализации организационных связей и оценке разнообразия в моделируемых структурах.

Ключевые слова: жизнеспособная система, структура, разнообразие, высшее образование.

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

STRUCTURAL BASIS OF A VIABLE SYSTEM

The aspects of development and applications of the methodology for modeling viable systems based on the analytical review of practices of formation of structures of viable objects of higher education system are stated. The critical analysis of examples of development and application of conceptual models of viable structures in the practice of organizations' design and management of modern facilities in higher education is conducted. Recommendations on the implementation of organizational relationships and diversity assessment in the simulated structures are given.

Keywords: viable system, structure, variety, higher education.

Зотов В.В., Пономарева О.С., Пресняков В.Ф.
Москва, ЦЭМИ РАН
fondf@cemi.rssi.ru

ПОНЯТИЙНЫЕ АСПЕКТЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО АНАЛИЗА ПОВЕДЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

В работе устанавливаются факторы, влияющие на экономическое состояние предприятия как составной части народного хозяйства, как целостного экономического объекта и как системы коллективного действия. Факторы систематизированы с точки зрения их влияния на формирование состояния предприятия как производственного объекта, субъекта управления и общественного института. *(Работа выполнена при частичной финансовой поддержке РФФИ № 17-02-00457)*

Ключевые слова: предприятие, система коллективного действия, целостный экономический объект, составная часть народного хозяйства, производственный объект, субъект управления, общественный институт, экономическое состояние предприятия

Zotov V.V., Ponomareva O.S., Presnyakov V.F.
Moscow, CEMI RAS

CONCEPTUAL ASPECTS OF FUNCTIONAL ANALYSIS OF ECONOMIC STATUS OF THE ENTERPRISE

The work establishes factors that affect economic state of the enterprise as an integral part of the national economy, as an integral economic entity and as a system of collective action. Factors are systematized from the point of view of their influence on the formation of the state of the enterprise as an industrial object, subject of management and public institution. *(This work was carried out with the partial financial support of the RFBR № 17-02-00457)*

Keywords: Enterprise, a system of collective action, an integral economic entity, a component of the national economy, a production facility, a subject of management, a public institution, an economic state of the enterprise

Какушкина М.А., Кузьмин Р.И., Логвин Н.В.

Тамбов, РАНХиГС

mak_tmb@mail.ru, rikuzmin@gmail.com, tambovranshgs_logvin@mail.ru

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ КОНКУРЕНТНОЙ СРЕДЫ НА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ РЫНКАХ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ

В докладе поднимаются вопросы выявления и анализа тенденций развития конкурентной среды на региональных потребительских рынках. В качестве иллюстрации рассмотрен ряд рынков, среди которых как социально значимые, так и приоритетные рынки Тамбовской области. Проведенное исследование оперирует данными Мониторинга конкурентной среды на потребительских рынках региона, который проводился силами сотрудников Тамбовского филиала РАНХиГС на протяжении трех лет. Статистически значимая выборка охватывает порядка десяти тысяч респондентов ежегодно. Полученные результаты используются региональными органами власти в качестве индикатора для принятия управленческих решений на социально значимых и приоритетных рынках в рамках требований по внедрению стандарта развития конкуренции в субъекте Российской Федерации.

Ключевые слова: рынок товаров, работ, услуг, социально значимый рынок, приоритетный рынок, мониторинг конкурентной среды, стандарт развития конкуренции.

Kakushkina MA, Kuzmin RI, Logvin NV

Tambov, RANEPА

TENDENCIES OF COMPETITIVE ENVIRONMENT DEVELOPMENT IN CONSUMER MARKETS: REGIONAL ASPECT

The report raises issues of identifying and analyzing trends in the development of a competitive environment in regional consumer markets. As an illustration, a number of markets are considered, including both socially important and priority markets of the Tambov region. The conducted research operates with the data of Monitoring of the competitive environment in the consumer markets of the region, which was conducted by the staff of the Tambov branch of the RANEPА during three years. A statistically significant sample covers about ten thousand respondents annually. The obtained results are used by the regional authorities as an indicator for the adoption of managerial decisions on socially significant and priority markets within the requirements for the introduction of the standard for the development of competition in the subject of the Russian Federation.

Keywords: market of goods, works, services, socially significant market, priority market, monitoring of the competitive environment, standard of competitiveness development.

Капитанова О.В.
Нижний Новгород, ННГУ
miov6@yandex.ru

КЛАССИФИКАЦИЯ СТРАН ПО ТИПАМ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

Экономический рост является одним из наиболее важных концептов экономической науки. Различия в его темпах для разных стран могут быть весьма существенными даже при условии сходства части начальных условий. Поэтому представляется важным выделить некоторые сходные черты в экономическом росте различных стран и построить соответствующую классификацию. Такая группировка может улучшить результаты регрессионного анализа для межстрановых сравнений. В работе модифицирована методология, предложенная Л.Притчеттом и построена классификация стран на основе данных Penn World Table 9.0. Выделяется 7 групп стран: «крутые холмы», «холмы», «плато», «горы», «овраги», «акселераторы» и «русские горки».

Ключевые слова: экономический рост, ВВП.

Капитанова О.В.
Nizhny Novgorod, NNSU

CLASSIFICATION OF THE COUNTRIES BY THE TYPE OF ECONOMIC GROWTH

Economic growth is one of the most important concepts of economic science. The difference between rates for different countries can be very significant even if some of the initial conditions are similar. Therefore, it is important to highlight some patterns in the economic growth of different countries and to build a corresponding classification. Such grouping can improve results of cross-country regression. The study modified the Lant Pritchett's methodology and built classification of the countries using Penn World Table 9.0. Seven patterns of growth are discovered: steep hills, hills, plateaus, mountains, plains, accelerators and roller coaster.

Keywords: economic growth, GDP.

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

ВЛИЯНИЕ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ НА НАДНАЦИОНАЛЬНЫЕ ФИНАНСОВЫЕ РЫНКИ НА ПРИМЕРЕ КРИПТОВАЛЮТЫ БИТКОИН

В данной работе исследуются факторы влияния стоимости криптовалюты биткоин. Используя эмпирические методы, мы доказываем эффекты воздействия институциональных факторов на стоимость биткоина. Мотивацией для исследования послужило резкое возрастание цены криптовалюты и количества вовлеченности в данную технологию новых пользователей. Актуальность также обусловлена дефицитом работ, теоретически и эмпирически обосновывающих влияние институциональных факторов на рынок биткоин. Мы приводим результаты моделирования воздействия на динамику цен данной криптовалюты изменений её популярности и доверия пользователей, которые являются потенциальными инвесторами, в социальных медиа, при учете искажений таких факторов, как флуктуации на валютных и товарных, а также фондовых рынках.

Ключевые слова: биткоин, криптовалюты, блокчейн, доверие, популярность, социальные медиа, текст-майнинг, воздействие, эконометрика, модель.

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

INFLUENCE OF INSTITUTIONAL FACTORS ON INTERNATIONAL FINANCIAL MARKETS: THE CASE OF BITCOIN

This study examines factors of influence on Bitcoin market. With empirical methods, we show institutional determinants of Bitcoin exchange rate. Motivation for the research was an instant growth of the cryptocurrency price and the number of new users involved in this technology. In addition, the study is relevant due to deficit of works, theoretically and empirically proving the influence of institutional factors on the Bitcoin market. We present results of modeling the impact of popularity and trust of social media users on the dynamics of prices of this cryptocurrency, taking into account the distortions of such factors as fluctuations in currency, commodity and stock markets.

Keywords: Bitcoin, cryptocurrency, blockchain, trust, popularity, social media, text-mining, influence, econometrics, model.

Картвелишвили В.М.

Москва, РЭУ им. Г. В. Плеханова

VMK777@mail.ru

Крынецкий Д.С.

Москва, ООО «Научно-технический центр

«Разработка сложных систем»

krynetskiy@yandex.ru

ФОРМАЛИЗАЦИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ СОСТАВЛЯЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КОНТРАКТОВ

Рассмотрены аспекты эмоционально-поведенческих реакций контрагентов в моделируемом социально-экономическом процессе реализации производственных контрактов. Учтено влияние доминирующих социальных стилей поведения акторов, включенных в иерархию производственного взаимодействия при условии ассиметричной информации.

Ключевые слова: математическая модель, контракт, эмоции, акторы

Kartvelishvili, V.M.

Moscow, Plekhanov Russian University of Economics

Krynetskiy D.S.

Moscow, «Scientific and Technical Center

«Development of Complex Systems» LLC

FORMALIZATION OF EMOTIONAL COMPONENTS OF PRODUCTION CONTRACTS

Aspects of emotional and behavioral reactions of contractors in the simulated socio-economic process of implementation of production contracts are considered. The influence of dominant social styles of actors' behavior included in the hierarchy of production interaction under the condition of asymmetric information is taken into account.

Keywords: mathematical model, contract, emotion, actors

Ковыршина О.И., Щепина И.Н.

Воронеж, ВГУ

kovyrshina.olga@rambler.ru, shchepina@mail.ru

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НАЦИОНАЛЬНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ СИСТЕМ РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАН

В работе представлено сравнение национальных инновационных систем развивающихся стран на примере Индии, Южной Кореи и Саудовской Аравии. Рассматривается структура и состав инновационных систем. Также анализируется, как в рамках национальных инновационных систем происходит взаимодействие между промышленной, финансовой и образовательной сферами, институтами НИОКР, как осуществляется национальная инновационная политика, и каким образом результаты этой деятельности влияют на инновационное развитие стран. Проведенный анализ позволил выявить механизмы успешного функционирования национальных инновационных систем и в дальнейшем использовать этот опыт для совершенствования инновационной системы России.

Ключевые слова: национальная инновационная система, развивающиеся страны, экономическое развитие

Kovyrshina O.I., Shchepina I.N.

Voronezh, VSU

COMPARATIVE ANALYSIS OF NATIONAL INNOVATIVE SYSTEMS IN DEVELOPING COUNTRIES.

In this paper we compare national innovation systems in developing countries with given example of India, South Korea and Saudi Arabia. In this paper, we consider innovation systems' structure and composition, and also analyze how within the national innovation systems' framework there is interaction between industrial, financial, educational spheres, R & D institutes, how national innovation policy is carried out and how the results of this activity influence countries' innovative development. The results of this analysis make it possible to identify mechanisms for a successful functioning of national innovation systems and further use this experience to improve Russia's innovation system.

Keywords: national innovation system, developing countries, economic development

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

КВАНТОВЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ В ЭКОНОМИКЕ

В докладе анализируются перспективы использования квантовых компьютеров и квантовых вычислений в экономике с учетом их очень специфических особенностей.

Квантовые вычисления в настоящее время воспринимаются чаще всего либо как фантастика, либо как нечто из очень отдаленного будущего, не имеющее отношения к практическим задачам экономики. Однако это не совсем так. Во-первых, наблюдается значительный прогресс в разработке квантовых компьютеров, крупнейшие разработчики обещают появления реально работающих (не игрушечных) квантовых компьютеров примерно через 3 года. Во-вторых, квантовые вычисления имеют ряд особенностей, делающих их применимыми лишь к ограниченному кругу задач, но среди них задачи целочисленной оптимизации. В-третьих, экономические задачи часто могут быть сведены к задачам целочисленной оптимизации. Потому вопрос о квантовых вычислениях в экономике очень актуален.

Ключевые слова: квантовые вычисления, кубит, булевская переменная, связанные общественные блага, дополнительность.

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

QUANTUM COMPUTING IN THE ECONOMY

The report analyzes the prospects of using quantum computers and quantum computing in the economy considering their very specific features.

Quantum computing is now most often perceived as either fiction or something from a very distant future unrelated to the practical problems of the economy. However, this is not so. First, there is significant progress in the development of quantum computers. The largest developers promise the appearance of real working (not toy) quantum computers in about 3 years. Second, quantum computing has several features that make it applicable only to a limited number of problems but among them are integer optimization problems. Third, economic problems can often be reduced to integer optimization problems. So, the question of quantum computing in economy is very relevant.

Keywords: quantum computing, qubit, logical variable, bundled public goods, complementarity

Копыток В.К., Ратникова Т.А.

Москва, НИУ ВШЭ

ikopytok@gmail.com, taratnikova@yandex.ru

ВЛИЯНИЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ СЛУЖБЫ В АРМИИ НА ДОХОДЫ, ЗАРАБОТНЫЕ ПЛАТЫ И ЗАНЯТОСТЬ ИНДИВИДОВ. ПРИМЕР РОССИИ

В работе изучается влияние срочной службы в российской армии по данным РМЭЗ на успешность призывников на рынке труда: доходы, заработную плату и занятость. Для того, чтобы идентифицировать каузальную связь между срочной службой в армии и исходами на рынке труда используется излом в профиле вероятности быть призванным в армию по дате рождения, который возник после решения Михаила Горбачева о демилитаризации в 1988 году. Для устранения эндогенности используется метод "regression kink design" и метод инструментальных переменных. Основным результатом - срочная служба в армии снижает среднюю заработную плату индивидов примерно на 3-7 процентов. В то же время, влияние на доходы и занятость выявлено не было.

Ключевые слова: срочная служба в армии, дизайн регрессии разрыва, эффекты службы в армии

Kopytok V.K., Ratnikova T.A.

Moscow, NRU HSE

THE EFFECTS OF COMPULSORY MILITARY SERVICE ON INCOME, WAGES AND EMPLOYMENT. THE CASE OF RUSSIA

This paper investigates the effects of compulsory military serving in Russia on the future outcomes in the labor market of conscripts: cumulative earnings, average wages and employment status. Based on the longitudinal data from RLMS we provide new evidence on the long-term impacts of peacetime conscription in labor market for men serve in Russian army. To receive the causal estimation, we explore a kink in the date-of-birth profile of the risk to be drafted to army for men that happened because of the demilitarization process initiated in 1988 by Mikhail Gorbachev. We apply a Regression Kink Design (RK) approach to identify this causal inference. The compulsory military service results in the 3-7 decrease of the annual average wage for conscripts. The effect on the employment and income is not clearly identified.

Keywords: compulsory military service, regression kink design, the effects of compulsory military service

Корепина Т.А.
Вологда, ВолНЦ РАН
korepina-tatyana@mail.ru

АГЕНТ-ОРИЕНТИРОВАННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ МИГРАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ РЕГИОНА: ЭТАП СБОРА И ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

Моделирование образовательной миграции населения региона требует хорошая статистическую базу по изучаемому процессу. Проблему недостаточного количества разнообразных официальных данных по миграции населения с целью получения образования решает метод социологических опросов, который стал важным инструментом получения информации. Использование статистического учета и социологического наблюдения в совокупности позволит выявить текущее состояние образовательной миграции населения, определить дальнейшие миграционные установки молодежи, а также специфические факторы, влияющие на дальнейшие перемещения выпускников образовательных организаций.

Ключевые слова: агент-ориентированное моделирование, образовательная миграция, данные миграции, социологический опрос.

Korepina T.A.
Vologda, VolSC RAS

AGENT-BASED MODELING OF EDUCATIONAL MIGRATION OF POPULATION OF THE REGION: STAGE OF DATA COLLECTION AND PROCESSING

Modeling of educational migration of population of the region requires a good statistical base for the process under study. The method of sociological surveys solves the problem of the lack of a variety of official data on population migration with a view of getting an education, which has become an important tool for obtaining information. The use of statistical accounting and sociological observation in aggregate will allow to reveal the current state of educational migration of the population, to determine the further migration attitudes of young people, as well as specific factors affecting the further movement of graduates of educational organizations.

Keywords: agent-oriented modeling, educational migration, migration data, a sociological survey.

Коровкин А.Г., Королев И.Б., Шурпиков В.А.
Москва, ИНИП РАН
ecfor1809@mail.ru

**ВЗАИМОСВЯЗИ СФЕРЫ ЗАНЯТОСТИ И
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПРИ ОЦЕНКЕ
ДИНАМИКИ ПАРАМЕТРОВ РЫНКА ТРУДА РФ И ЕЕ РЕГИОНОВ**

Рассматриваются проблемы оценки перспективной динамики национального и региональных рынков труда с учетом взаимосвязей сфер занятости и профессионального образования. Предлагаются пути развития прогнозно-аналитического инструментария для учета в расчетах образовательной структуры спроса на рабочую силу и ее предложения. Даются оценки перспективной динамики параметров рынка труда РФ и ее регионов. Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект №16-02-00542 «Взаимосвязь сфер занятости и профессионального образования в прогнозно-аналитическом исследовании динамики национального и региональных рынков труда в России»).

Ключевые слова: рынок труда, система образования, занятость, безработица, согласование

Korovkin A.G., Korolev I.B., Shurpikov V.A.
Moscow, IEF RAS

**THE RELATIONSHIP OF EMPLOYMENT SPHERE AND
PROFESSIONAL EDUCATION SYSTEM BY ESTIMATION OF
RUSSIAN FEDERATION AND ITS REGIONS LABOR MARKET
DYNAMICS**

The paper deals with the problems of labour demand and its supply adjustment in the context of the interlinked dynamics of employment and professional education. The ways to develop the forecast-analytical tools for taking into account the educational structure of labor demand and its supply are proposed. Estimates of the prospective dynamics of the Russian Federation and its regions labor market parameters are given. The work is done with the financial support of the Russian Foundation for Basic Research (project No. 16-02-00542 "Employment and vocational training system relationship in forecasting and analytical study of the RF national and regional labour markets dynamics").

Keywords: labour market, education system, employment, unemployment, adjustment.

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

ПОЛЮСА РОСТА И ЦЕНТРЫ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

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

Проанализирована современная система образования России, выделены полюса роста и центры регионального развития пространства высшего образования. Определены зоны влияния полюсов роста и центров на развитие человеческого капитала в регионе, и выявлены существующие проблемы.

Ключевые слова: система образования, полюса роста, центр развития, региональное развитие, человеческий капитал.

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

POLES OF GROWTH AND CENTERS OF EDUCATIONAL SYSTEM REGIONAL DEVELOPMENT

The present educational system of Russia is analyzed, poles of growth and centers of high education's regional development are revealed. Zones of poles of growth and centers influencing human assets development in the region are determined, as well as actual problems in this field are shown.

Keywords: educational system, poles of growth, center of development, regional development, human assets.

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

ТУРБУЛЕНТНОСТЬ КАК КОМПЛЕКСНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

В работе систематизированы характеристики внешней среды предприятия. Доказано сходство явлений турбулентности в естественных науках и экономике, уточнено понятие турбулентности внешней среды предприятия. Обосновано предпочтение в выборе турбулентности как комплексной характеристики внешней среды предприятия с позиции стратегического управления.

Ключевые слова: внешняя среда, предприятие, турбулентность.

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

TURBULENCE AS COMPLEX CHARACTERISTIC OF THE EXTERNAL ENVIRONMENT OF THE ENTERPRISE

In this work characteristics of the external environment of the enterprise are systematized. The similarity of the turbulence phenomena in natural sciences and economy is proved, the concept of turbulence of the external environment of the enterprise is specified. The preference in choice of turbulence as complex characteristic of the enterprise external environment from a position of strategic management is proved.

Keywords: external environment, enterprise, turbulence.

Лакшина В.В., Каратецкая Е.Ю.
Нижний Новгород, НИУ ВШЭ – Нижний Новгород
vlakshina@hse.ru , eyukaratetskaya@edu.hse.ru

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ АСПЕКТЫ ЭФФЕКТОВ ПЕРЕТЕКАНИЯ ВОЛАТИЛЬНОСТИ НА ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ РЫНКЕ

Статья посвящена оценке эффектов перетекания волатильности на энергетическом рынке с учетом кросс-секционной зависимости между активами (например, акциями фирмы). Это достигается за счет использования пространственных спецификаций многомерной модели волатильности вида БЕКК. Пространственные эффекты определены через весовую матрицу, которая отражает либо принадлежность фирмы к стране, либо экономическое расстояние между фирмами. Последнее рассчитано на основании рыночной капитализации фирмы и ее прибыли. Мы использовали модели DCC, GO-GARCH и ADCC при внутривыборочном и вневыборочном сравнении с пространственной БЕКК.

Ключевые слова: многомерные модели волатильности, эффекты перетекания, пространственные спецификации, энергетический рынок.

Lakshina V.V., Karatetskaya E.Yu.
Nizhny Novgorod, NRU HSE – Nizhny Novgorod

SPATIAL ASPECTS OF VOLATILITY SPILLOVERS ON ENERGY MARKET

The paper is devoted to the estimation of volatility spillovers occurred on the energy market taking into account the cross-sectional dependence between assets (for example, firm's stocks). This is achieved by using spatial specifications of BEKK multivariate volatility model. Spatial effects are defined via weight matrix, which reflects either the firm's belonging to the country or the economic distance between firms. The latter is calculated on the basis of firm's market capitalization and its profit. We use DCC, GO-GARCH and ADCC models as a benchmark while comparing in-sample and out-of sample performance of spatial BEKK model.

Keywords: multivariate volatility models, spillover effects, spatial specifications, energy market.

Левин М.И., Матророва К.А.
Москва, НИУ ВШЭ, РАНХиГС
mlevin05@gmail.com, matrosova.k@gmail.com

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И СМЕШАННАЯ ОЛИГОПОЛИЯ

В настоящее время одной из главных проблем расширения ассортимента товаров и услуг является улучшение их качественных характеристик, а не только рост объемов их производства. Как правило, затруднительно улучшить характеристики одних продуктов, не изменяя других. Однако благосостояние людей зависит не только от качества потребляемой продукции, но также и от состояния окружающей среды. В настоящем исследовании проводится анализ экономических моделей, расширяющих традиционные модели распространения инноваций, их конкуренции, а также экономических условий, обеспечивающих возникновение и развитие экологических инноваций.

Ключевые слова: инновации, качества, экология, смешанная олигополия

Levin M.I., Matrosova K.A.
Moscow, NRU HSE, RANEPА

ENVIRONMENTAL EFFICIENCY AND A MIXED OLIGOPOLY

One of the main problems of expanding the range of goods is not only to increase their production volumes but also to improve their quality characteristics. As a rule, it is difficult to improve the performance of some products without changing others. However, the well-being of people depends not only on the quality of the products consumed, but also on the state of the environment. This study analyzes economic models that extend traditional models for the dissemination of innovations, their competition, economic conditions that support emergence and development of environmental innovations.

Keywords: innovation, quality, ecology, mixed oligopoly

Леонидов А.В.^{1,2}, Серебрянникова Е.Е.^{1,2}
Москва,¹ФИАН им. П.Н.Лебедева, ²МФТИ (ГУ)
leonidov@lpi.ru, serebryannikova@lpi.ru

МОДЕЛЬ ЭНДОГЕННОГО РОСТА КАПИТАЛОВООРУЖЕННОСТИ ФИРМ

Исследование эндогенного экономического роста – одна из областей экономической теории, в которой находят применение методы теоретической физики. А именно, с помощью кинетических уравнений описывается эволюция распределения фирм по уровням эффективности, воплощая идею Йозефа Шумпетера о возможности двунаправленного роста эффективности фирм: процессов инноваций и имитаций. В данной работе под эффективностью фирмы понимается ее капиталовооруженность. Представлена модель оптимального управления, один из ключевых элементов которой – описание эволюции распределения фирм по уровням капиталовооруженности в форме дифференциально-разностного аналога уравнения Бюргерса.

Ключевые слова: капиталовооруженность, эндогенный рост, уравнение Бюргерса, оптимальное управление.

Leonidov A.V.^{1,2}, Serebryannikova E.E.^{1,2}
Moscow, ¹LPI RAS, ²MIPT (SU)

THE MODEL OF ENDOGENOUS GROWTH OF THE CAPITAL-LABOUR RATIO

The research on the endogenous economic growth is one of the fields where the methods from theoretical physics can be applied. Namely, evolution of the firms distribution by efficiency levels can be described by the kinetic equations. Such a description is a formal interpretation of the Joseph Schumpeter's ideas about the possibility of the bidirectional growth of the firms efficiency: the processes of innovations and imitations. In the current study the efficiency of a firm is represented by the capital-labour ratio. The optimal control model is proposed. The key assumption of the model is in description of the evolution of the firms distribution by the capital-labour levels in the form of difference-differential analogue of the Burgers equation.

Keywords: capital-labour ratio, endogenous growth, Burgers equation, optimal control.

Леонова Л.А., Скрябина Н.В., Сучкова Е.О.
Нижегород, НИУ ВШЭ – Нижегород
lleonova@hse.ru, natali.sk.v@yandex.ru, esychkova@hse.ru

**ОЦЕНКА ДОЛГОСРОЧНОГО ЭФФЕКТА ВЛИЯНИЯ
ДОСТАТОЧНОСТИ КАПИТАЛА БАНКА НА ВЕРОЯТНОСТЬ
НАСТУПЛЕНИЯ КРИЗИСА: РЕЗУЛЬТАТЫ ЭМПИРИЧЕСКОГО
ИССЛЕДОВАНИЯ ПО БАНКОВСКОМУ СЕКТОРУ**

В работе на примере российской банковской системы был выявлен положительный эффект для финансовой стабильности от уровня достаточности капитала банков. Выборка была представлена крупнейшими российскими банками по размеру активов, в том числе и системно значимыми банками. С помощью пробит – модели было выявлено, что более высокий уровень норматива достаточности капитала (Н1) снижает риск наступления кризиса. На основании полученных результатов был сделан важный вывод о том, что необходимо наращивать уровень достаточности капитала банка, в том числе посредством увеличения надбавки за системную значимость, так как это снижает вероятность наступления кризиса. Полученные результаты исследования совпадают с результатами работ российских и зарубежных авторов.

Ключевые слова: Базель III, достаточность капитала банка, пробит-модель.

Leonova L.A., Skryabina N.V., Suchkova E.O.
Nizhny Novgorod, NRU HSE - Nizhny Novgorod

**ASSESSMENT OF LONG-TERM EFFECT OF BANK'S CAPITAL
ADEQUACY ON THE PROBABILITY OF A CRISIS: THE RESULTS
OF AN EMPIRICAL STUDY ON BANKING SECTOR**

A positive effect on financial stability from the level of capital adequacy of bank on the Russian banking system was revealed. The sample was submitted by the largest Russian banks in terms of assets, including systemically important banks. As a result of using probit-model, it was revealed that a higher level of capital adequacy ratio reduces the risk of a crisis. So, it is necessary to increase the level of capital adequacy of the bank, including by adding the buffer for systemic importance, because this reduces the probability of a crisis. The obtained results of the research coincide with the results of the studies of Russian and foreign authors.

Keywords: Basel III, capital adequacy ratio, probit-model.

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

О НЕСОВПАДЕНИИ ОЦЕНОЧНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК КРУПНЫХ СОБЫТИЙ В НАШЕЙ СТРАНЕ У СМИ-ЭЛИТНЫХ И ОРДИНАРНЫХ РОССИЯН: ФАКТЫ И ИХ ОБЪЯСНЕНИЯ

В докладе сделана попытка объяснить сложившуюся в России парадоксальную ситуацию: с одной стороны, население не поддерживает (о чем свидетельствуют результаты социологических опросов) проводимую уже более четверти века властными структурами неолиберальную политику, а, с другой стороны, недавние выборы президента (указы которого эти властные структуры исполняют) продемонстрировали рекордную поддержку действующего лидера страны подавляющей частью населения.

Ключевые слова: личностные и общественные оценки, оценка эффективности, мегапроекты.

Livchits V.N., Tischenko T.I., Frolova M.P.
Moscow, FIC CSC RAS ISA

ON DISCREPANCY BETWEEN APPRAISAL CHARACTERISTICS OF GREAT EVENTS IN OUR COUNTRY BY MEDIA –ELITE AND ORDINARY RUSSIANS: FACTS AND THEIR EXPLANATIONS

In the report an attempt is made to explain paradoxical situation that has developed in Russia: on the one hand, the population does not support (as the results of sociological surveys demonstrate) neo-liberal policy having been conducted by the authorities for over a quarter of a century, and, on the other hand, the recent elections of the president (the decrees of whom these authorities execute) have shown a record support of the current leader of the country by the overwhelming part of the population.

Keywords: personal and public assessments, efficiency evaluation, megaprojects.

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

ВЛИЯНИЕ ПРОГРАММНОЙ СТРУКТУРЫ НА БЮДЖЕТНУЮ САМООБЕСПЕЧЕННОСТЬ РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ

Показано, что федеральные трансферты не оказывает желаемого влияния на социально-экономическое положение субъектов СКФО, так как остаются практически неизменными уровни их бюджетной самообеспеченности. На примере государственной программы Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Северо-Кавказского федерального округа до 2025» продемонстрировано влияние программной структуры (перечня запланированных программных мероприятий и их бюджетов) на региональное развитие. Доказано наличие обратной связи между динамикой доли федеральной помощи в доходах консолидированного бюджета региона и структурой бюджетных расходов, в которых преобладают социальные мероприятия.

Ключевые слова: регион, межбюджетные трансферты, классификация расходов бюджета, бюджетная самообеспеченность, коэффициент ранговой корреляции Спирмена.

Magomedov R.Sh.
Moscow, CEMI RAS

THE INFLUENCE OF PROGRAM STRUCTURE ON THE BUDGETARY SELF-SUFFICIENCY OF THE RUSSIAN REGIONS

Author considers the problem of weak influence of federal transfers on the social and economic situation of the subjects of the North Caucasian Federal District, as evidenced by the dynamics of the share of non-repayable transfers in their consolidated budgets in 2001-2017. On the example of the state program of the Russian Federation “Social and Economic Development of the North Caucasian Federal District until 2025” the author demonstrates the influence of the program structure (the list of projected program activities and their budgets) on the regional performance. The negative feedback between the share of federal transfers in the revenues of the regional consolidated budget and the structure of its expenditures, in which social activities prevail, is empirically confirmed.

Keywords: budget classification, interbudgetary transfers, region, budget self-sufficiency, rank correlation, ranking.

Макагонов П.П.
Москва, РАНХиГС
Минченко М.М., Ноздрина Н.Н.
Москва, ИНИП РАН
nnozdz@yandex.ru

МОРФОЛОГИЯ ГОРОДСКОЙ СИСТЕМЫ РАССЕЛЕНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

В докладе анализируется динамика пространственной структуры городской системы расселения Московской области. В исследование включены населенные пункты, имевшие статус города по состоянию на 01.01.2016. Рассмотрена динамика численности населения 73 городов Московской области с 1926 по 2017 гг. Определены 6 кластеров городов, различающихся по характеру динамики населения по годам. Выделены три однородных этапа роста населения городов: 1926-1989, 1990-2001 и 2002-2017 гг. Намечены подходы к определению социально-экономических и пространственных факторов трансформации городской системы расселения Московской области. Для визуализации процесса эволюции системы расселения использована программа 3-D Visual Bezmesh.

Ключевые слова: Города, динамика системы расселения, социально-экономические факторы, пространственные факторы.

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

THE MORPHOLOGY OF AN URBAN SETTLEMENT IN MOSCOW REGION

This report analyzes the spatial structure dynamics of the urban settlement system of the Moscow region. The study includes settlements that had the status of the city as of 01/01/2016. The dynamics of the population of 73 cities of the Moscow Region from 1926 to 2017 is considered. 6 clusters of cities are distinguished, differing in character of population dynamics by years. Three homogeneous stages of urban population growth are singled out: 1926-1989, 1990-2001 and 2002-2017. The approaches to the determination of socio-economic and spatial factors of the transformation of the urban settlement system of the Moscow region are outlined. To visualize the evolution of the settlement system, the 3-D Visual Bezmesh program was used.

Keywords: Cities, dynamics of the settlement system, socio-economic factors, spatial factors.

Максимов А.Г., Тележкина М.С.

*Нижний Новгород, НИУ ВШЭ – Нижний Новгород
amaksimov@hse.ru , m.s.telezhkina@mail.ru*

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРИЧИН МАССОВИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

В работе производится попытка проверить гипотезу о том, действительно ли увеличение темпов массовизации высшего образования в странах мира обосновывается процессами глобализации рынков товаров и услуг, глобализации системы высшего образования и развитием технологий. Анализ с использованием панельных данных для 195 стран мира за период 1970-2016г. показал наличие структурного изменения в модели формирования показателя темпов массовизации в 1999г. Увеличение темпов прироста охвата молодёжи высшим образованием до 1999г. значимо объясняется ростом потребления электроэнергии как следствием распространения электроники, тогда как после 1999г. значительное влияние оказывает импорт технологий и увеличение роли информационных технологий как основной надстройки электроники. Рост объёмов экспорта под влиянием процессов глобализации товарных рынков, а также присоединение к Болонскому процессу в рамках глобализации системы высшего образования снижает темпы массовизации.

Ключевые слова: экономика образования, массовизация высшего образования, глобализация

Maksimov A.G., Telezhkina M.S.

Nizhny Novgorod, NRU HSE – Nizhny Novgorod

ECONOMETRIC ANALYSIS OF HIGHER EDUCATION EXPANSION REASON

The hypothesis of markets` globalization, higher education globalization and technologies development being the reasons of increase of higher education enrollment growth rate is considered in this paper. The analysis with the use of panel data of 195 countries for the period 1970-2016 verified a structural break in the model in 1999. Rise of higher education enrollment growth rate until 1999 is explained by growth of electric power consumption as a consequence of widening use of electronics whereas after 1999 the observed tendency is connected with import of technologies and growing role of information technologies as a basic element of electronics. Export growth as a result of markets` globalization and Bologna process involvement as an indicator of higher education globalization decrease rate of massification.

Keywords: economics of education, higher education expansion, globalization

Марьясис Д.А.
Москва, ИВ РАН
dmaryasis@yandex.ru

РОЛЬ ГОСУДАРСТВА В РАЗВИТИИ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ ИЗРАИЛЯ

Доклад посвящен анализу израильского опыта формирования системы государственной поддержки инноваций с точки зрения возможности его адаптации к российским реалиям. В первой его части представлены современные теоретические подходы к оценке роли государства в формировании и развитии экономики инноваций; и краткая история развития государственной политики Израиля в данной сфере. Проанализирована современная система государственной поддержки инноваций в Израиле. Значительное место в исследовании уделено непосредственно аспекту трансфера технологий из науки в промышленность, так как это важнейший элемент современной инновационной экосистемы. При этом как раз именно в этой сфере у России наблюдаются серьезные проблемы, а Израиль является одним из мировых лидеров. При работе над докладом использованы различные международные источники

Ключевые слова: инновации, государственная политика, Израиль, коммерциализация технологий, Ведомство главного учёного.

Maryasis D.A.
Moscow, OSI RAS

THE ROLE OF THE STATE IN THE ISRAELI INNOVATIONS' ECONOMY DEVELOPMENT

This report is devoted to the analysis of the Israeli experience in the formation of public innovation support system in terms of its adaptability to Russian reality. It is structured as follows: in the first part it presents the modern theoretical approaches to the assessment of the state's role in the formation and development of the economy of innovation; then a brief history of Israeli government policy in this area is given; further analyzed the modern system of state support for the Israeli innovation; and finally, in conclusion the applicability of Israeli experience for Russia is discussed. An important place in the study paid to the aspect of technology transfer from science to industry, since it is an essential element of modern innovation ecosystem. Precisely in this area in Russia there are serious problems, and Israel is one of the world leaders. When working on the report different international sources were used.

Keywords: innovations, state politics, Israel, technology commercialization, Office of the Chief Scientist.

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

ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ФИНАНСОВЫХ ПРОЦЕССОВ В АГЕНТНОЙ МОДЕЛИ ОТРАСЛЕВОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РОССИИ

В докладе представлена агент-ориентированная модель отраслевого развития экономики России. Модель имеет модульную структуру; демографические, экономические, финансовые процессы, образовательная система и государственное управление реализованы в отдельных модулях. Финансовая система в модели включает Центральный банк и региональные финансовые организации - банки, осуществляющие прием вкладов и кредитование юридических лиц и домохозяйств. Объемы кредитования определяются суммой привлеченных депозитов и кредитами Центрального банка, который также определяет величину учетной ставки.

Ключевые слова: агент-ориентированная модель, отраслевая структура экономики, экономическое развитие, финансовые процессы.

Mashkova A.L.
Orel, OSU named after I.S. Turgenev; Moscow, CEMI RAS

INFORMATION SUPPORT FOR THE AGENT MODEL OF RUSSIAN FEDERATION SPATIAL DEVELOPMENT

The report presents an agent-based model of sector development of Russian economy. The model has a modular structure; demographic, economic, financial processes, educational system and public administration are implemented in separate modules. Financial system in the model includes the Central Bank and regional financial organizations – commercial banks that accept deposits and credit organizations and households. The volume of loans is determined by the amount of attracted deposits and loans from the Central Bank, which also determines the discount rate.

Keywords: agent-based model, sector structure of the economy, economic development, financial processes.

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

АГЕНТНАЯ МОДЕЛЬ ВЛИЯНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ НА ПРЕДПОЧТЕНИЯ ИЗБИРАТЕЛЕЙ

В докладе представлена агент-ориентированная модель, обеспечивающая возможность прогнозирования динамики политической активности и социальной стабильности с учетом текущей экономической ситуации, обусловленной мерами государственного управления. В модели воспроизводится социально-демографическая структура населения, многопартийная политическая система и демократические процедуры выборов. Агенты реализуют концепцию ретроспективного экономического голосования, для этого агенты группируются в кластеры, однородные в отношении интересов к мерам экономической политики. При принятии избирательного решения агент сравнивает политические программы партий и выбирает ту, которая в наибольшей степени отражает интересы его кластера.

Ключевые слова: экономическая политика, ретроспективное голосование, агент-ориентированное моделирование, политическая активность, социальная напряженность.

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

AGENT MODEL OF INFLUENCE OF ECONOMIC POLICY ON THE VOTERS' PREFERENCES

We present an agent-based model for prediction of political activity and social stability dynamics considering current economic situation and implemented measures of state economic policy. The model reproduces social and demographic structure of population, multiparty political system and democratic elections. Agents implement concept of retrospective economic voting, for this they form clusters that are homogeneous in terms of interests in measures of economic policy. When making an electoral decision, an agent compares parties' political programs and chooses the one that reflects the interests of their cluster best.

Keywords: economic policy, retrospective voting, agent-based modeling, political activity, social tension

Меланко А.Г.
Москва, НИУ ВШЭ
amelanko@hse.ru

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИМПОРТНЫХ КОНТЕЙНЕРНЫХ ПЕРЕВОЗОК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОДЕЛИ КОРРЕКЦИИ ОШИБКАМИ

В статье рассматривается вопрос прогнозирования объемов контейнерных перевозок в импортном сообщении в натуральном выражении (в тоннах перевозимых грузов) с помощью моделей временных рядов. На месячных данных за 2010-2016 гг. для ряда стран-торговых партнеров (Германия, Италия, Франция и др.) выявлена коинтеграция временных рядов грузопотока в контейнерах и грузопотока, перевозимого в ином подвижном составе, и построены модели коррекции ошибками. На данных 2017 г. выявлены страны с устойчивым соотношением рынка контейнерных и неконтейнерных перевозок, а также выполнены расчеты прогнозных значений объемов контейнерных перевозок.

Ключевые слова: коинтеграция, модель коррекции ошибками, прогнозирование, контейнерные перевозки, временной ряд.

Melanko A.G.
Moscow, NRU HSE

IMPORT CONTAINER TRANSPORTATION FORECASTING BY MEANS OF ERROR CORRECTION MODELS

This article contains review of import container transport volume forecasting in kind (tons of traffic) conducted via time series models. Cointegration between container transportation and transportation in others rolling stock time series has been detected for several partner countries (such as Germany, Italy, France and others) by operating with monthly represented 2010-2016's data. Error correction models (ECM) have been constructed. On the 2017's data the countries with a stable ratio of the container and non-container transport market have been identified, forecasts of import container transportation for each country have been calculated.

Keywords: cointegration, error correction model, forecasting, container transportation, time series.

Милякин С.Р.
Москва, ИИП РАН
milyakin90@mail.ru

**ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ БЕСПИЛОТНОГО
СОВМЕСТНО ИСПОЛЬЗУЕМОГО ТРАНСПОРТА НА
ПЕРСПЕКТИВНУЮ ДИНАМИКУ И СТРУКТУРУ ПАРКА
ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ**

Доклад посвящен описанию возможной трансформации логики процесса автомобилизации под влиянием распространения практик совместного использования легковых автомобилей и внедрения беспилотного автотранспорта. Представлен прогноз динамики и структуры парка (в зависимости от режима использования и по типу используемых энергоносителей) до 2045 года для крупнейших экономик мира.

Ключевые слова: новые транспортные технологии, электромобили, совместное использование автомобилей, беспилотные автомобили.

Milyakin S.R.
Moscow, IEF RAS

**ESTIMATION OF AUTONOMOUS CAR-SHARING DIFFUSION
IMPACT ON PASSENGER CAR FLEET PERSPECTIVE VOLUME
AND STRUCTURE**

This report is devoted to the description of a possible transformation of motorization process logic under the influence of the car-sharing spread and autonomous vehicles diffusion. Forecast of the car fleet volumes and structure (depending on the mode of use and the type of energy sources used) is presented until 2045 for the world's largest economies.

Keywords: new transport technologies, electric vehicles, car sharing, autonomous vehicles.

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

ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ В РАСЧЕТАХ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАТРАТ НА ИНФОРМАТИЗАЦИЮ РЕГИОНА

В статье описана методика оценки стоимости информационной системы, создаваемой за счет бюджетных средств по государственному заказу для нужд региона. Ключевыми моментами методики являются оценка информационной системы по полной стоимости; использованием метода оценки совокупной стоимости владения имуществом; выбор расчетного периода на основании «графика жизни» информационного продукта; учет различных аспектов фактора времени; учет риска и неопределенности, связанных с созданием и функционированием информационной системы.

Ключевые слова: информационная система, прямые и косвенные затраты, совокупная стоимость владения имуществом.

Mironova I.A., Tischenko T.I.
Moscow, FRC CSC RAS ISA

ALUATION OF INFORMATION SYSTEM IN THE CALCULATION OF THE COST-EFFECTIVENESS OF INFORMATIZATION OF THE REGION

This article describes the method of assessing the cost of information system created at the expense of budgetary funds for the state order for the needs of the region. The key points of the methodology are the evaluation of the information system at full cost; using the method of assessing the total cost of ownership of the property; the choice of the calculation period on the basis of the "schedule of life" of the information product; taking into account various aspects of the time factor; accounting for the risk and uncertainty associated with the creation and operation of the information system.

Keywords: information system, direct and indirect costs, total cost of ownership.

Мокий М.С.
Москва, РАНХиГС, ГУУ
mokiy2000@yandex.ru

ОНТОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА

Несмотря на очевидные достижения в теории и практике применения системного подхода, его дальнейшему развитию препятствует нерешенность ряда фундаментальных проблем. В докладе представлены онтологические положения, основанные на синтезе холистического и едиоцентристского мировоззрения, позволяющие обозначить в качестве существенного признака системы порядок, который обуславливает единство и целостность системы. Предполагаемая единая форма организации системы и ее элементов позволяет обосновать изоморфизм систем, предложить решение парадокса системных исследований. Такой системно-трансдисциплинарный подход к изучению систем позволяет трактовать возникновение, существование и развитие любых систем на основе универсальных методологических принципов.

Ключевые слова: онтология системного подхода, существенные признаки системы, холизм, едиоцентризм, системно-трансдисциплинарный подход.

Mokiy M.S.
Moscow, RANEPА, GUU

ONTOLOGICAL PROBLEMS OF THE SYSTEM APPROACH

Despite the obvious achievements in the theory and practice of the system approach, its further development is hampered by the unresolved number of fundamental problems. The report presents the ontological provisions based on the synthesis of holistic and monocentric worldviews, allowing to designate as an essential feature of the system order, which determines the unity and integrity of the system. The proposed unified form of the system organization and its elements allows to justify the isomorphism of systems, to offer a solution to the paradox of system studies. This system-transdisciplinary approach to the study of systems allows us to interpret the emergence, existence and development of any systems based on universal methodological principles.

Keywords: ontology of system approach, essential features of the system, holism, monocentrism, system-transdisciplinary approach.

Мустаев И.З., Семивеличенко Е.А., Иванов В.Ю.,

Максимова Н.К., Мустаев Т.И.

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

Научеомкий 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. Инструментарий методологии широко опирается на введенное и описанное понятие накопленного состояния. В свою очередь, моделирование накопленного состояния использует формализованные характеристики объекта, названные накопленными потенциалами.

Ключевые слова: научеомкий продукт, потенциал, жизненный цикл, состояние.

Mustaev IZ, Semyvelichenko EA, Ivanov V.Yu.,

Maksimova NK, Mustaev T.I.

Ufa, UGATU, PC UEC-UMPO

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

A high-tech object with a long life cycle, as a rule, is created and exists in conditions of high uncertainty and variability of the environment. This prevents the forecasting of its characteristics over long periods of time and dictates the need for new approaches. One of the approaches was formulated in the form of a methodology for the potentials of sociophysical objects. The toolkit of methodology is widely based on the introduced and described concept of the accumulated state. In turn, the modeling of the accumulated state uses formalized characteristics of the object, called accumulated potentials.

Keywords: high-tech product, potential, life cycle, state.

Невелев В.А.
Москва, НЧОУ ИМЭ
Nevelev50@mail.ru

ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ КОНЪЮНКТУРЫ РОССИЙСКИХ РЫНКОВ АВТОМОБИЛЬНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Оценки спроса и предложения автомобильных транспортных средств определяют необходимость применения метода системного моделирования. Предложена методология прогнозирования конъюнктуры российских рынков автомобильных транспортных средств с использованием моделей эластичности и аналитических моделей.

Ключевые слова: метод системного моделирования, прогнозирование, конъюнктура, российские рынки, автомобильные транспортные средства, модели эластичности, аналитические модели.

Nevelev V.A.
Moscow, NGPEI IWE

SYSTEM MODELLING APPLICATION IN FORECASTING THE CONJUNCTURE OF RUSSIAN MARKETS OF AUTOMOBILE TRANSPORT FUNDS

The estimation of the demand and supply automobile transport funds in conditions of sanctions predetermines the need of the method of system modelling. The methodology of conjuncture by the competitive Russian markets of automobile transport funds forecasting with use of elastic models and analytic models was offered.

Keywords: method of system modelling, forecasting, conjuncture, Russian markets, automobile transport funds, elastic models, analytic models.

Неволин И.В., Уткин И.Е.
Москва, ЦЭМИ РАН, ГАУГН
i.nevolin@cemi.rssi.ru, ntl44@yandex.ru

БЛОКЧЕЙН В ИНДУСТРИЯХ, ОСНОВАННЫХ НА АВТОРСКОМ ПРАВЕ

Развитие информационных технологий породило конфликт с индустриями, главным продуктом которых являются объекты авторского права, прежде всего, кино, музыка, литература, программное обеспечение. Реакцией со стороны правообладателей стало усиление административного воздействия на каналы распространения произведений и применение технических средств защиты. Очередные надежды на баланс между развитием технологий и сохранением доходов правообладателей связаны с технологией блокчейн. Уже существуют платформы, которые позволяют зарабатывать авторам на своих произведениях – текстах и изображениях. В докладе анализируется потенциал подобных платформ в части обеспечения приемлемого и стабильного дохода авторам.

Ключевые слова: блокчейн, авторское право, вознаграждение авторов.

Nevolin I.V., Utkin I.E.
Moscow, CEMI RAS, GAUGN

BLOCKCHAIN IN COPYRIGHT-BASED INDUSTRIES

IT progress resulted in the conflict between IT-industry and copyright. Right holders for music, movies and texts enhanced an enforcement to the distribution channels as well as employed technology for works protection. The next hopes for a balance between the development of technology and the income of right holders are associated with blockchain technology. One already could use the platforms that allow authors to earn money on their works - texts and images. The potential of such platforms in terms of ensuring an acceptable and stable income for authors is analyzed.

Keywords: blockchain, copyright, reward of authors.

Никишина Е.Н.
Москва, МГУ
elena.nickishina@gmail.com

РАЗНООБРАЗИЕ ПРЕДПОЧТЕНИЙ И ТОЛЕРАНТНОСТЬ ОБЩЕСТВА

В докладе приведен анализ связи между разнообразием ценностей и предпочтений в обществе и уровнем толерантности. Для проверки гипотез использовалась 6 волна World Values Survey. Для оценки разнообразия в ценностях и предпочтениях использовались вопросы, описывающие ценности Ш.Шварца. Результаты регрессионного анализа показывают, что общества с большим разбросом в предпочтениях, связанных с выраженностью индивидуальных интересов, менее толерантны. В докладе формулируются рекомендации для государственной политики в странах с высоким разнообразием предпочтений.

Ключевые слова: культурное разнообразие, культура, толерантность, конфликты.

Nikishina E.N.
Moscow, MSU

DIVERSITY IN CULTURAL PREFERENCES AND TOLERANCE

This paper tests the relationship between the diversity of values and preferences and the level of tolerance in the country. The paper is based on the 6-th wave of World Values Survey and focuses on S. Schwartz values. The results show that societies with a wide range of preferences associated with the expression of individual interests are less tolerant. In the paper some recommendations for public policy in countries with high diversity in cultural preferences are formulated.

Keywords: Cultural Diversity, Culture, Tolerance, Conflicts.

Новикова А.С., Ухалова Т., Филатов А.Ю.

Иркутск, ИГУ; Владивосток, ДВФУ

alina_0910@mail.ru, ukhalova.ts@dvfu.ru, alexander.filatov@gmail.com

РАЗВИТИЕ ГРАВИТАЦИОННОЙ МОДЕЛИ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ ТОРГОВЛИ РОССИИ

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 границ регионов друг с другом и с иностранными государствами. Была выявлена особая роль Москвы и крупнейших нефте- и газодобывающих регионов. Среди прочего было показано, что эластичность по расстоянию, приблизительно равная $-1,3$, превышает по абсолютной величине медианное значение $-0,9$, полученное по результатам многочисленных исследований разных лет по разным регионам мира. Это означает меньшую развитость в России транспортной инфраструктуры, более высокие затраты на поиск информации, заключение и соблюдение контрактов и другие трудности, связанные с организацией торговли на расстоянии.

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

Novikova A.S., Ukhalova T.S., Filatov A.Yu.

Irkutsk, ISU; Vladivostok, FEFU

THE DEVELOPMENT OF GRAVITY MODEL OF INTERREGIONAL TRADE OF RUSSIA

This 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 took into account additional factors include the absence of the railroad connection, joint border, border with foreign country. There are also special features of Moscow, Moscow region, oil- and gas-producing regions. Particularly it is 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. It means less developed transport infrastructure in Russia, higher costs of information search, bargaining, contracts performance, and other difficulties connected with distant trade.

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

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

ПРОБЛЕМЫ ОПТИМАЛЬНОГО НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ В ПРОСТРАНСТВЕННОЙ АГЕНТ-ОРИЕНТИРОВАННОЙ МОДЕЛИ

Доклад посвящен концепции включения налогообложения и других направлений деятельности государства в агент-ориентированную многорегиональную модель «затраты-выпуск» (АОМММ) российской экономики с учетом взаимодействия частного и общественного секторов. Предлагается решать проблему оптимального налогообложения на основе максимизации изоэластичной функции общественного благосостояния. В экспериментальных расчетах были определены четыре варианта оптимальных налоговых ставок для трех основных налогов (подходный налог, налог на прибыль, НДС).

Ключевые слова: агент-ориентированное моделирование, оптимальное налогообложение, функция общественного благосостояния.

Novikova T.S.
Novosibirsk, IEIE RAS

TAX OPTIMIZATION IN MULTI-REGIONAL AGENT-BASED MODELING

This paper presents the concept of including taxation and other governmental activities into a multi-regional input-output agent-based model, which allows exploring spatial development of the Russian economy, taking into account the interaction between the private and public sectors. The optimal level of taxation is determined on the basis of maximizing the isoelastic social welfare function. Four variants of the optimal tax rates were calculated: for three main taxes (personal income tax, corporate income tax and value-added tax).

Keywords: agent-based models, optimal taxation, social welfare function.

Ноздрина Н.Н., Шаров С.Ю., Шнейдерман И.М.

Москва, ИСЭПН РАН

Schneiderman@isesp-pas.ru

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ РАССЕЛЕНИЯ

В докладе раскрывается проблематика совершенствования форм расселения и улучшения жилой среды как факторов повышения качества жизни населения. Показывается, что важнейшей тенденцией регионального развития становится интеграция городской и сельской местности в рамках крупных агломераций. Обсуждаются преимущества пригородного расселения и второго пригородного жилья для удобства проживания, занятости и социально-культурного обслуживания населения. Обосновывается эффективность малоэтажного жилищного строительства в зоне влияния крупных городов. Даны рекомендации по совершенствованию системы расселения и жилищного строительства с целью обеспечения дальнейшего пространственного развития страны.

Ключевые слова: совершенствование системы расселения, крупные агломерации, пригородное расселение, малоэтажное жилье.

Nozdrina N.N., Sharov S.Y., Schneiderman I.M.

ISESP RAS

SPATIAL-ECONOMIC FACTORS IMPROVE THE SYSTEM OF SETTLEMENT

This report reveals the problems of improving the settlement forms and living environment as factors of increasing the population quality of life. It is shown that the most important trend of regional development is the integration of urban and rural areas within large agglomerations. The advantages of suburban settlement and second suburban housing for the convenience of living, employment and socio-cultural services of the population are discussed. The efficiency of low-rise housing construction in the zone of influence of large cities is substantiated. Recommendations on improvement of the system of settlement and housing construction in order to ensure further spatial development of the country are given.

Keywords: improvement of settlement system, large agglomerations, suburban settlement, low-rise housing.

Орлов В.И.
Москва, ИНИП РАН
Orlov.Vladimir552@gmail.com

**СРЕДНЕСРОЧНЫЕ ОЦЕНКИ ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЯ
ТРУДОВОГО ПОТЕНЦИАЛА НАСЕЛЕНИЯ МЕЖДУ
ОБЛАСТНЫМИ ЦЕНТРАМИ И ДРУГИМИ ПОСЕЛЕНИЯМИ НА
ПРИМЕРЕ ЦФО**

В основе предлагаемого автором подхода использован синтез модели межрегиональной миграции населения с учетом возраста и модели ежегодной трудовой маятниковой миграции между центрами и малыми городами этих областей. Для оценок по первой модели взяты данные Всероссийской переписи населения, а для второй - данные выборочных обследований или оценки, полученные с помощью метода Монте-Карло. Такой подход помогает выявить роль вахтового метода, как формы перераспределения трудового потенциала населения и как фактора повышения эффективности занятости населения.

Ключевые слова: межрегиональная миграция населения, трудовая маятниковая миграция, среднесрочные оценки.

Orlov V.I.
Moscow, Institute of Economic Forecasting, RAS

**MID-TERM EVALUATION OF POPULATION LABOUR POTENTIAL
REDISTRIBUTION BETWEEN REGIONAL CENTERS AND OTHER
SETTLEMENTS ON THE CENTRAL FEDERAL DISTRICT EXAMPLE**

The approach proposed here is based on the synthesis of the interregional migration model taking into account the age and the model of annual labor pendulum migration between regional centers and small towns of these regions. All-Russian population census data are taken for the first model the and for the second model - data of sample surveys or estimates obtained by the Monte Carlo method. This approach helps to identify the role of shift method as a form of redistribution of labor potential of the population and as a factor of increasing the employment efficiency.

Keywords: population interregional migration, annual labor circular migration, statistical estimations.

Орлова Е.В.
Уфа, УГАТУ
ekorl@mail.ru

РИСК-МЕНЕДЖМЕНТ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Проблема повышения эффективности решений в области риск-менеджмента предприятий сферы транспорта имеет важное теоретическое и прикладное значение, разрешение которой будет способствовать предотвращению кризисных явлений, снижению ущерба, а также повышению конкурентоспособности предприятий. Предложен механизм управления рисками на автотранспортном предприятии, отражающий процесс поэтапного снижения неопределенности входной и выходной информации, а также взаимосвязи между функциями системы риск-менеджмента. Разработана системно-динамическая модель ущерба с учетом влияния факторов риска, позволяющая моделировать различные рискованные ситуации, изолированное и совместное влияния факторов риска на величину ущерба и прибыль предприятия.

Ключевые слова: риск-менеджмент; моделирование рискованных ситуаций; системно-динамическая модель; неопределенность факторов.

Orlova E.V.
Ufa, USATU

RISK-MANAGEMENT IN ENTERPRISES UNDER CONDITIONS OF THE DIGITAL ECONOMY

The problem of decisions efficiency increasing in the field of risk management of transport enterprises has a great importance for theory and practice, the resolution of which will help prevent crises, reduce damage from the onset of risk events, and increase the enterprises' competitiveness. The mechanism of risk management in a motor transport enterprise is proposed, which reflects the process of step-by-step input and output information uncertainty reduction, as well as the relationship between the functions of the risk management system. A system-dynamic model is developed, taking into account the influence of risk factors, which allows modeling various risk situations, isolated and joint influence of risk factors on the amount of damage and profit of the enterprise.

Keywords: risk management; modeling of risk situations; system-dynamic model; uncertainty of factors.

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

СОЦИАЛЬНОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО КАК ФАКТОР УСКОРЕНИЯ ПРОЦЕССА ПЕРЕХОДА К НОВОМУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ УКЛАДУ

В работе рассматривается проблема усиления социальной напряженности в условиях становления нового технологического уклада в экономике. Показано, что в условиях формирования новой технологической парадигмы риск социальных потрясений может быть снижен, благодаря развитию институтов поддержки социального предпринимательства как фактора смягчения негативных эффектов, возникающих в социальной сфере, в результате политики оптимизации. Обоснован вывод о том, что высокотехнологичные социальные предприятия способны ускорять процесс перехода к новому технологическому укладу, благодаря развитию новых технологий и их распространению среди наименее обеспеченных слоев населения.

Ключевые слова: социальное предпринимательство, технологический уклад, качество жизни.

Pavlov R.N.
Moscow, CEMI RAS

SOCIAL ENTREPRENEURSHIP AS A FACTOR OF ACCELERATING THE PROCESS OF TRANSITION TO A NEW TECHNOLOGICAL PARADIGM

This paper considers the problem of social tension strengthening under the period of forming a new technological paradigm in the economy. It is shown that in conditions of forming a new technological paradigm the risk of social tensions can be reduced due to the development of institutions of supporting social entrepreneurship as a factor of mitigating the negative effects in the social area resulting from implementing the policy of optimization. In conclusion it is proven that high-tech social enterprises are capable to accelerate the process of transition to a new technological paradigm, due to the development of new technologies and their spreading among the most low-income communities.

Keywords: social entrepreneurship, technological paradigm, quality of life.

Палаш С.В.
Кострома, КГУ
svpalash@yandex.ru

МОДЕЛЬ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

Модифицирована неоклассическая макро модель экономического эффекта внутренних субсидий с целью учета экономического эффекта импортозамещения, которая в отличие от неоклассической модели включает более сложную структуру эффектов: для государства, промышленного производителя импортозамещающей продукции и населения. В излишке производителя, который в неоклассической модели не раскладывается на составляющие, автор предлагает выделять структурные элементы, являющиеся не только выгодами производителей, но также выгодами государства и населения. Автором сформулировано условие эффективного импортозамещения на основе выделенных эффектов.

Ключевые слова: импортозамещение, экономический эффект, условие эффективного импортозамещения

Palash S. V.
Kostroma, KSU

MODEL OF THE ECONOMIC EFFECTS OF IMPORT SUBSTITUTION

Author modified the neoclassical macro model of the economic effect of domestic subsidies in order to take into account the economic effect of import substitution, which, unlike the neoclassical model, includes a more complex structure of effects: for the state, the industrial producer of import-substituting products and the population. In the surplus of the manufacturer, which in the neoclassical model is not decomposed into components, the author identifies structural elements that are not only the benefits of producers, but also the benefits of the state and the population. The author formulated the condition of effective import substitution on the basis of the selected effects.

Key words: import substitution, economic effect, condition of effective import substitution

Перевозчиков С.В.
Воронеж, Центр «Реформа»
perevozchikov@list.ru

ФИЛОСОФСКИЕ ИДЕАЛЫ НОВОГО ВРЕМЕНИ И МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ

В контексте дискурса о направлениях развития экономической теории обсуждаются идеальные концепции философии Нового времени, лежащие в основе современного научного мировоззрения и определяющие набор методологических оснований современной экономической теории. Выдвигается тезис о том, что кризисные явления в экономической науке связаны с общим кризисом прогрессистского мировоззрения, а современное состояние теории свидетельствует о произошедшем неявном постмодернистском повороте. В качестве альтернативного пути предлагается осуществление критического анализа мировоззренческих оснований.

Ключевые слова: предпосылки экономической теории, научное мировоззрение, философия Нового времени, постмодернизм

Perevozchikov S.V.
Voronezh, Reforma Center

PHILOSOPHICAL IDEALS OF MODERN ERA AND METAPHYSICAL FOUNDATIONS OF ECONOMIC THEORY

In the context of undergoing changes in economic theory, this article discusses the ideals of Modern Era, which lay in the foundations of modern scientific method and determine methodological axioms of modern economics. Author argues that current crisis state of economic theory is closely related to the philosophy crisis of modernity and may be viewed as an implicit postmodernist turn. Author considers critical analysis of the philosophical, or metaphysical, foundations of economic theory as one of the possible future developments.

Keywords: Modern Era, foundations of economic theory, scientific method, postmodernism

Пигорев Д.П.
Москва, ЦЭМИ РАН
dpigorev@gmail.com

ТРАНСАКЦИОННЫЕ ИЗДЕЖКИ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

«Трансакционные издержки» - базовая категория, закрепившаяся в рамках институциональной экономической теории [1]. Влияние цифровой среды на трансакционные издержки значимо и очевидно, но имеет ли оно отрицательный знак? Несмотря на критику, экономический анализ с позиций трансакционных издержек отлично подходит для изучения эффектов цифровой экономики, при этом в экономической литературе данное направление не было раскрыто в достаточной степени, а существующие попытки охватывают изучение влияния информационных технологий на трансакционные издержки [2]. В первом приближении для упрощения рассматриваются переговорные трансакции (bargaining transaction), управленческие и ратионирующие трансакции оставляются для дальнейшего рассмотрения. Вполне очевидно, что трансакционные издержки до сделки (ex ante) существенно сокращаются с развитием информационных технологий и развитием цифровой экономики, в то время как динамика издержек после сделки (ex post) требует дополнительного анализа. Учитывая многочисленные проявления оппортунизма, в т.ч. со стороны третьих лиц исполнение трансакций может быть затруднено, а издержки после трансакции возрастать до бесконечности.

Ключевые слова: трансакционные издержки, экономика интернета, цифровая экономика

Pigorev D.P.
Moscow, CEMI RAS

TRANSACTION COSTS IN DIGITAL ECONOMY

"Transaction costs" is a basic category, entrenched in the framework of institutional economic theory [1]. Main effect of digital environment on transaction costs is viable and obvious but does it have negative or positive sign? Despite critics economic analysis of digital economy from transaction costs viewpoint suits for research of digital economy effects since economic literature wasn't developed enough and existing attempts cover research of informational technologies on transaction costs [2]. In the first approximation, for simplicity, negotiating transactions (bargaining transaction) are considered, management and rationing transactions are left for further consideration. It is quite obvious that the transaction costs before the transaction (ex ante) are significantly reduced with the development of information technology and the development of the digital economy, while the post-transaction cost (ex post) requires further analysis. Considering the numerous manifestations of opportunism, including on the part of third parties, the execution of transactions can be difficult, and the costs after the transaction will increase to infinity.

Keywords: transaction costs, digital economy, internet economy

Позамантир Э.И.
Москва, ИПЕМ
e.pozamantir@yandex.ru

СИСТЕМА МАКРО- И МЕЗО- МОДЕЛЕЙ ЭКОНОМИКИ ПРИ ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННОМ УПРАВЛЕНИИ

Предложена система моделей подготовки стратегических решений в динамике среднесрочного периода на макро- и мезо- уровнях совокупностью взаимосвязанных независимых агентов. Агентами являются: государство, банковская система, территориально-фиксированные производственные и транспортные монополии, торговая система, домашние хозяйства. Каждый агент решает игру многих лиц с ненулевой суммой, в которой стратегии игроков выбираются решением задачи поиска оптимального вычислимого равновесия экономики страны.

Ключевые слова. Вычислимое равновесие, размещение производства, транспортные связи, цены производителей, параметры, регулируемые государством, максимизация полезности, игра многих лиц.

Pozamantir E.I.
Moscow, Institute for Natural Monopolies Research (IPEM)

SYSTEM OF MACRO- AND MESO- MODELS OF ECONOMY IN TERMS OF DECENTRALIZED CONTROL

System of strategic decisions preparation models in the medium-term period on macro- and meso-levels by a set of interrelated independent agents is proposed. The agents are state, the banking system, geographically fixed industrial and transportation monopolies, trading system and households. Every agent decides the game of many persons with a non-zero amount, and the strategies of players are being selected by solution of finding the optimal computable equilibrium for the country's economy.

Keywords: computable equilibrium, production localization, transport links, producer prices, state regulated parameters, utility maximization, the game of many persons.

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

ИНСТИТУТЫ И ГРАЖДАНСКАЯ КУЛЬТУРА В ПРОЦЕССЕ ОБЩЕСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ: ОТ НАСИЛИЯ К СОТРУДНИЧЕСТВУ

Предлагается концепция общественного развития, основанная на рассмотрении взаимовлияния институтов, гражданской культуры, уровня благосостояния и технического прогресса. Показано, что под воздействием этих факторов на каждом этапе эволюции возникали конкретные формы и сочетания трех основных механизмов координации человеческой деятельности: конкуренции, власти и сотрудничества. Прослеживаются изменения уровня насилия, встроенного в механизмы власти и конкуренции. Демонстрируется роль технического прогресса в формировании современной гражданской культуры, становлении государства всеобщего благосостояния и расширении роли сотрудничества. Обсуждается идея мира всеобщего благосостояния. Предлагаемая концепция сопоставляется с монокаузальными теориями общественного развития.

Ключевые слова: социально-экономическое развитие, конкуренция, власть, сотрудничество, институты, гражданская культура, технический прогресс, вожжество, элита, государство всеобщего благосостояния

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

INSTITUTIONS AND CIVIL CULTURE IN THE SOCIAL DEVELOPMENT PROCESS: FROM VIOLENCE TO COLLABORATION

A theory of social development based on consideration of mutual influence of institutions, civic culture, level of well-being and technical progress is offered. It is shown that, under the influence of these factors, specific forms and combinations of the three main mechanisms of coordination of human activity emerged at each stage of evolution: competition, power and collaboration. There examine the changes in the level of violence built into the mechanisms of power and competition. The role of technical progress in the formation of modern civic culture, the emergence of a welfare state, and the expansion of the role of collaboration is demonstrated. The idea of welfare world is discussed. The proposed concept is compared with monocausal theories of social development.

Keywords: socio-economic development, competition, power, collaboration, institutions, civic culture, technical progress, chiefdom, elite, welfare state

Рабееах С.А.
Воронеж, ВГУ
srabeeakh@mail.ru

ЭФФЕКТ ГЮЙГЕНСА В ЭКОНОМИКЕ РОССИИ И ДРУГИХ СТРАН

В работе рассматривается макроэкономическая модель распределения дохода Т. Пу. С помощью метода корреляционного анализа проверяется гипотеза о том, что эффект Гюйгенса имел место в отечественной экономике в период с 1992-1998 г.г. На основе качественного экономического анализа получены результаты, свидетельствующие о правдоподобности высказанной гипотезы в 1992-1998 г.г. в российской экономике и экономике некоторых других стран.

Ключевые слова: эффект Гюйгенса, норма инвестиций, норма сбережений, коэффициент корреляции.

Rabeeakh S.A.
Voronezh, VSU

HUYGENS EFFECT IN THE ECONOMY OF RUSSIA AND OTHER COUNTRIES

In this paper we have considered the macroeconomic model of returns distribution of T. Puu. We have used the method of correlation analysis to verify the hypothesis that the Huygens effects took place in the domestic economy in 1992 -1998. We have obtained the results by using the basis of qualitative economic analysis which has proved the plausibility of the hypothesis in 1992-1998 in the Russian economy and the economy of some other countries.

Keywords: Huygens effect, investment rate, saving rate, correlation coefficient.

Рассадовская А.В.

*Нижегород, НИУ ВШЭ – Нижний Новгород
arassadovskaya@hse.ru*

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА: ГОТОВНОСТЬ ОБЩЕСТВА К ПЕРЕХОДУ

В современном мире тенденцией развития всех ведущих стран мира является цифровизация экономики. Использование новейших информационно-коммуникационных технологий изменяет способы взаимодействия экономических агентов друг с другом и влияет на все сферы жизни граждан. Однако, не изучен вопрос готовности общества к внедрению предлагаемых инициатив. Требуется выявить слабые места в отношении оповещения населения и необходимости корректировки новаций.

Целью данного исследования является изучение осведомленности жителей Нижнего Новгорода о перспективах, связанных с траекторией Российской Федерации в области цифровой экономики, а также их отношения к ключевым явлениям цифровой экономики (электронное правительство, криптовалюты, электронный документооборот и др.).

Ключевые слова: цифровая экономика, электронное правительство, криптовалюта

Rassadovskaia A.V.

Nizhny Novgorod, NRU HSE – Nizhny Novgorod

DIGITAL ECONOMY: READINESS FOR TRANSITION

In the developed countries there is a tendency to involve into digitalization of the economy. Using up-to-date technologies changes classic schemes of interaction between economic agents and influences everyday life of people. However, the question of readiness of citizens for this transition has not been explored yet. To achieve sustainable results in digitalization the government needs to reveal the weaknesses of informing people and in introducing innovations.

The aim of this research is to investigate the awareness of Nizhny Novgorod citizens of the perspectives related to the new digital economy and their attitude to the key issues of digital economy (e-government, crypto-currency, electronic document management).

Ключевые слова: digital economy, e-government, crypto-currency

Розенталь В.О., Пономарева О.С.
Москва, ЦЭМИ РАН
fondf@cemi.rssi.ru

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОВЕДЕНИЯ РОССИЙСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Предлагается типология институциональных факторов поведения предприятия, в т.ч. в аспекте рассмотрения предприятия как общественного института (по уровню реализации им истинных функций) предприятия как носителя определенной организационно-правовой формы его деятельности, в структуре институционального влияния внешней среды на его экономическое поведение. Рассматриваются возможные подходы к оценке их влияния на социально-экономическую эффективность его деятельности. (Работа выполнена при финансовой поддержки РФФИ № 17-02-00457)

Ключевые слова: предприятие, институт, институциональный анализ, транзакционная структура, институциональная конфигурация

Rozentahl V.O., Ponomareva O.S.
Moscow, CEMI RAS

INSTITUTIONAL FACTORS OF ECONOMIC BEHAVIOR OF A RUSSIAN ENTERPRISE

Author offers a typology of institutional factors of enterprise behavior, including in the aspect of considering the enterprise as a public institution (in terms of the level of its true functions) as a carrier of a certain organizational and legal form of its activity, in the structure of the institutional impact of the external environment on its economic behavior. Possible approaches to the assessment of their impact on the socio-economic efficiency of its activities are considered. (The work was supported by RFBR № 17-02-00457)

Keywords: enterprise, Institute, institutional analysis, transaction structure, institutional configuration

Россошанская Е.А.
Вологда, ВолНЦ РАН
miteneva@inbox.ru

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ КАЧЕСТВА ТРУДОВОГО ПОТЕНЦИАЛА НА ОСНОВЕ АГЕНТ-ОРИЕНТИРОВАННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ¹

В работе предлагается процедура имитации воспроизводства качества трудового потенциала на основе агент-ориентированного моделирования. Модель позволяет прогнозировать динамику восьми базовых качественных характеристик населения трудоспособного возраста: физического и психического здоровья, когнитивного и творческого потенциала, коммуникабельности, культурного и нравственного уровней, потребности в достижении, что соответствует концепции качественных характеристик населения. Предполагается, что качество трудового потенциала отдельного агента-человека на следующем шаге модели зависит от текущего уровня развития качества и поведения агента, которое может быть деструктивным, нейтральным или конструктивным.

Ключевые слова: трудовой потенциал, агент-ориентированная модель, качество населения

Rossoshanskaya E.A.
Vologda, VolSC RAS

FORECASTING DYNAMICS OF LABOR POTENTIAL QUALITY ON THE BASIS OF AGENT-BASED MODELING

This paper suggests a procedure for simulating labor potential quality reproduction on the basis of agent-based modeling. The model allows to predict the dynamics of eight basic qualitative characteristics of the population of working age: physical and mental health, cognitive and creative potential, communicability, cultural and moral levels, the need for achievement, which corresponds to the concept of qualitative characteristics of the population. It is assumed that quality of the labor potential of an individual human agent in the next step of the model depends on the current level of development of the agent's quality and behavior, which can be destructive, neutral or constructive.

Keywords: labor potential, agent-based model, quality of population

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 16-36-60011 мол_а_дк

Светлов Н.М.
Москва, ЦЭМИ РАН
nikolai.svetlov@gmail.com

СТАБИЛИЗАЦИЯ ПРИРАЩЕНИЯ НАУЧНОГО ЗНАНИЯ

Доклад посвящён возможностям стабилизирующего управления приращением научного знания. Используется стилизованная модель конкуренции за исследовательские кадры между сферами науки (включая высшее образование) и производства. В условиях исчерпания экстенсивного роста численности исследовательских кадров возникает угроза утраты ранее накопленных знаний и последующей социально-экономической деградации. В период, когда зарплаты исследователей, занятых в производстве, растут быстрее зарплат учёных, но доля учёных в числе исследователей ещё не начала сокращаться из-за разницы зарплат, эту угрозу можно предупредить при помощи политики, совмещающей повышение зарплат учёных с ограничением темпов роста зарплат «практиков». Предложены рекомендуемые режимы такой политики (в превышении зарплат учёных над зарплатами «практиков» нет необходимости). При своевременном введении данная политика может продолжаться сколь угодно долго, исключая сокращение численности учёных в будущем и стабилизируя приращение научного знания.

Ключевые слова: технический прогресс, исследователи, конкуренция, зарплата, стабилизация.

Svetlov N.M.
Moscow, CEMI RAS

STABILIZATION OF THE SCIENTIFIC KNOWLEDGE INCREMENT

The opportunities for stabilization of the scientific knowledge increment are presented. A stylized model that represents competition for the research staff between the fields of science (including higher education) and industry is used. As the capacity for extending the overall research staff exhausts, the threat that part of the previously accumulated knowledge might be lost arises. When researchers' wages in industry grow faster than those of scientists, not yet causing share of scientists to decrease, this threat can be prevented via policy aimed at the rise of the scientists' wages and partial impressment of researchers' wages in industry. Modes of such policy are recommended. Particularly, scientists' wages can remain lower than researchers' wages in industry. Once applied, this policy can be extended infinitely, preventing the outflow of scientists and stabilizing the scientific knowledge increment.

Keywords: technical progress, researchers, competition, wages, stabilization.

Светлова Г.Н.
Москва, РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
kkib@rambler.ru

РЫНОК ЗЕРНА РФ: СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ

Рынок зерна функционально распадается на рынки продовольственного и фуражного зерна, а также продуктов переработки зерна, которые можно представить как взаимодействие продавцов и покупателей. Каждая из этих групп преследует свои интересы. Их цели являются своего рода адаптационным механизмом, позволяющим функционировать системе рынка в целом. Цели отдельных известных субъектов рынка, а главное – неизвестных следует определять в несколько этапов, переходя от упрощенных моделей отдельных субъектов и моделей их парного взаимодействия по принципу «причина – следствие – обратная связь» к более сложным. В качестве метода их решения целесообразно использовать компьютерный имитационный эксперимент.

Ключевые слова: производство зерна, рынок зерна, имитационное моделирование.

Svetlova G.N.
Moscow, RSAU-MTAA

GRAIN MARKET OF RUSSIAN FEDERATION: SYSTEMATICAL ANALYSIS OF DEVELOPMENT

Grain market functionally breaks down into markets of food and feed grain, as well as grain processing products, which can be imagined as the interaction of sellers and buyers. Each of these groups pursues its own interests. Their goals are a kind of adaptation mechanism that allows market system as a whole to function. The objectives of certain known market entities, and most importantly, of unknown entities, should be defined in several stages, extending the models from simplified representation of individual subjects and their pair interaction on the principle of "cause - effect - feedback" to more complex representations. As a method of solving it, it is expedient to use a computer simulation experiment.

Keywords: grain production, grain market, simulation.

Сидоров А.В.
Новосибирск, ИМ СО РАН
alex.v.sidorov@gmail.com

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ ОЛИГОПОЛИЗАЦИИ НА ОБЩЕСТВЕННОЕ БЛАГОСОСТОЯНИЕ

В работе исследуется вопрос о том, каково воздействие концентрации производства на общественное благосостояние, определяемое как косвенная функция полезности потребителя. Мы рассматриваем модель общего равновесия с двумя типами фирм – монополистическими конкурентами, имеющими пренебрежимо малое влияние на рыночные статистики, и олигополистами, которые учитывают зависимость потребительского дохода от выбранных ими стратегий, порождающую эффект Форда. Первый результат состоит в том, что при постоянной эластичности замещения (CES-предпочтений), концентрация имеет отрицательное влияние на общественное благосостояние. В случае же спроса с переменной эластичностью замещения, (VES) найдены естественные на функции полезности, которым удовлетворяют все наиболее используемые классы функций, такие как квадратичные, CARA, HARA, и т.д., при которых имеет место положительный для благосостояния эффект олигополизации.

Ключевые слова: социальные предпочтения, механизмы перераспределения

Sidorov A.V.
Novosibirsk, IM SB RAS

POSITIVE SOCIAL WELFARE EFFECT OF OLIGOPOLIZATION

This paper studies the question of an concentration impact in industry on the Social welfare, measured as consumer's indirect utility. We study a general equilibrium model with two types of firms – monopolistic competitors with negligible impact to market statistics, and oligopolies, which allow for dependence of consumers' income on their strategic choice, generating Ford effect. The first result we present is that in case of CES utility concentration effect is generically harmful for consumers' well-being. In case of Variable Elasticity of Substitution (VES) we find natural assumption on VES utilities, which are satisfied by all commonly used classes of utility functions, such as Quadratic, CARA, HARA, etc., which allows to obtain positive welfare effect.

Keywords: Bertrand competition, monopolistic competition, additive preferences, Ford effect, Schumpeter hypothesis

Силаева В.А., Силаева М.В., Силаев А.М.
Нижний Новгород, НИУ ВШЭ – Нижний Новгород
vasilaeva@hse.ru, msilaeva@hse.ru, asilaev@hse.ru

ОЦЕНИВАНИЕ МОДЕЛЕЙ РЕГРЕССИИ С МАРКОВСКИМИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯМИ ПАРАМЕТРОВ

Рассматривается задача оценивания параметров временных рядов, описываемых регрессионными моделями с марковскими переключениями двух режимов в случайные моменты времени и независимыми гауссовскими шумами. Для решения предлагается вариант EM алгоритма, основанный на итерационной процедуре, в ходе которой происходит чередование оценивания параметров регрессии при заданной последовательности переключений режимов и оценивания последовательности переключений при заданных параметрах моделей регрессии. Предложенный алгоритм применяется для оценивания параметров в моделях регрессии для доходности индекса РТС в зависимости от доходностей индекса S&P 500.

Ключевые слова: модели регрессии, EM алгоритм, метод максимума правдоподобия.

Silaeva V.A., Silaeva M.V., Silaev A.M.
Nizhny Novgorod, NRU HSE – Nizhny Novgorod

ESTIMATION OF REGRESSION MODELS WITH MARKOV SWITCHING OF PARAMETERS

This paper considers the problem of estimating the parameters of time series described by regression models with Markov switching of two regimes at random instants of time with independent Gaussian noise. For the solution, we propose a variant of the EM algorithm based on the iterative procedure, during which an estimation of the regression parameters is performed for a given sequence of regime switching and an evaluation of the switching sequence for the given parameters of the regression models. The proposed algorithm is applied to the problem of estimating parameters in regression models for the rate of daily return of the RTS index, depending on the returns of the S&P 500 index.

Keywords: regression models, EM algorithm, maximum likelihood method.

Сироткина Н.В.
Воронеж, ВГУ
docsnat@yandex.ru

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ СТРУКТУРНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА

Одним из аспектов управления экономикой региона выступает преобразование ее структуры. Рассматривая региональную экономику как систему, исследователи предлагают множество вариантов ее структуризации. Наиболее распространенными являются подходы, направленные на изучение отраслевой и технологической структуры региональной экономики. Реже встречается подход к представлению структуры экономики региона как совокупности групп субъектов, заинтересованных в ее развитии. Однако, исследование поведенческого типа структуры, по нашему мнению, вызывает особый интерес, так как позволяет обнаружить ответы на вопросы о том, как повысить устойчивость и сбалансированность региональной социально-экономической системы за счет формирования и развития эффективных партнерских связей между ее элементами.

Ключевые слова: регион, региональная экономика, структура, структурные преобразования, поведенческий подход

Sirotkina N.V.
Voronezh, VSU

PROBLEMS AND PROSPECTS OF STRUCTURAL TRANSFORMATION OF REGIONAL ECONOMY

One of the aspects of the regional economy management is pre-education of its structure. Considering the regional economy as a system, the researchers offer variety of options for its structuring. The most common approaches are aimed at studying the branch and technological structure of the regional economy. An approach to the representation of the regional economy structure as a set of groups of subjects interested in its development is less common. However, the study of behavioral type of structure, in our opinion, is of particular interest, as it allows us to find answers to questions about how to improve the stability and balance of the regional socio-economic system through the formation and development of effective partnerships between its elements.

Keywords: region, regional economy, structure, structural transformations, behavioral approach

Солосина М.И.
Воронеж, ВГУ
maria.solosina@gmail.com

СИСТЕМНО-СОЦИАЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ

Методика системно-социального проектирования (ССП) и соответствующая ей игровая модель были разработаны проектной группой Воронежской лаборатории игровых технологий (М.А. Кутузов, М.И. Солосина и др.). Методика была апробирована, и ее описание вошло в методические материалы для органов территориального общественного самоуправления (ТОС) Воронежской области, а также в научные статьи.

Уникальность методики состоит в ее игровой составляющей. Экспериментальная экономика развивается в нескольких направлениях: одни разрабатываемые модели носят теоретический характер, другие – практический. Игровые модели практического характера могут быть созданы как основе компьютерного машинного моделирования и агент-ориентированного программирования, так и в режиме лабораторного социального эксперимента на основе средств организационно-деятельностных игр (ОДИ), в рамках разработанного российскими учеными деятельностного подхода. Предлагаемая в рамках методики ССП игровая модель включает все этапы процесса стратегического планирования, и одной из основных ее задач является привлечение жителей в процессы территориального развития в долгосрочной перспективе.

Ключевые слова: системно-социальное проектирование, стратегическое развитие, муниципальное образование, игра.

Solosina M.I.
Voronezh, VSU

SYSTEM-SOCIAL DESIGN AS THE STRATEGIC TERRITORY DEVELOPMENT TOOL

Methodology of system-social design and the corresponding game model were developed by the project group of the Voronezh Game Technology Laboratory (M.A. Kutuzov, M.I. Solosina, etc.). The methodology was tested, and its description was included in the methodological materials for the bodies of territorial public self-government of Voronezh region, as well as in scientific articles. The uniqueness of the technique is its game component. The game model includes all stages of strategic planning process, and one of main game task is involving residents in the processes of territorial development in the long term.

Keywords: system-social design, strategic development, municipality, game.

Сохова З.Б.
Москва, НИИСИ РАН
zarema_s@mail.ru

ЭВОЛЮЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ПРОЗРАЧНОЙ ЭКОНОМИКИ

В работе построена эволюционная модель многоагентной экономической системы, состоящей из инвесторов и производителей. Инвесторы и производители взаимодействуют в «прозрачной» экономической системе. Предложен конкретный механизм распределения капитала каждого инвестора с помощью итеративных оценок, которые позволяют инвестору принимать во внимание решения других инвесторов. Модель исследована с помощью компьютерного моделирования, результаты которого демонстрируют эффективность предложенной схемы взаимодействий. Проведен анализ влияния эволюционных процессов на поведение модели.

Ключевые слова: инвесторы, производители, эволюция, конкуренция, легкие агенты-посланники, децентрализованная система, коллективное поведение, прозрачная экономика.

Sokhova Z. B.
Moscow, SRISA RAS

EVOLUTIONARY MODEL OF TRANSPARENT ECONOMY

In this paper the evolutionary model of multiagent economic system consisting of investors and producers is constructed. Investors and producers interact in a "transparent" economic system. A specific mechanism for allocating the capital of each investor is proposed with the help of iterative estimates, which allow the investor to take into account the decisions of other investors. We tested the model by means of computer simulations. The obtained results demonstrate efficiency of the proposed scheme of interactions. The influence of evolutionary processes on the behavior of the model is analyzed.

Keywords: investors, producers, evolution, competition, light messengers, decentralized system, collective behavior, transparent economy.

Татевосян Г.М.
Москва, ЦЭМИ РАН
tatevos@cemi.rssi.ru

СОСТАВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА ПРОГРАММ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛЕЙ И РЕГИОНОВ

1. Источники финансирования программы.
Два вида источников: внешние (бюджет, кредит) и внутренний (рефинансирование).
2. Возможность маневра структурой программы.
Маневр посредством оптимизации структуры программы.
3. Взаимодействие программ.
Возможны два варианта взаимодействия программ: обмен проектами и объединение совместимых программ
4. Стимулирующая роль цен.
Дифференцированные надбавки к ценам на продукцию, получаемую в результате реализации программ.
Выводы автора подкреплены компьютерным экспериментом.

Ключевые слова: инвестиционная программа, химический комплекс, оптимизация, финансовые ресурсы, цены.

Tatevosian G.M.
Moscow, CEMI RAS

COMPONENTS OF THE ECONOMIC MECHANISM OF INDUSTRIAL AND REGIONAL DEVELOPMENT PROGRAMS

1. Two program sources of financing are considered in this work.
They are external (state budget and credit) and internal (refinancing) ones.
2. The ability to maneuver the program structure.
Optimization of program structure by shifting the dates of program activities and varying amounts of their financing program structure optimization
3. Interaction of programs:
1) exchange of projects and 2) consolidation of compatible programs.
4. The stimulating role of prices.
Differentiated premiums on prices for program products.
The author's conclusions are supported by computer experiment.

Keywords: investment program, chemical complex, optimization, financial resources, prices.

Тифанова М.В.
Москва, НИУ ВШЭ
mtifanova@hse.ru

ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ЗРЕЛИЩНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Доклад посвящен оценке инвестиционной привлекательности мероприятий, проводимой организатором мероприятия. Оценка инвестиционной привлекательности проводится на нескольких уровнях: уровень ликвидности мероприятия, уровень эффективности работы организатора с похожими артистами, уровень эффективности продаж артиста. Для принятия решения на первом уровне предложен комплекс математических моделей – бинарной логистической регрессии и обобщенной линейной модели – для оценки уровня ликвидности артиста и цен на билеты. Завершающим этапом в принятии решения является расчет предполагаемой доли продаж билетов и оценка эффективности инвестиций организатора.

Ключевые слова: рынок развлечений, процесс принятия инвестиционных решений, математическое моделирование популярности мероприятия, инвестиционная привлекательность мероприятия

Tifanova M.V.
Moscow, HSE

INVESTMENT APPEAL ESTIMATION OF SPECTACULAR EVENTS ORGANIZATION

This paper investigates investment appeal estimation of spectacular events, held by event organizer, one of the key entertainment market participants. Investment appeal estimation process is held on several levels: event (performer) liquidity level, organizer management effectiveness level for other performers with similar liquidity level, performer former sales effectiveness level. On the first level complex of mathematical models – logit-regression and GLM-model – are introduced to estimate performer liquidity level and ticket pricing. Performers classification based on liquidity level estimation is held. Sales effectiveness valuation of the performer estimated is based on sales history of all event organizers. The final stage of decision making process is share of event sales calculation and organizer investment appeal estimation.

Keywords: entertainment market, investment decision making process, mathematical modelling of event popularity, event investment appeal

Трофимова Н.А.
Москва, ЦЭМИ РАН
nataly_trofimova@mail.ru

МОДЕЛИРОВАНИЕ ТРУДОВОЙ МИГРАЦИИ НА ОСНОВЕ МОДИФИЦИРОВАННОЙ ГРАВИТАЦИОННОЙ МОДЕЛИ

Цель работы – прогноз потоков трудовой миграции на основе модифицированной гравитационной модели трудовой миграции. Традиционно гравитационные модели основаны на предположениях о пропорциональности величина потоков между двумя регионами расстоянию между ними, взятому в некоторой степени. В предлагаемой модели фактор расстояния оценивается как издержки на переезд мигранта. Также в модели предлагается использовать факторы, характеризующие привлекательность региона для мигрантов и интегральный показатель социального капитала мигрантов. Модифицированная гравитационная модель была апробирована для девяти стран СНГ. В качестве принимающей стороны рассматривались все субъекты РФ.

Ключевые слова: трудовая миграция, социальный капитал, гравитационные модели.

Trofimova N.A.
Moscow, CEMI RAN

MODELING LABOR MIGRATION ON THE BASIS OF MODIFIED GRAVITATIONAL MODEL

The purpose of this work is to forecast the flow of labor migration based on the modified gravitational model of labor migration. Traditionally, gravity models are based on assumptions in which the magnitude of the flows between the two regions is directly proportional to the distance between them, taken to some extent. In the proposed model, the distance factor is estimated as the cost of moving a migrant. It is also proposed to use the factors characterizing the region's attractiveness for migrants and the integral indicator of migrants' social capital. The modified gravity model was tested for nine CIS countries. As a host, all subjects of the Russian Federation were considered.

Keywords: labor migration, social capital, gravity models.

Устюжанина Е.В.¹, Дементьев В.Е.²
Москва, РЭУ им. Г.В. Плеханова¹, ЦЭМИ РАН²
dba-guu@yandex.ru, vedementev@rambler.ru

СЕТЕВАЯ ЭКОНОМИКА КАК РЕЗУЛЬТАТ ЦИФРОВОЙ РЕВОЛЮЦИИ¹

Работа посвящена исследованию влияния информационно-коммуникационных технологий на социально-экономические процессы, в том числе: характер разделения труда, способы координации хозяйственной деятельности, институты собственности и власти. Обосновывается, что в настоящее время происходит постепенное вытеснение рынка как универсального способа межхозяйственного взаимодействия сетевыми структурами. Новые возможности, открываемые современными ИКТ, способствуют преодолению проблем отчуждения и асимметрии информации, возвращению к коллективным формам сотрудничества. Проанализировано влияние информационных технологий на трансформацию институтов собственности и власти.

Ключевые слова: цифровая экономика; разделение труда; координация взаимодействия; сетевая экономика; собственность; власть

Ustyuzhanina E.V.¹, Dementiev V.E.²
Moscow, Plekhanov University of Economics¹, CEMI RAS²

NETWORK ECONOMY AS A CONSEQUENCE OF DIGITAL REVOLUTION

This paper describes the information and communication technologies impact on such socio-economic relations as the nature of the division of labour, methods of coordination of economic activities as well as ownership and power institutions. Author explains that nowadays market as a universal way of economic interaction is being gradually replaced by network structures. New opportunities created by modern ICTs help to overcome problems of estrangement and information asymmetry as well as to return to collective forms of cooperation. Author also analyses the information technologies impact on transformation of ownership and power institutions.

Keywords: digital economy; division of labour; coordination; network economy; ownership; power

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

Филатов А.Ю., Карп Д.Б., Макольская Я.С.
Владивосток, ДВФУ; Иркутск, ИГУ
alexander.filatov@gmail.com, dimkrp@gmail.com,
yana-makolskaya@yandex.ru

**ИЗБЫТОЧНОЕ ЧИСЛО ФИРМ В РАВНОВЕСИИ
В ОЛИГОПОЛИИ СО СВОБОДНЫМ ВХОДОМ:
СЛУЧАЙ НЕОДНОРОДНЫХ ИЗДЕРЖЕК**

В статье исследуется вопрос о связи рыночной концентрации и общественной эффективности. Полученный ранее результат об избыточном числе фирм в олигополии со свободным входом обобщается на более реалистичный случай неоднородных издержек. Также анализируется возможное изменение поведения фирм, в частности, риск сговора, возникающий при ограничении входа в отрасль. Показано, что сговор менее опасен, чем дублирование постоянных издержек, если разрыв между «ценой бойкота» и предельными издержками меньше определенного значения, связанного с долей постоянных издержек. Проведено эмпирическое исследование на основе финансовой статистики крупнейших мировых корпораций различных отраслей.

Исследования выполнены при поддержке РФФИ, грант 16-06-00071а.

Ключевые слова: количественная олигополия, концентрация, равновесие, общественный оптимум, сговор, барьеры входа.

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

**EXCESSIVE NUMBER OF FIRMS IN EQUILIBRIUM
AT A FREE-ENTRY OLIGOPOLY MARKET:
CASE OF HETEROGENEOUS COST FUNCTIONS**

This paper considers impact of market concentration on the social welfare. The result obtained before showed that excessive number of firms at a free-entry oligopoly is generalized for more realistic case of heterogeneous cost functions. Possible change of firms behavior, including collusion more probable under entry limitation, is also analysed. It is shown that collusion is less dangerous than duplicated fixed costs if the gap between the «choke price» and marginal costs is less than a certain critical value connected with the share of fixed costs. The empirical research on the financial statistics base of the biggest world corporations of different industries is carried out

The research is supported by RFBR, grant 16-06-00071.

Keywords: quantity oligopoly, concentration, equilibrium, social welfare, collusion, entry barriers.

Филатов А.Ю., Петрочук В.В.

Владивосток, ДВФУ

alexander.filatov@gmail.com, sunnyboy180594@gmail.com

КАСКАДНЫЕ ПЕРЕХОДЫ ФИРМ-ОЛИГОПОЛИСТОВ ИЗ СОСТАВА СТРАТЕГИЧЕСКИХ В ЦЕНОПОЛУЧАТЕЛИ

В статье исследована модель стратегического взаимодействия компаний на рынке количественной олигополии, если помимо конкурентов, максимизирующих прибыль по Курно, появляются компании, ориентирующиеся исключительно на сложившуюся на рынке цену и выбирающие объемы поставок продукции из равенства цены и предельных издержек. Показано, что вопреки интуиции менее дальновидные ценополучатели могут получать прибыль, большую, чем дальновидные стратегические фирмы. Вероятность этого выше на большом рынке с неэластичным спросом и большим числом фирм, издержки которых растут медленно. Ценополучателей при этом должно быть мало, в идеале – единственный. При этом ценополучатель, уменьшая прибыль конкурентов, может вызвать каскадный эффект их перехода на тривиальную политику расширения продаж до равенства $p = MC$.

Ключевые слова: количественная олигополия, стратегическое взаимодействие, модель Курно, модель Штакельберга, ценополучатели, неоднородность.

Filatov A.Yu., Petrochuk V.V.

Vladivostok, FEFU

CASCADE TRANSITION OF FIRMS IN OLIGOPOLY FROM PRICE-MAKERS INTO PRICE-TAKERS

This paper considers model of strategic interaction of firms at the quantity oligopoly market. There are several price-makers maximizing profits using the Cournot strategy, and also several price-takers obtaining outputs from the equivalence of price and marginal costs. It is shown that myopic price-taker can get profit bigger than far-sighted strategic firms. It is more probable at a large market with inelastic demand and many firms with slowly increasing marginal costs. It is better for price-taker to be the only one firm with such a strategy. At the same time price-takers, decreasing profits of rivals, makes them join their trivial and ineffective strategy of increasing quantities till the level $p = MC$.

Keywords: quantity oligopoly, strategic interaction, Cournot model, Stackelberg model, price-takers, heterogeneity.

Филькин М.Е.
Москва, ЦЭМИ РАН
mfilkin@mail.ru

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ УРОВНЯ КОНКУРЕНТНОСТИ И СТРОЕНИЯ РОЗНИЧНЫХ РЫНКОВ

Доклад посвящен современным методам исследования структуры розничных рынков. Приводятся классические и новые методы исследования уровня конкурентности с помощью эконометрических моделей. Рассматриваются два подхода: теоретико-игровой и концепция предполагаемых вариаций. Определяются преимущества и недостатки в обоих методах, а также приводятся примеры использования их для исследования реальных рынков. Для анализа рынка с применением концепции предполагаемых вариаций рассматривается новый метод, основанный на скрытых марковских цепях.

Ключевые слова: конкуренция, рыночная власть, розничный рынок, предполагаемые вариации, скрытые марковские цепи, олигополия, концентрация рынка

Filkin M.E.
Moscow, CEMI RAS

MATHEMATICAL METHODS FOR ESTIMATION OF THE LEVEL OF COMPETITION AND MARKET STRUCTURE ANALYSIS

This report is devoted to the modern methods of retail market structure analysis. Classic and new techniques of the competition level research using econometric models are presented. Two approaches are considered: the game theory approach and the concept of conjectural variables. The advantages and disadvantages in both methods are determined. Also, examples of both methods applying for real retail markets are given. To analyze the market using the concept of conjectural variables, a new method based on hidden Markov chains is presented.

Keywords: competition, market power, retail market, conjectural variables, hidden Markov chains, oligopoly, market concentration

Фонтана К.А.
Москва, ЦЭМИ РАН
fontana@mail.ru

ЭКОЛОГИЧЕСКИ ОТВЕТСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ В ГОРОДСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Вода и экологически ответственное управление водными ресурсами (ВР) имеют решающее значение для экономического роста, экологической устойчивости и социальной инклюзивности. Согласованность действий в управлении ВР на всех уровнях; целостный подход; достижение цели устойчивого обеспечения городов ВР, наравне с разумным использованием ВР и сокращением неблагоприятного воздействия на окружающую среду, должны быть заложены в основу государственной и городской политики в водном секторе. Вопросы, связанные с водой и экологией, должны интегрироваться в городское планирование, а развитие городов идти в сторону «Water-Wise City».

Подобные практики представляют интерес для нашей страны, учитывая дисбаланс между спросом и предложением ВР, серьезные экологические проблемы.

Ключевые слова: управление, городское хозяйство, водные ресурсы, повторное использование очищенных сточных вод, информационные системы, экология, «мудрые города», устойчивое обеспечение водой.

Fontana K.A.
Moscow, CEMI RAS

ECOLOGICAL SENSIBLE MANAGEMENT OF WATER RESOURCES IN CITY ECONOMY

Water and ecological sensible management of water resources (WR) represent a decisive meaning for economic growth, environmental sustainability and social inclusiveness. Agreed behavior in management of WR at all levels, integral approach, reaching a sustainable supply of water to cities, and in parallel a wise use of these resources and a decrease of negative factors on the ambient, need to be keystones of state and city policies in the water sector. Issues related to water and ecology must be integrated in the city planning process, and the development of cities move toward “Water Wise City” concept.

These practices represent interest for our country considering the unbalance between supply and demand of water resources and the existing serious ecological problems.

Keywords: management, city economy, water resources, reuse of effluent waters, information systems, ecology, «Water-Wise City», sustainable water supply.

Христолюбова Н.Е.
Москва, ЦЭМИ РАН
Nhrist@mail.ru

ИНТЕРЕСЫ И ПОТРЕБНОСТИ ЧЕЛОВЕКА В НОВЫХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ НАУЧНО- ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА

Современный период широкого распространения в мировой экономике достижений научно-технического прогресса ведет к существенным изменениям в системе общественных отношений и роли человека в инновационном развитии государства. Человек, человеческий капитал, высокая производительность труда, инновации становятся основой конкурентного преимущества стран и устойчивого социально-экономического развития.

Ключевые слова: интересы, потребности, качество жизни человека, безопасность, научно-технический прогресс

Khristolubova N.E.
Moscow, CEMI RAS

INTERESTS AND HUMAN NEEDS IN THE NEW SOCIO- ECONOMIC CONDITIONS OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL PROGRESS

Modern period of wide dissemination of the scientific and technical progress achievements leads to changes in the system of social relations and the role of man in the innovative development of the state. Man, human capital, high labor productivity, innovation become the basis of the competitive advantages of countries and sustainable development.

Keywords: interests, needs, quality of human life, security, scientific and technological progress.

Чернавский С.Я.
Москва, ЦЭМИ РАН
sergeichernavsky@mail.ru

ПРОБЛЕМЫ ДЕМИФИЗАЦИИ РЕФОРМ РОССИЙСКОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

Энергетика в России – сектор, продукция которого не только используется всеми экономическими агентами, но и обеспечивает страну масштабным количеством иностранной валюты, и через нее – современными технологиями и дефицитными товарами. Это действенный стимул для его очистки ее от тех мифов, которые были широко распространены в период господства в стране государственной собственности и административно-плановой экономики. Анализ показал, что некоторые из более ранних мифов сохранились, некоторые из них даже стали более распространенными, появились и новые. Все они тормозят развитие экономики и общества. Необходима кропотливая работа по демифизации российского энергетического сектора. В работе рассматриваются четыре важнейших отрасли энергетики: нефтяная, газовая и электроэнергетика, а также регуляторная деятельность государства. Описываются разработанные научные инструменты.

Ключевые слова: миф, общественное благосостояние, субъектность в экономике, общественное мнение, отрасли энергетики, математическое моделирование.

Chernavskii S.Ya.
Moscow, CEMI RAS

PROBLEMS OF DEMYTHIZATION OF RUSSIAN ENERGY REFORMS

Energy sector in Russia is a sector in the economy, whose products, on the one hand, are used by all economic agents, and on the other hand it provides the country with a large amount of foreign currency, and through it - modern technologies and scarce goods. It would seem that the importance of this sector for the economy in the transition period to a market economy is an effective incentive for its purging it of those myths that were widespread during the period of domination of the state property and administrative-planned economy. However, the analysis showed that some of the earlier myths were preserved, some of them even became more common, and new ones appeared. All of them hamper the development of the economy and society. Need for painstaking work on the demythization of the Russian energy sector. In the paper considers four major branches of energy sectors: oil, gas and electric power, as well as regulatory activities of the state. Described are developed scientific tools for demythization of power engineering.

Keywords: myth, social welfare, subjectivity in the economy, public opinion, branches of energy sector, mathematical modeling.

Шаталова О.М.
Ижевск, УдГУ
oshatalova@mail.ru

ОЦЕНКА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА, КАК ФОРМЫ ЦЕЛЕВОГО ЭФФЕКТА ИННОВАЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Приведены ключевые теоретические основания инновационного менеджмента, актуальные в разработке инновационной стратегии технологического развития предприятия (ИСТРП), на основе которых сформирована гипотеза о форме и содержании целевой функции ИСТРП. В таком качестве предложено рассматривать прирост производственного потенциала, представляемого в виде вектора основных результирующих параметров ИСТРП, приведенных в тексте публикации, и измеряемого в модели нечеткого логического вывода.

Ключевые слова: инновации, управление, стратегия, технологии, производственный потенциал, эффективность, системный подход, нечеткие вычисления, неопределенность

Shatalova O.V.
Izhevsk, UdsU

EVALUATION OF PRODUCTION POTENTIAL, AS FORMS OF TARGET EFFECT OF INNOVATION STRATEGY OF TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT OF ENTERPRISES

The key theoretical grounds that are relevant for the development of an innovative strategy for the technological development of an enterprise (ISTDE) are given. On this basis, a hypothesis is formed about the form and content of the objective function of the ISTDE. In this capacity, it is proposed to consider the increase in the production potential. This indicator is proposed to be presented as a vector of the main resulting parameters of the ISTDE, given in the text of the publication, and to measure in the model of fuzzy inference.

Keywords: innovation, management, strategy, technology, production potential, effectiveness, system approach, fuzzy calculations, uncertainty.

Научное здание

**«СИСТЕМНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ
СОЦИАЛЬНО - ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»**

АННОТАЦИИ ДОКЛАДОВ

***41-ой Международной научной школы-семинара
имени академика С.С. Шаталина***

30 сентября – 4 октября 2018 г.
г. Нижний Новгород

Компьютерная верстка – В.Н. Ярышина

Подписано в печать 16.09.2018 г. Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 8,49
Тираж 100 экз. Заказ № 104. Отпечатано в типографии «Оригами».
г. Воронеж, ул. Дорожная, 4.