

ОБ ОДНОМ ПОДХОДЕ К КОМПЛЕКСНОМУ ОЦЕНИВАНИЮ СОСТОЯНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Макаренко А.В., Моураов А.Г.

Северо-Кавказский горно-металлургический институт
(государственный технологический университет)

362021, Россия, Владикавказ

E-mail: avm.science@mail.ru

Муниципальные образования являются, в настоящее время, основной формой организации совместного проживания множества людей. Современная фаза развития городов характеризуется их укрупнением, усложнением инфраструктуры, усилением их социально-экономической значимости. Вполне естественно, что, при подобных изменениях, муниципалитет сталкивается с проблемой снижения управляемости городом, причём как на оперативном уровне решения текущих задач, так и на уровне стратегического планирования его развития.

В работе [1] установлено, что на динамику функционирования города существенное влияние оказывают индивидуальные и групповые поведенческие реакции его жителей. Более того, важнейшим классом целей управления муниципальным образованием являются так называемые «внутренние цели» – это задачи поддержания удовлетворённости населения города на оптимальном уровне. В свою очередь, эффективное управление требует соответствующей наблюдаемости и идентифицируемости объекта управления. Однако существующие подходы к оцениванию и диагностике состояния муниципального образования обладают рядом принципиальных недостатков, которые либо делают оценку условной, либо ограничивают их применимость, либо весьма трудоёмки для вычисления и интерпретации результатов. Поэтому в настоящей работе предложен новый подход к комплексному оцениванию как состояния муниципального образования, так и уровня удовлетворённости населения города качеством жизни в нём.

Суть подхода состоит в формировании: R_E – эталонного образа города (по данным нормативно-правовых актов); R_C – реального образа города (прямыми замерами соответствующих параметров); R_H – образа города в сознании его жителя (замерами уровня удовлетворённости жителей качеством жизни). Каждый из образов формируется в собственном пространстве состояний, но структура всех пространств идентична: $S = G \times P$. Пространство G представляет из себя совокупность кардинальных групп: Продукты питания; Промышленные товары; Жилье и коммунальные услуги; Безопасность жизни и имущества; Здравоохранение; Образование; Трудоустройство; Транспорт; Информационные коммуникации; Средства массовой информации; Досуг; Социальная среда; Экономическая среда; Эстетический облик города; Экологическая обстановка. Пространство P включает в себя следующие критериальные показатели: Качество; Стоимость; Срок реализации; Территориальная доступность; Временная доступность; Ассортимент. При формировании образов учитываются также соответствующие данные: D – демографический портрет респондента, L – пространственная локализация измерения; T – временная локализация измерения. Сформированные образы подаются в соответствующие нейросетевые идентификаторы для их обучения. После чего настроенные модели позволяют решать как прямые, так и обратные задачи управления, прогнозировать ситуации, оптимизировать инфраструктуру города, изучать чувствительность системы. Кроме того, модели являются архитектурно открытыми для расширения и входят в ядро предложенной в работе [1] интеллектуальной информационно-управляющей системы муниципальным образованием.

Предложенный подход апробирован на практике, полученные результаты позволяют говорить об его адекватности решаемой задаче.

Литература

1. Жмурко Ю.П., Киргуев А.Т., Короткая И.И., Макаренко А.В., Моураов А.Г., Небасуй С.В. Кибернетические аспекты управления муниципальным образованием. // Международный симпозиум «Инженерная экология – 2005». / Сборник трудов. – Москва, ИРЭ РАН. 2005г.