



## УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ: ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ИННОВАЦИОННЫХ СДВИГОВ

С 14 по 16 ноября в Институте проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН (ИПУ РАН) проходила ежегодная конференция «Управление инновациями — 2011». В этом году она проходила уже в шестой раз, на этот раз в рамках международной научно-практической мультиконференции «Управление большими системами». Соорганизатором конференции выступил Южно-Российский государственный технический университет.

В работе конференции приняли участие более 100 человек из Российской Федерации, Республики Беларусь, Украины и Казахстана. Участники конференции представляли ведущие научные центры России: МГУ им. М.В. Ломоносова, Институт экономики РАН, Финансовый университет при Правительстве РФ, Центральный экономико-математический институт РАН (ЦЭМИ), Национальный исследовательский университет — Высшая школа экономики (НИУ ВШЭ), Московский авиационный институт (МАИ), Московский физико-технический институт (МФТИ), а также более чем 20 городов России и ближнего зарубежья — Самары, Воронеж, Оренбурга, Краснодара, Волгограда, Екатеринбург, Караганды (Казахстан), Апатитов, Сургута, Новочеркаска и др. В течение трех дней работы были заслушаны 9 пленарных и 34 секционных доклада, прозвучал ряд кратких сообщений.

На объединенном **пленарном заседании** мультиконференции «Управление большими системами» выступил академик РАН, д-р физ.-мат. наук *А.А. Акаев* (МГУ им. М.В. Ломоносова), который остановился на современных подходах к моделированию макроэкономической динамики. В частности, методы прогнозирования катастроф в экономических системах, основанные на лог-периодических трендах, позволили много раз предсказывать обвалы на фондовых рынках, а также указали на возможность неблагоприятных событий в ряде стран Арабского Магриба.

Д-р экон. наук *Р.М. Нижнегородцев* (ИПУ РАН) подчеркнул значение технологических предпосылок финансового кризиса, что подтверждается многофакторными регрессионными моделями инфляции, построенными для различных стран. Докладчик развеял некоторые распространенные мифы, связанные с источниками инфляции, остановился на критике формулы И. Фишера и показал роль трансмиссионных механизмов в разрывании инфляционных процессов. В связи с этим были изложены основные нерешенные проблемы и перспективы Европейского Союза и России.

В рамках конференции «Управление инновациями» состоялись Одиннадцатые Друкеровские чтения «Институциональные аспекты инновационных сдвигов» и четыре секционных заседания.

**Одиннадцатые Друкеровские чтения**, прошедшие в режиме пленарного заседания, открылись докладом

д-ра экон. наук *Р.М. Нижнегородцева*, который был посвящен институциональным барьерам создания эффективных научно-исследовательских коллективов в России, в частности, закрытости отечественного рынка труда для высококвалифицированных нерезидентов, привлечение которых могло бы дать импульс модернизации и инновационному развитию страны.

Д-р экон. наук *О.Г. Голиценко* (ЦЭМИ РАН) поддержал начатую дискуссию проведением сравнительного анализа источников диффузии глобальных знаний, опираясь на опыт различных стран с высокими темпами развития высокотехнологичных производств. Докладчик обратил внимание на то, что сохранение высоких барьеров входа зачастую консервирует отсталый технологический уклад.

На роли консолидированных усилий исследовательских учреждений и бизнеса в создании сетевых структур в целях развития региона с невысоким экономическим потенциалом, в частности, Республики Карелия, остановилась канд. экон. наук *О.В. Потаева* (Институт экономики КарНЦ РАН). Доклад был подготовлен совместно с д-ром экон. наук *П.В. Дружининым*.

Д-р экон. наук *Н.Н. Трнев* (ИПУ РАН) подчеркнул значение правовых норм, а также принятых в обществе представлений о нравственности, для динамического развития экономических процессов. Докладчик обратил внимание на значимость государственного (в том числе правового) регулирования деятельности природных монополий.

Критический анализ направлений инновационной модернизации Казахстана был проведен в докладе д-ра экон. наук *Л.П. Стебляковой* (Карагандинский государственный технический университет). Отмечена необходимость дополнительного финансирования НИОКР, отнесения к отраслям приоритетного развития производств, основывающихся на новом технологическом укладе, развития государственно-частного партнерства в области научной и инновационной деятельности.

Вопросу роста инновационно-технологического потенциала регионов России был посвящен доклад студентки *Е.В. Грибовой* (Московский государственный университет экономики, статистики и информатики), подготовленный совместно с д-ром экон. наук *М.Ю. Архиповой* (НИУ ВШЭ). В их исследовании проведена кластеризация регионов по уровню развития науки и инновационной активности.

Д-ром экон. наук *В.Д. Секериним* (ИПУ РАН) предложена математическая модель оценки конкурентоспособности инновационного товара (услуги), базирующейся на использовании функции желательности, параметры которой получены в результате экспериментальных маркетинговых исследований.



Секция «**Институциональная методология инновационных процессов**» (руководители — С.В. Ратнер, Г.М. Залозная) начала свою работу с доклада д-ра экон. наук *Г.М. Залозной* (Оренбургский государственный аграрный университет), подготовленного совместно с *О.Н. Безверхой*. Она представила результаты анализа проблем пространственной неоднородности развития России, при этом акцентировала внимание на факте наличия имманентного противоречия между наращиванием конкурентоспособности отдельных регионов и сохранением целостности экономического пространства всей страны.

Д-р техн. наук *В.В. Цыганов* (ИПУ РАН) продемонстрировал математическую модель, позволяющую проанализировать степень эмоциональной удовлетворенности человека в ситуации стабильного окружения и в процессе инновационных изменений окружающей среды. Показано, что ситуация застоя, характеризующаяся отсутствием инновационных преобразований, отрицательно сказывается на качестве жизни в части эмоциональной удовлетворенности.

В докладе д-ра экон. наук *В.В. Клочкова* (ИПУ РАН) представлены качественные результаты моделирования ряда прикладных задач, связанных с вопросами эффективности управления средой генерации знаний. В частности, показано, что реформы, направленные на усиление конкуренции между учеными и ужесточение требований к новизне научных работ, в долгосрочной перспективе приводят к оттоку научных кадров в другие сферы деятельности, т. е. снижают эффективность процесса генерации знаний.

Тенденции деградации, наблюдающиеся в последние десятилетия в предпринимательском секторе науки, освещены канд. экон. наук *А.Е. Гороховой* (Московский государственный университет инженерной экологии). По мнению докладчика, часть организаций предпринимательского сектора науки находятся в кризисной ситуации, требующей немедленного приложения управленческих воздействий, направленных не на достижение долгосрочных целей инновационного развития, а на сохранение организации как действующего экономического агента.

В докладе канд. экон. наук *Т.А. Авериной* (Воронежский государственный архитектурно-строительный университет) представлена математическая модель развития технологий от нижнего предела эффективности до ее верхнего предела.

Опыт использования краудсорсинга для решения практических бизнес-задач по созданию технологических активов и последующей их продаже стратегическим инвесторам изложен д-ром экон. наук *С.В. Ратнер* (ИПУ РАН). В ходе исследования вопроса о формировании и интеграции информационных потоков, возникающих в ходе реализации инновационного проекта при использовании различных моделей краудсорсинга, выявлено, что наиболее эффективной моделью информационного менеджмента в данном случае является сочетание он-лайн и офф-лайн инструментов при условии активного использования единой социальной сети.

На секции «**Национальные и региональные инновационные системы**» (руководители — О.Г. Голиченко, Н.Н. Трнев) результаты исследования, проведенного совместно с д-ром экон. наук *М.Ю. Архиповой* (НИУ ВШЭ), представил канд. экон. наук *А.В. Лебедев* (Московский государственный университет экономики, статистики и информатики). Докладчик рассказал о взаимосвязи между наукоемкостью производства, инновационной активностью предприятий и уровнем благосостояния населения страны.

Предпочтения инвесторов в условиях финансового кризиса исследовала магистр экономики *М. Чантурия* в докладе, подготовленном совместно с д-ром экон. наук *О.Г. Голиченко*. По мнению авторов, инвесторы в долгосрочной перспективе ориентированы на биотехнологии и медицинские услуги, в краткосрочной — отдают предпочтение программным продуктам.

Докторант Московского государственного университета технологий и управления им. К.Г. Разумовского канд. экон. наук *В.Н. Круглов* описал особенности кластерного подхода на примере Калужской области Российской Федерации, определил направления государственно-частного партнерства в развитии инновационных кластеров.

Показателям, характеризующим состояние и динамику развития инновационной системы Таджикистана, был посвящен доклад канд. экон. наук *М.К. Файзуллоева* (Московский государственный университет экономики, статистики и информатики). Им также рассмотрены инструменты стимулирования взаимодействия различных элементов национальной инновационной системы.

Канд. экон. наук *В.А. Иванюк* (ИПУ РАН) представила разработанную с помощью метода Монте-Карло систему прогнозирования стратегических направлений инновационного развития на примере Волгоградской области.

Исследованию процессов диффузии в инновационной деятельности в масштабе национальной и глобальной экономики посвящены доклады *А.А. Малковой* и *Е.Ю. Дроваль* (МФТИ), подготовленные в соавторстве с д-ром экон. наук *О.Г. Голиченко*. Докладчики проанализировали различные модели диффузии в зависимости от размеров классов и форм собственности бизнес-структур. Было подчеркнуто, что показатели цитирования источников из России значительно отстают от среднемирового уровня, хотя наша страна, наряду с другими государствами Восточной Европы, является лидером экспорта знаний.

Доклад д-ра экон. наук *Н.Н. Трнева* был посвящен влиянию тарифного регулирования на перераспределение прибыли и созданию возможности определения направлений инновационной активности предприятий региона (страны).

Заседание секции «**Инновационное развитие предприятий и проблемы человеческого капитала**» (руководители — В.В. Клочков, В.Д. Секерин, В.А. Цукерман) открылось докладом д-ра экон. наук *Р.М. Нижегородцева*, который рассказал о роли информационного компонента в ценообразовании товаров и услуг. Большая часть услуг включает в себя три части — наблюдаемую, опытную и доверительную, и все три части оказывают воздействие на формирование цены услуги. При этом параметрические регрессионные модели ценообразования информационных продуктов позволяют выявить наличие абсолютной ренты на квазимонопольных рынках.

Канд. фил. наук *С.В. Ковалев* (ИПУ РАН) предложил при анализе человеческого капитала (в том числе процессов его развития) рассматривать человека как сложную, многомерную биокibernетическую систему. Докладчик подчеркнул, что человеческий капитал следует рассматривать как актив предприятия, а расходы на его развитие как инвестиции, а не безвозвратные затраты. Далее он изложил принципы количественной оценки человеческого капитала и уделил внимание их реализации.

Теме квалиметрических подходов к измерению уровня компетентности руководящих работников, а также преподавателей, был посвящен доклад канд. экон. наук *В.Н. Хасановой* (Сургутский государственный педагогиче-

ческий университет). В ходе дискуссии, возникшей при обсуждении доклада, было подчеркнуто, что изложенные методы, основанные на наличии единого обобщенного показателя профессиональной пригодности, не могут быть универсальными и нуждаются в адаптации к различным профессиям, отраслям и даже конкретным организациям.

Обзор состояния альтернативной энергетики в странах-лидерах данного отраслевого рынка сделала д-р экон. наук *С.В. Ратнер* (ИПУ РАН). В ее докладе показано, что компании тратят все большую долю своего исследовательского бюджета именно на НИОКР в области альтернативной энергетики, при этом особое внимание уделено институциональным условиям, способствующим активному участию частного капитала в «зеленых» инновациях.

Аспирант *Ю.А. Милоданова* (МАИ) посвятила доклад, подготовленный в соавторстве с канд. экон. наук *Г.А. Калугиной*, проблеме разработки стратегий агентов на рынке авиадвигателей. При этом большое внимание было уделено оптимизации структуры соответствующей отрасли, которая бы способствовала увеличению роли отечественных производителей на мировом рынке.

Результаты кластерного анализа инновационной активности регионов России и некоторых европейских стран представила аспирант ЦЭМИ РАН *Ю.Е. Балычева*. Парадоксальность результатов анализа состоит в том, что степень «открытости» инновационных стратегий меняется немонотонно: регионы и страны-лидеры тяготеют к закрытым инновациям и практически не нуждаются в кооперации с заведомо более слабыми участниками.

Канд. техн. наук *В.А. Цукерман* (Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского НЦ РАН) представил результаты коллективных исследований, посвященных формированию инновационных систем в регионах российского Севера. Он заострил внимание на критическом положении образовательной сферы в северных регионах. Парадокс состоит в том, что именно в этих регионах создается значительная часть ВВП страны, однако в обозримом будущем территория рискует остаться вообще без квалифицированных кадров. Докладчик особо подчеркнул, что многочисленные целевые программы подготовки кадров для Крайнего Севера дают результаты, близкие к нулевым.

На секции «**Моделирование инновационных процессов и принятие решений**» (руководители — Р.М. Нижегородцев, М.Ю. Архипова) прозвучали доклады, представляющие различные инструментальные средства и результаты моделирования экономических процессов. Аспирант *А.Р. Кадырова* (Московский государственный университет экономики, статистики и информатики) в докладе, подготовленном совместно с д-ром экон. наук *М.Ю. Архиповой*, представила регрессионную модель объема отгруженной инновационной продукции, которая, по мнению авторов, может быть использована при разработке инновационной политики на федеральном и региональном уровнях.

Моделирование объема спроса домохозяйств на образовательные услуги стало предметом доклада студентки магистратуры Высшей школы экономики *Е.В. Семериковой*, представившей результаты, подготовленные совместно с канд. экон. наук *О.А. Демидовой*. В работе построены региональные модели зависимости спроса на образовательные услуги от среднедушевого дохода семьи, уровня образования родителей, количества детей в семье и других факторов. Авторами проведена кластеризация регионов России по указанным признакам.

В докладе д-ра техн. наук *Н.В. Дилигенского* (Самарский государственный технический университет), подготовленном совместно с канд. техн. наук *М. В. Цапенко*, представлен оптимизационный метод многокритериального обобщения оценок эффективности, применимый в задачах оценки инновационного потенциала регионов.

Авторегрессионные модели динамики факторов экономического роста, построенные на примере макросистемы Украины, предложила *Н.П. Горидько* (консалтинговая компания «Клевер Пойнт»). Автор привела эффективные результаты использования построенных моделей в задачах прогнозирования экономических показателей.

*И.С. Анненков* (ИПУ РАН) провел сравнительный анализ сущности, представления, механизмов формирования и использования баз данных и баз знаний в аспекте эффективного развития больших систем.

Результаты применения методов теории катастроф при прогнозировании финансовых индексов представил аспирант *З.Р. Хакимов* (ИПУ РАН). Результаты исследования, по мнению автора, особенно актуальны для слабо устойчивой к коллапсам финансовой системы России. Участники дискуссии, возникшей при обсуждении данного доклада, отметили связь между представленными результатами и методологией лог-периодического прогнозирования, представленной в пленарном докладе академика РАН А.А. Акаева.

В развитие данной темы авторское инструментальное средство, позволяющее прогнозировать динамику фондовых индексов (как и другие циклически повторяющиеся события), представила докторант ИПУ РАН канд. экон. наук *В.А. Иванюк*. В программный аппарат заложено применение различных методов прогнозирования: от исторических аналогий до генетического алгоритма.

Д-р техн. наук *О.О. Варламов* (МФТИ) предложил вниманию участников конференции экспертную систему, построенную на основе миварных алгоритмов и позволяющую обрабатывать до 3 млн. производственных правил. Система призвана автоматизировать принятие решений в различных предметных областях, в том числе, по мнению автора, может быть полезна в национальных и региональных инновационных системах.

Желание докладчика объявить предлагаемую экспертную систему прообразом искусственного интеллекта вызвало дискуссию участников секции. Интеллект, т. е. способность к производству новой информации, не может быть основан на алгоритмической логике распознавания образов. Например, для машины деньги — это то, что выглядит как деньги, а для человека — это то, что функционирует как деньги. До тех пор, пока мы не научились объяснять компьютеру, что такое социальная функция, разговоры о том, что машины смогут «жить» среди людей, не имеют под собой разумных оснований.

Участники конференции единодушно отметили ее высокий научный уровень и тот факт, что она стала центром притяжения ученых из разных регионов России и ближнего зарубежья, занимающихся вопросами экономического осмысления инновационных процессов и управления ими.

*Р.М. Нижегородцев, Н.П. Горидько*

**Нижегородцев Роберт Михайлович** — д-р экон. наук, зав. лаб., Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН, г. Москва, ☎ (495) 335-60-37; ✉ bell144@rambler.ru,

**Горидько Нина Павловна** — эксперт, консалтинговая компания «Клевер Пойнт», г. Москва, ✉ horidko@mail.ru.



# МЕРОПРИЯТИЯ IFAC – Международной федерации по автоматическому управлению

Мероприятие	Дата	Место проведения
IFAC Symposium Information Control Problems in Manufacturing – INCOM 2012	May 23–25, 2012	Bucharest ROMANIA
IFAC IEEE Conference Programmable Devices and Embedded Systems, PDES 2012	May 23–26, 2012	Brno CZECH REPUBLIC
IFAC Workshop Automatic Control in Offshore Oil and Gas Production	May 31–June 1, 2012	Trondheim NORWAY
IFAC Conference ADHS 2012: 4th IFAC Conference on Analysis and Design of Hybrid Systems	June 6–8, 2012	Eindhoven NETHERLANDS
IFAC Conference International Stability and Systems Engineering: SWISS 2012	June 11–13, 2012	Waterford IRELAND
IFAC Workshop Dynamics and Control in Agriculture and Food Processing (DYCAF)	June 13–16, 2012	Plovdiv BULGARIA
IFAC Symposium Advances in Control Education – ACE-2012	June 19–21, 2012	Nizhny Novgorod RUSSIAN FEDERATION
IFAC Symposium IFAC Symposium on Robust Control Design – Rocond'12	June 20–22, 2012	Aalborg DENMARK
IFAC Sociedad Matematica Mexicana Conference Analysis and Control of Chaotic Systems – IFAC CHAOS 12	June 20–22, 2012	Riviera Maya, Cancún, Quintana Roo MEXICO
IFAC Workshop Time Delay Systems (IFAC-TDS-2012)	June 22–24, 2012	Boston USA
AACC IFAC Conference American Control Conference (in cooperation with IFAC)	June 27–29, 2012	Montreal CANADA
IFAC Symposium Advanced Control of Chemical Processes ADCHEM 2012	July 10–13, 2012	Singapore SINGAPORE
IFAC IEEE Control Systems Society Symposium System Identification SYSID 2012	July 11–13, 2012	Brussels BELGIUM
INSTICC IFAC Conference Informatics in Control, Automation and Robotics – ICINCO'12	July 28–31, 2012	Rome ITALY
IFAC IEEE Control Systems Society Conference Nonlinear Model Predictive Control – NMPC 2012	August 23–27, 2012	Noordwijkerhout NETHERLANDS
IFAC Conference On Methods And Models in Automation And Robotics – MMAR (cosponsor ship)	August 27–30, 2012	Miedzyzdroje POLAND
IFAC Symposium 8'th SAFEPROCESS'12: Fault detection, supervision and safety for technical processes	August 29–31, 2012	Mexico City MEXICO
IFAC Symposium Biological and Medical Systems – BMS 2012	August 29–31, 2012	Budapest HUNGARY
IFAC Symposium Power Plants and Power Systems Control	September 2–5, 2012	Toulouse FRANCE
IFAC Symposium Robot Control – SYROCO 2012	September 5–7, 2012	Dubrovnik CROATIA
IFAC KSAE Symposium Advanced Vehicle Control – AVEC 12	September 9–12, 2012	Seoul KOREA, REPUBLIC OF
IFAC Workshop Automation in the Mining, Mineral and Metal Industries	September 10–12, 2012	Gifu JAPAN
IFAC Symposium Control in Transportation Systems – 13th	September 12–14, 2012	Sofia BULGARIA
IFAC Workshop Control Applications of Optimization – CAO'12	September 13–16, 2012	Rimini ITALY
IFAC Conference Maneuvering and Control of Marine Craft (MCMC'2012)	September 19–21, 2012	Arenzano ITALY

Более подробную информацию см. на сайте <http://www.ifac-control.org/>