1. **Важнейшие результаты исследований за 2013-2020 гг.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Годы** | **ИПРЭ РАН** | **СПбЭМИ РАН** |
| 2013 | Предложен и обоснован для анализа влияния инновационного развития на трансформацию свойств экономического пространства метод группировок регионов по уровню инновационности. На основе средневзвешенных показателей экономического, социального, инфраструктурного и агломерационного пространств получены числовые значения степени влияния инновационности на более чем 50 показателей развития регионов.Обосновано использование кластерного подхода к организации инновационной деятельности как эффективной организационной форме, обеспечивающей устойчивое развитие малых и средних инновационных предприятий.Передоложены концептуальные положения по развитию малого инновационного предпринимательства на основе формирования технологических платформ и региональных инновационных кластеров. Определены тенденции в экономическом развитии макрорегиона «Северо-Запад», наиболее вероятные в краткосрочном периоде риски и разработан механизм их преодоления.Исследованы теоретические аспекты эволюции категории «экономическое пространство», выделены характеристики новой фазы эволюции экономического пространства – формирование геоэкономического пространства. Проанализирован генезис современного геоэкономического положения макрорегиона Северо-Запад. Сформированы рекомендации по выбору направлений модернизации природного и социально-экономического потенциалов макрорегиона «Северо-Запад» с учетом роли качества и нарастающей глобализации.Определена роль монопрофильных экономик в формировании геоэкономического пространства Арктической зоны Российской Федерации. Проанализированы современная ситуация и тенденция развития циркумполярного сотрудничества и сформулированы характеристики современной модели циркумполярного сотрудничества.Сформулированы теоретико-методологические основы изучения комплексного взаимодействия между развитием образования, инновационными процессами, экономическим ростом и качеством жизни.Разработаны теоретические положения и научно-методический инструментарий исследования влияния трансформации социального пространства регионов России на формирование, развитие и использование человеческого капитала как основы для воспроизводства трудовых ресурсов экономики в условиях ее перевода на путь инновационного развития *(д.э.н., проф. Кузнецов С.В.)* | Для целей проектирования разработана модель формирования структуры транспортной системы на досетевом уровне. Суть разработки состояла в том, чтобы рассматривая прогноз матрицы межрайонных трудовых передвижений как спрос на транспортное обслуживание и используя информацию о размещении мест расселения и мест приложения труда, сформировать представление о проектируемой транспортной системе, которая должна удовлетворить этот спрос. Прежде всего, это структура распределения работы по перевозке пассажиров между видами транспорта, оценка протяженности сетей отдельных видов транспорта, их плотности, средних значений интенсивности потоков и т.п. *(к.ф.-м.н. В.П. Федоров)* |
| 2014 | Разработана методика исследования решений в сфере пространственного развития, принятых регионами РФ в рамках стратегического планирования. Методика предполагает изучение и сопоставление региональных стратегий социально-экономического развития и схем территориального планирования с формализованной оценкой степени проработанности отдельных сюжетов и степени совпадения решений, зафиксированных в двух типах документов. *(д.э.н., проф. Жихаревич Б.С., к.э.н. Лебедева Н.А.)* | Разработана модель формирования графов сетей наземного и скоростного внеуличного видов городского общественного транспорта путем консолидации межрайонных пассажирских передвижений в агрегированные пассажиропотоки на двух слоях регулярной сетки соответствующих указанным видам транспорта. Связь между слоями осуществляется в каждом узле с помощью дуг «пересадки», что позволяет учесть при выборе пассажирами пути следования влияние накладных затрат, возникающих при использовании внеуличных видов транспорта. Для стимулирования консолидации в предлагаемой модели при увеличении потоков происходит повышение скорости за счет лучшей организации движения. Проведены экспериментальные расчеты на примере Санкт-Петербурга для утреннего периода трудовых передвижений «дом-работа».Разработана модель формирования графов сетей наземного и скоростного внеуличного видов городского общественного транспорта путем консолидации межрайонных пассажирских передвижений в агрегированные пассажиропотоки на двух слоях регулярной сетки соответствующих указанным видам транспорта *(к.ф.-м.н. В.П. Федоров).* |
| 2015 | Под руководством академика РАН Окрепилова В.В. впервые в экономической науке предложено и обосновано использование инструментов экономики качества для совершенствования системы обеспечения единства измерений в России и повышения эффективности деятельности метрологических учреждений.Впервые в отечественной практике разработана методика оценки уровня устойчивости развития территорий на основе мониторинга параметров развития сообществ (административно-территориальных образований) *(академик РАН Окрепилов В.В.).* | Расширение понятие ассимиляционного потенциала за счет включения в него рыбной продукции и других аспектов хозяйственной деятельности потребовало применения иного математического аппарата для построения моделей. Впервые разработана методика построения моделей популяций и сообществ водных животных (в частности рыб), а также целых экологических и эколого-экономических систем с использованием математического аппарата конечных и клеточных автоматов. Созданные модели проверены на примерах конкретных природных популяций и экосистем. Модели показали свою эффективность для решения задач рационального использования природных ресурсов пресноводных водоемов (д.б.н. *В.В. Меншуткин).* |
| 2016 | Доказана целесообразность расширения сферы применения методов менеджмента качества для макрорегиона «Северо-Запад»;Сформирована методическая основа мониторинга удовлетворенности потребителей;Методика мониторинга использована для оценки удовлетворенности потребителей качеством сферы услуг макрорегиона «Северо-Запад»;Обосновано расширение сферы применения методов управления качеством;Разработаны сценарии развития научного и технологического потенциала макрорегиона «Северо-Запад»;Обосновано использование методов и инструментария экономики качества для целей социально-экономического моделирования;Подробно раскрыты функциональные области использования геоинформационных систем;Апробирована модель социально-экономической системы на основе интеграции агент-ориентированных моделей и геоинформационных систем *(академик РАН Окрепилов В.В.).* | Разработан алгоритм оценки влияния демографических переменных на величину Пенсионного Фонда России; проанализирована динамика величины расходов Пенсионного Фонда на выплаты пенсий и пособий в расчете на одного пенсионера, коэффициента замещения и ряда других показателей для четырех сценариев динамики рождаемости и трех вариантов возраста выхода на пенсию. Показано, что повышение пенсионного возраста увеличивает значения основных показателей функционирования пенсионной системы, но не в состоянии кардинально изменить ситуацию *(д.б.н. Сафарова Г.Л.).* |
| 2017 | Под руководством д.э.н., проф. Гринчеля Б.М. предложен и опробован на статистическом материале регионов России метод определения степени влияния инновационности регионов на конкурентную привлекательность и устойчивость развития экономики и качества жизни. Отличительная особенность предложенного метода по определению влияния фактора инновационности на экономику и качество жизни заключается ранжировании регионов России по обобщенной оценке инновационного потенциала и разделении их на 3 группы по принадлежности к тому или иному диапазону оценок. Применение такой группировки регионов в функции их инновационности позволило нивелировать влияние не системных (разноприсутствующих у всех регионов) факторов и, тем самым, достичь большей достоверности и точности выводов. Сопоставление и анализ полученных данных по группам инновационности регионов позволяют сделать вывод, что уровень экономического развития и качества жизни зависит от степени инновационности регионов, причем по экономическому развитию эта зависимость выражена сильнее. *(Гринчель Б.М., Назарова Е.А.)* | Построена и исследована новейшая модель экономического роста с общественными благами и неоднородными агентами. Общественные блага делятся на две большие группы, потребительские, положительное влияющие на текущее благосостояние граждан, и производительные, увеличивающие производственные возможности общества. Агенты, неоднородные по своим коэффициентам дисконтирования и предпочтениям потребительских общественных благ, голосуют относительно долей двух типов общественных благ в ВВП. Мы доказываем существование равновесия с голосованием и получаем выражение в явном виде для результатов голосования. Данный результат позволяет выбирать доли общественных благ путём голосования и указывает на важность предпочтений медианного агента в процессе коллективного принятия решений *(д.э.н. К.Ю. Борисов).* |
| 2018 | Впервые в отечественной практике разработан механизм применения элементов экономики качества с целью улучшения качества процессов на основе агент-ориентированных моделей, дающий возможность повысить эффективность управления развитием отдельных территорий и страны в целом за счет совершенствования информационной базы, учета взаимодействия между факторами, воздействующими на качество социально-экономической системы.Создан методический инструментарий, основанный на новых подходах к оценке эффективности управления, который позволяет разрабатывать критерии отбора методик измерения качества жизни, получать более достоверную информацию, повышать надежность прогнозных сценариев развития социально-экономической триады «экономика качества – развитие человеческого капитала – качество жизни» как базы для создания нового качества экономики регионов.Впервые в России основные показатели экономики качества сыграли ключевую роль в определении стратегических ориентиров для достижения лучшего качества жизни населения и как приоритетные показатели включены в стратегию экономического и социального развития Санкт-Петербурга на период до 2030 года *(академик РАН Окрепилов В.В.).* | Разработана новая математическая модель экономического роста с потребительскими экстерналиями, учитывающая, в частности, соотношение между размером государственного долга и величиной валового внутреннего продукта. Апробация модели подтвердила возможность схождения равновесных траекторий к эгалитарному равновесию в противовес усиления имущественного неравенства, особенно в условиях роста размеров государственного долга. Это актуализирует использование данной модели при разработке государственных программ экономического развития регионов России *(Borissov K., Pakhnin M.)* |
| 2019 | Сформирован методический подход к управлению качеством жизни населения в регионах, сконцентрированный на оптимальном сочетании методов экономики качества и экономико- математического моделирования в стратегическом управлении экономикой региона, разработано методологическое обеспечение измерений качества жизни, которое открывает новые возможности в области моделирования управления качеством жизни, обоснована гипотеза применения стандартов как эффективного инструмента обеспечения непрерывного совершенствования процессов, влияющих на качество жизни, разработан критериальный аппарат отбора методик измерения качества жизни населения. Показатели экономики качества в числе приоритетных показателей включены в Стратегию экономического и социального развития Санкт-Петербурга на период до 2030г. Впервые в мировой практике в целях мониторинга реализации Стратегии экономического и социального развития региона предложено применение территориальной системы управления качеством. Впервые в России в целях достижения лучшего качества жизни населения применена методология экономики качества. Наличие адекватной методологии управления качеством жизни создает прочную базу для разработки важнейших целевых стратегических ориентиров и для формирования достоверных оценок результативности стратегических решений, принимаемых на всех уровнях власти *(академик РАН Окрепилов В.В.).* | - |
| 2020 | Сформулированы терминальные и инструментальные цели, а также основные методологические принципы разработки, существенно расширяющие инструментальные возможности комплексного анализа и прогнозирования процессов развития пространственных социально-экономических систем за счет систематического применения методов нелинейного типологического анализа (см. выше).Предложен экономико-математический инструментарий для решения ключевых задач госрегулирования по обеспечению региональных экономик профессиональными кадрами – с учетом миграционной политики и деятельности систем профессионального образования и подготовки.Предложенные подходы реализуют новые подходы в рамках парадигмы цифровизации экономики и госуправления, прошли апробацию на региональном уровне и могут быть использованы в деятельности ЦУР *(д.ф.м.н. Перекрест В.Т.)* | - |