

Портфолио

1.

ФИО: Мхитарян Гурген Андраникович

Дата рождения: 04.01.1992 г.

Образование:

-- Высшее, окончание в 2014 г.

Волгоградский государственный университет, Волгоград

Факультет математики и информационных технологий

Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

-- Аспирантура, поступление в 2014 г.

09.06.01 - Информатика и вычислительная техника

05.13.01 - системный анализ, управление и обработка информации

Тема диссертации: Моделирование социально - экономического развития крупного города.

2.

Номер диплома: **103418 0222223 от 01.07.2014.**

3.

Информация о сданных экзаменах и зачетах:

- Кандидатский экзамен по «Истории и философии науки» - 4 (хорошо)

- Кандидатский экзамен по иностранному языку – 5 (отлично)

4.

Тема диссертации: **Моделирование социально-экономического развития крупного города.**

Копия статьи из Сборника научных трудов III Международной научно-практической конференции 20–21 ноября 2014 года, **СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И УПРАВЛЕНИЕ.**

УДК 004.94

Г. А. Мхитарян

**МОДЕЛИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
КРУПНОГО ГОРОДА**

(Волгоградский государственный университет)

Ключевые слова: моделирование развития города; социально-экономическое развитие.

G. A. Mkhitaryan

**SIMULATION OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF LARGE
CITIES**

(Volgograd State University)

Keywords: simulation of development of cities; socio-economic development.

Процесс урбанизации в настоящее время затронул все страны земного шара: быстрыми темпами увеличивается городское население, ускоряется рост крупных городов.

Данный факт объясняется высоким потенциалом городской инфраструктуры, преподнося множество возможностей для активного развития человека: здесь сосредоточены бизнес-центры, высшие учебные заведения, культурные центры, учреждения здравоохранения. Таким образом, изменение способа перемещения населения в сторону города становится весьма значимой характеристикой, влияющей на социальную, культурную и экономическую динамику развития стран мира. Именно поэтому контролирование и прогнозирование процессов растущей урбанизации стало одной из важнейших задач.

В настоящее время для полного и сбалансированного анализа функционирования современных городов используются различные подходы: вероятностно-статистические, технологии искусственного интеллекта, а также имитационное моделирование.

Имитационное моделирование – это подход, в котором реальный объект заменяется схожей ему по свойствам моделью для проигрывания различных сценариев с целью выявления наиболее эффективных для осуществления поставленных целей перед реальным объектом. Данный подход можно считать относительно молодым, существует он около полувека, завоевывая все больше поклонников среди ученых, так как они постепенно приходят к тому мнению, что построение адекватно функционирующей модели, отвечающей всем требованиям, не может обойтись без создания имитационной модели объекта, будь то мелкое предприятие или целая национальная экономика [2].

Следующий подход, агент-ориентированное моделирование, довольно быстрыми темпами развивается как на Западе, так и в России, хотя и не так распространен и популярен на сегодняшний день, как описанный выше подход. Система, анализируемая подобным способом, описывается деятельностью совокупности агентов, каждый из которых индивидуален, а общее состояние системы складывается из результата функционирования всех агентов, поэтому

такое моделирование носит название «снизу вверх» [1]. Преимущество агентного подхода заключается в том, что, даже не обладая знаниями о происходящих глобальных процессах, установив правила поведения локальных агентов, можно сформировать верную картину существующего процесса. Именно поэтому сегодня ученые очень активно используют агент-ориентированный подход для описывания социально-экономической динамики территорий [3].

Первое, что необходимо для построения конкретной модели, это сбор огромного количества данных, которые будут упорядоченно храниться в единой базе. На начальном этапе сбора такого рода данных поспособствует анкетирование населения. В местах с большой проходимостью, например, в торговых центрах, посетителям магазинов будет предложено заполнить бланк, в котором будет указана общая информация о человеке. Затем вся информация будет перенесена в базу данных как автоматизированным способом, так и вручную. Следующим шагом станет он-лайн тестирование, причем не только с помощью браузера на компьютере, но и с подключением мобильных платформ, таких как Android, iOS и WindowsPhone. После прохождения теста, получив ответы от пользователя, программа будет собирать информацию и отправлять ее на сервер, на котором, в свою очередь, она будет обрабатываться и помещаться в базу данных.

Следующим возможным вариантом сбора данных является анализ социальных сетей. Имея свободный доступ к открытым профилям пользователей, написав программное обеспечение, позволяющее автоматически обрабатывать данные со страниц, можно также сформировать базу. Но не стоит забывать о том, что не все данные, полученные этим путем, будут достоверны.

Наконец, имея в распоряжении базу данных, можно строить модель, отражающую конкретные аспекты в развитии города. К примеру, эффективность деятельности жилищно-коммунального хозяйства, для определения которой главным критерием является «Обеспеченность населения доступным и качественным жильем». Зная количество людей, прошедших тестирование и анкетирование, и их обстановку с жильем, можем увидеть ясную картину развития жилищно-коммунального хозяйства.

Со временем поиск и использование новых источников информации не только позволит отражать уровни развития в конкретный момент времени, но и даст возможность проследить определенную тенденцию, а это так необходимо для полного и сбалансированного анализа функционирования современных городов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Борщев, А. Практическое агентное моделирование и его место в арсенале аналитика / А. Борщев // Exponenta PRO. – № 3–4 (7–8). – 2004 –С. 38–47.
2. Духанов, А. В. Имитационное моделирование сложных систем: курс лекций / А. В. Духанов, О. Н. Медведева. – Изд-во Владим. гос. ун-та, 2010.
3. Фаттахов, М. Р. Агент-ориентированная модель социально-экономического развития мегаполисов (на примере г. Москвы): автореф. дис. ... канд. экон. наук. – М., 2011.