

Имитационные модели социально-экономического развития территорий Российской Федерации

Научный руководитель: к.э.н. доцент Лычкина Н.Н.
кафедра информационных систем ГУУ

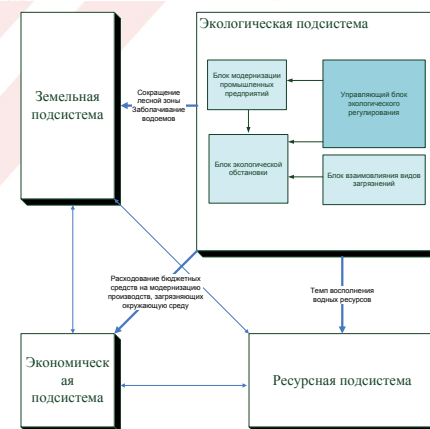
Имитационная модель устойчивого социально-экономического развития города Королев

Управляющие параметры модели:

- доли распределения совокупного спроса на недвижимость по различным видам застройки;
- квоты на вырубку лесной зоны и осушение болот;
- ставка налога на доход предприятий;
- доля текущего бюджета города, идущего на модернизацию загрязняющих производств;
- доля текущего бюджета города, идущего на очистку водоемов.

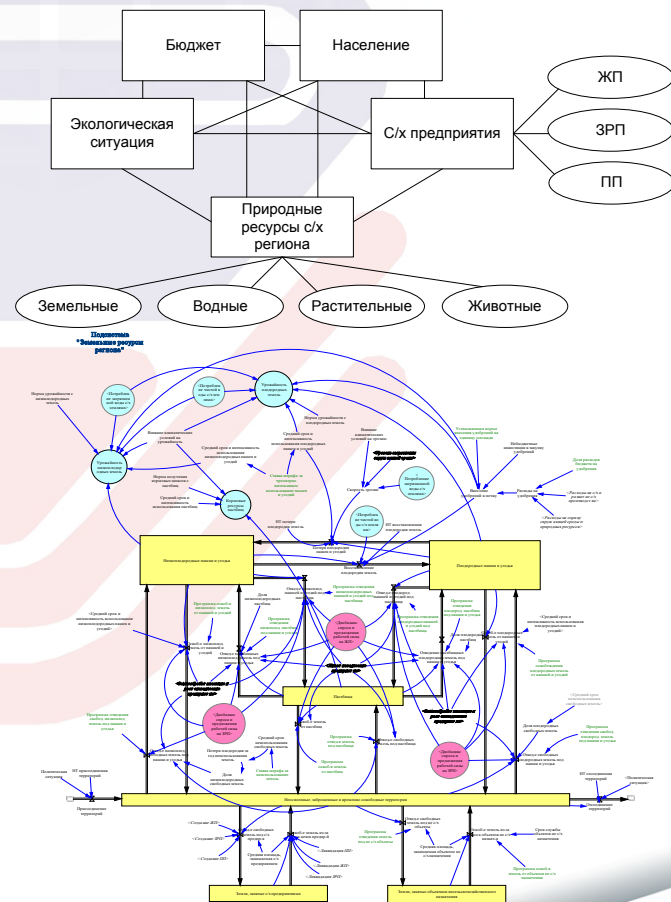
Репрезентативные показатели модели:

- обеспеченность населения жилым фондом;
- структура функциональных территорий;
- средняя заработная плата;
- количество предприятий и величина их фондов;
- общий уровень загрязнений.



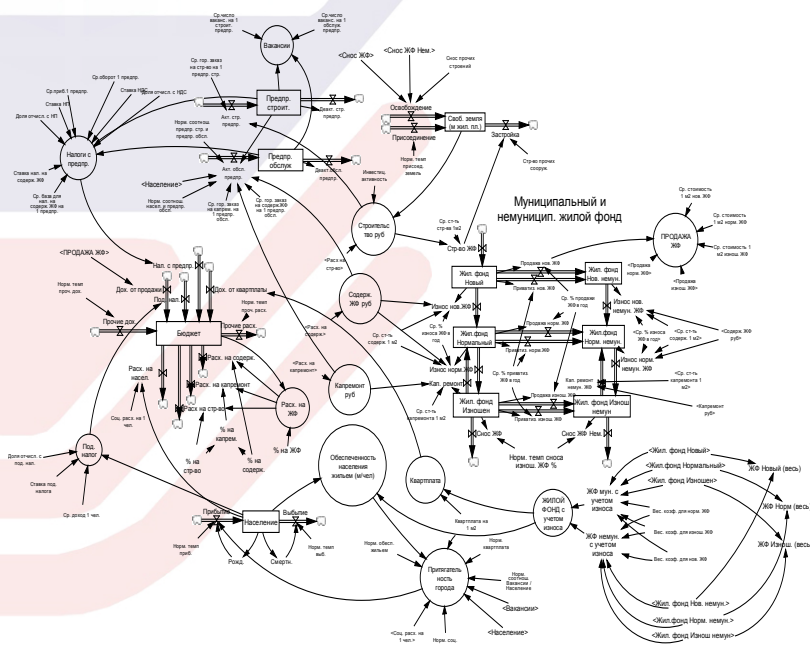
Динамическая модель сельскохозяйственного региона Российской Федерации

- Анализ демографической ситуации в регионе с учетом экономического, экологического аспектов и ресурсного потенциала региона.
- Планирование использования земельных, водных, растительных и животных ресурсов.
- Исследование и прогнозирование состояния земельного фонда и других природных ресурсов с/х региона.
- Прогнозирование качества жизни населения, обеспеченности населения продуктами потребления и водой, доходов населения.
- Анализ и прогнозирование экономического состояния в регионе (деятельности предприятий, наличия высокотехнологичных и новых ОПФ).
- Планирование, анализ и прогнозирование доходов и расходов бюджета региона.
- Анализ, прогнозирование и регулирование экологической ситуации в регионе.
- Применение на модели различных стратегий развития с/х региона и анализ результатов сценарных расчетов.



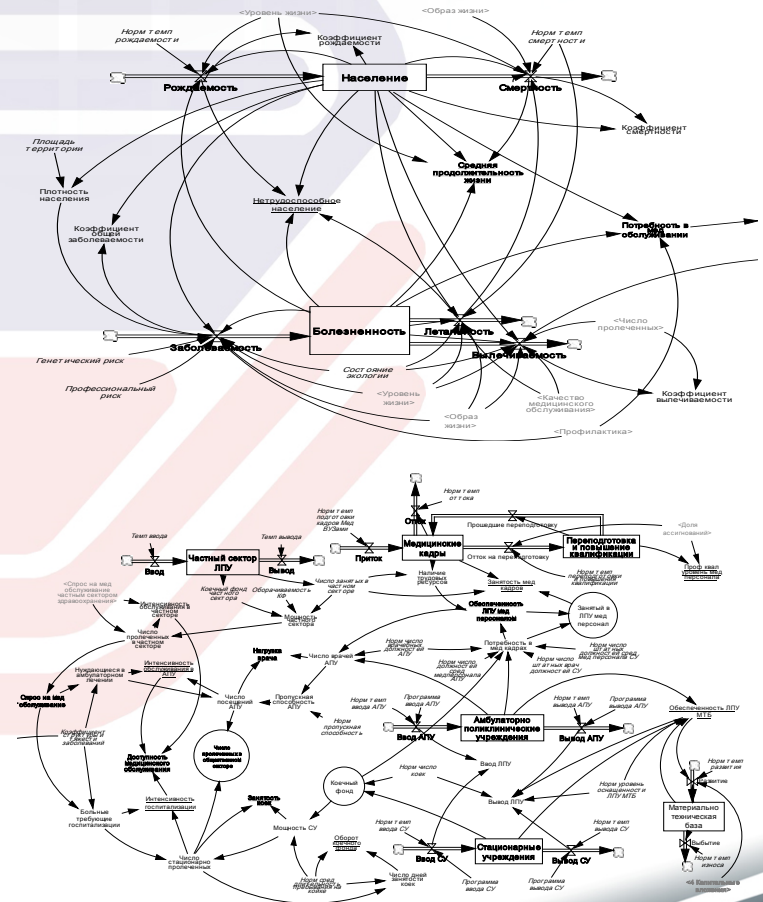
Комплекс имитационных моделей жилищно-коммунальной сферы

- Анализ состояния жилого фонда (по степени износа, формам собственности и т.п.) и функционирования жилищно-коммунальной сферы и поддерживающей инфраструктуры (вода, тепло, энергетика).
- Планирование бюджетных расходов города, включая содержание, капремонт и строительство жилого фонда, с целью повышения обеспеченности населения жильем.
- Анализ экономической активности строительных и обслуживающих предприятий, инвестиционных процессов при строительстве жилого фонда и объектов инфраструктуры.
- Анализ состояния земельных ресурсов урбанизированной территории, обоснование градостроительных программ.



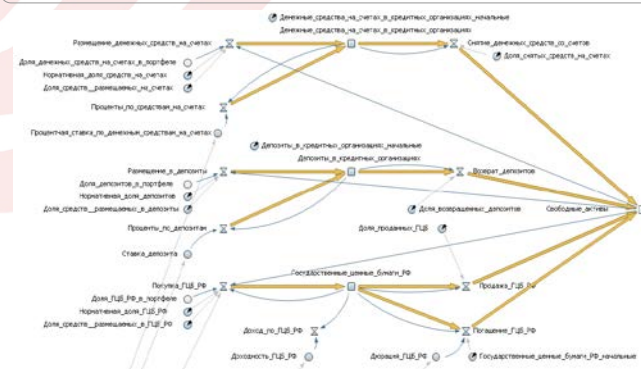
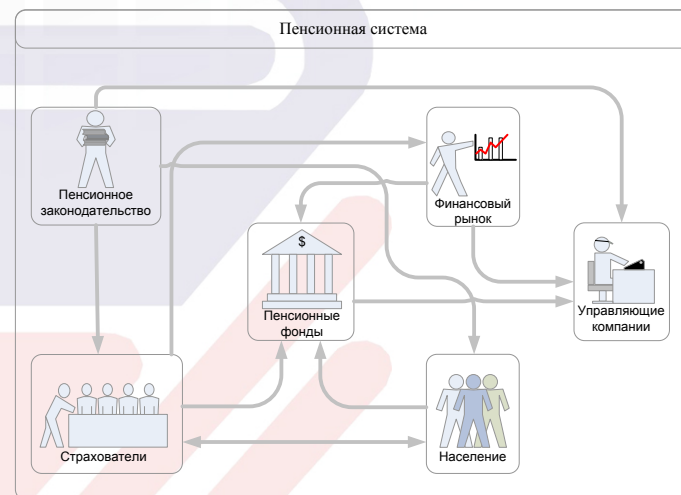
Системно-динамическая модель отрасли здравоохранения

- Анализ демографических тенденций, динамики заболеваемости, уровня жизни населения.
- Анализ влияния социальных, территориальных, экологических и других факторов риска.
- Анализ и прогнозирование состояния финансового фонда системы обязательного медицинского страхования.
- Планирование материальных, финансовых, кадровых потребностей сектора здравоохранения в долгосрочной перспективе.
- Стратегическое планирование и реструктуризация сети лечебно-профилактических учреждений.
- Анализ и прогнозирование обеспеченности населения услугами отрасли.



Комплекс моделей пенсионной системы Российской Федерации

- Анализ и прогнозирование финансовой устойчивости Пенсионного фонда.
- Анализ и прогнозирование динамики среднего размера трудовых пенсий в зависимости от экономических факторов и изменения пенсионного законодательства.
- Сценарное моделирование вариантов распределения пенсионных накоплений между сегментами финансового рынка и прогнозирование изменения доходности общего инвестиционного портфеля в результате изменения его структуры.
- Анализ и прогнозирование объемов пенсионных накоплений.
- Анализ влияния финансового рынка на изменение доходности инвестиционного портфеля и объемов пенсионных накоплений.



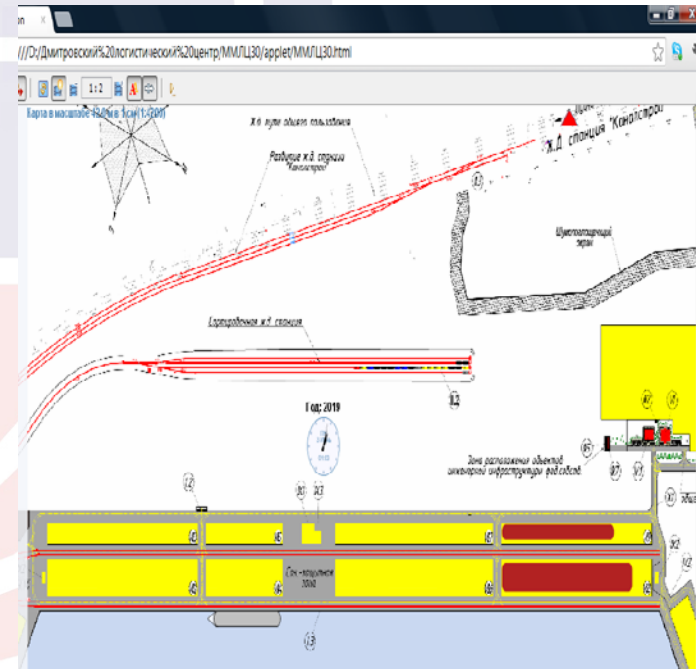
Имитационная модель формирования сценариев развития промышленных территорий

- Анализ состояния промышленных предприятий и промышленных зон на основе мониторинга и оценка ситуации в целом.
- Планирование мероприятий по реновации и развитию территорий, подготовка сценариев реорганизации промышленных зон на основе градостроительной программы и прогнозирование социально-экономических последствий реорганизации промышленной территории на основе имитационной модели путем анализа возможных вариантов застройки промышленных территорий объектами различной функциональности.
- Интерактивный поиск приемлемых и коллегиальных для всех участников жизни города решений.



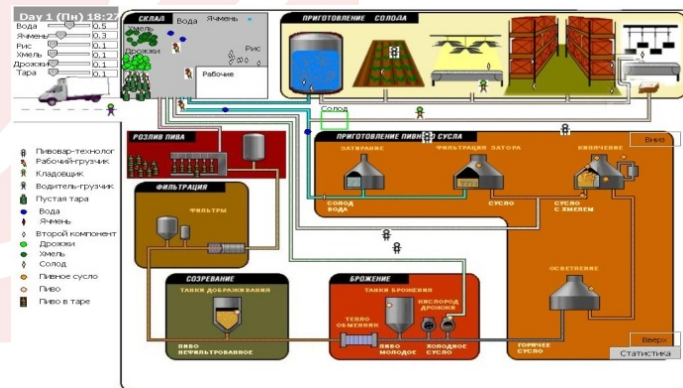
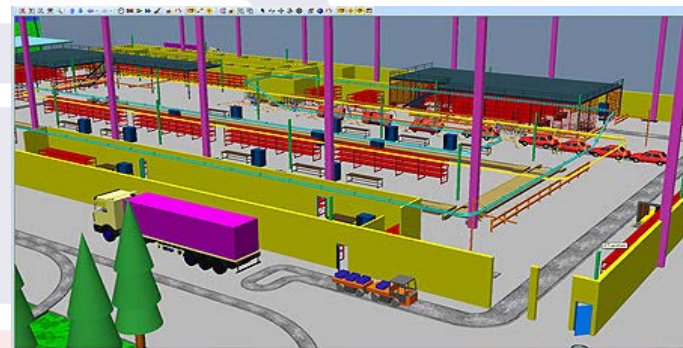
Имитационная модель Дмитровского мультимодального межрегионального логистического центра

- Компьютерная имитация взаимодействия основных элементов ММЛЦ в динамике с учетом его основных параметров и характеристики воспроизведение процесса имитации в виде анимации.
- Получение необходимой статистической информации с помощью модели, позволяющей оценить основные технико-экономические показатели центра:
 - Мощность ДММЛЦ.
 - Годовой грузооборот ДММЛЦ по типам и номенклатуре грузов.
 - Грузооборот Дмитровского ММЛЦ на расчетные сроки (2015, 2020, 2030 годы) по родами видам грузов.
 - Грузовую базу ММЛЦ.
 - Объем грузооборота на каждый причал.
 - Прогнозируемая загрузка инфраструктуры и производственных мощностей.
 - Пропускная способность Дмитровского ММЛЦ с ОАО «РЖД»
- Управление основными характеристиками и параметрами модели для многовариантной оценки возможностей центра.
- Наглядное отображение в динамике основных технико-экономических показателей.



Имитационные модели для предприятий, холдингов, банков и финансовых организаций

- Стратегическая архитектура и корпоративная динамика предприятия.
- Бюджетинг и управление финансовыми потоками.
- Инвестиционное планирование и управление проектами.
- Управление производственной программой. Комплексное управление логистическими процессами на предприятии. Цифровое производство.
- Управление общекорпоративной сбытовой сетью. Формирование маркетинговой стратегии. Анализ динамики рынка.
- Моделирование и анализ поведения бизнес-процессов. Реинжиниринг. Управление персоналом.
- Отраслевые и межотраслевые проекты.



«Стратегическая архитектура предприятия».

Системная динамическая модель и имитационная игра на основе методологии BSC

