

Социологический анализ рынка труда: актуальные технологии анализа информации

Карпушкин Александр Николаевич

Студент

Алтайский государственный университет, Факультет социологии, Барнаул, Россия

E-mail: karpushkin.asu@mail.ru

Активное развитие информационных технологий и процесс информатизации сфер общественной деятельности в современной России привели к росту объемов информации. Деятельность коммерческих предприятий, государственных организаций различных уровней и областей, а также индивидов фиксируется по целому ряду показателей. Это приводит к формированию баз данных большой размерности и обуславливает многомерность социальной информации. Нарастающие объёмы информации ставят всё новые цели перед учёными практиками, делая актуальным обоснование новых взглядов на решение традиционных проблем и применения современных технологий. [2]

Социальные объекты, явления, процессы и институты, как правило, характеризуются большим количеством параметров, образующих многомерные векторы. В последнее время особое значение в социологических исследованиях приобретают задачи изучения взаимосвязей компонентов этих векторов, что требует применения новых подходов к анализу данных. Так изучение социального института рынка труда включает много аспектов: проведение социологических исследований и обработка полученных данных, изучение официальных отчётов предприятий и госучреждений, в том числе учреждений из сферы профессионального образования.

Примером успешного использования современных методов анализа является исследовательский проект «Рынок труда как индикатор трансформации социальной структуры современного российского общества (на примере исследований в Алтайском крае)» (грант РГНФ №12-13-22001), реализуемый на факультете социологии Алтайского государственного университета с 2012 г. под руководством к.с.н. А.В. Мальцевой. В рамках этого и других, более ранних проектов Научно-исследовательского центра факультета социологии, касающихся изучения рынка труда как социального института и его индикативной роли в трансформации социальной структуры, рассматривались возможности применения современных методов и технологий анализа.

Сегодня актуальными являются методы интеллектуального анализа данных (ИАД). В англоязычной литературе этот термин обычно заменяется другим – «Data Mining» (в дословном переводе – «добыча данных»), а также термином «KDD – Knowledge Discovery in Databases» (обнаружение знаний в больших массивах данных). Термин «Data Mining» в наибольшей степени отражает суть технологии. Его этимология восходит к двум понятиям: поиск ценной информации в большой базе данных (data) и добычи горной руды (mining). Оба процесса требуют или просеивания огромного количества сырого материала, или разумного исследования и поиска искомым ценностей. Понятие «Data Mining», появившееся в 1978 году, в современной трактовке приобретает высокую популярность с первой половины 1990-х годов. [3]

Однако в некоторых русскоязычных публикациях под интеллектуальным анализом данных понимается семейство технологий анализа многомерных данных, а Data Mining

(DM) – одна из них. Другая технология – OLAP (On-Line Analytical Processing) – оперативная аналитическая обработка данных, представляющая гибкий доступ к данным, организованным в виде гиперкубов. Третья технология – ES (Expert System) – экспертная система. Экспертные системы предоставляют возможность создавать базу правил, которые будут применяться к данным, накопленным в хранилище данных, для продуцирования логических выводов. Перечисленные технологии охватывают различные аспекты процесса анализа данных, взаимно дополняя друг друга, поэтому целесообразно их совместное использование. [5] Кроме того, современные аналитические платформы реализуют функции DM, OLAP и ES. Таким образом, рассматривая понятие ИАД, будем иметь в виду интеллектуальные технологии анализа в целом.

Обобщая определения этой технологии, данные в различных научных публикациях, приходим к выводу, что интеллектуальный анализ данных – это процесс получения ранее неизвестных, нетривиальных, корректных и потенциально полезных знаний путём обработки больших массивов данных на основе алгоритмов человеческого интеллекта. [1] Результатом ИАД является получение некоего нетривиального утверждения о структуре данных, об имеющихся закономерностях, зависимостях, взаимосвязях переменных. Это утверждение в литературе обозначается термином «паттерн». Таким образом, задача интеллектуального анализа данных – эффективное извлечение осмысленных паттернов из имеющихся массивов данных. [4]

Методы интеллектуального анализа данных позволяют не только находить закономерности в данных, например, в процессах, происходящих на рынке труда, но и решать задачи прогнозирования. Таким образом, технология ИАД имеет значительный потенциал применения.

Использование современных технологий анализа является важным условием эффективной аналитической работы. В результате исследования социального института рынка труда с применением методов ИАД мы можем делать выводы о его функционировании, выявлять изменения социальных позиций граждан, их статусов, оценивать перспективы трансформации социальной структуры на уровне совокупности социальных ролей и статусов. Эти наблюдения и были положены в основу работы над проектом «Рынок труда как индикатор трансформации социальной структуры современного российского общества (на примере исследований в Алтайском крае)».

Литература

1. Карпушкин А.Н. Интеллектуальный анализ данных для поддержки принятия управленческих решений // Труды молодых учёных Алтайского государственного университета: материалы XXXIX научной конференции студентов, магистрантов, аспирантов и учащихся лицейских классов. Выпуск 9. Барнаул, 2012. С. 243-244.
2. Мальцева А.В. О частной методике сегментации рынка труда с использованием современных технологий обработки и анализа данных // Наукovedenie [Электронный ресурс]: интернет-журнал. 2012. No. 3. Режим доступа: <http://naukovedenie.ru/sbornik1/27.pdf>.
3. Пунина А.А. Применение современных информационных технологий в исследовании имиджа региона на примере Алтайского края // Студенческие исследования: сборник научных статей под общ. ред. Н.Е. Шилкиной. Барнаул, 2011. С. 131-132.

4. Степанов Р.Г. Технология Data Mining: Интеллектуальный анализ данных. Казань, 2008.
5. Юсупова Н.И., Волик Е.О. Мониторинг банкротств с использованием методов интеллектуального анализа данных // Вестник УГАТУ. Уфа, 2008. No. 2(27). С. 71-79.

Слова благодарности

Выражаю благодарность научному руководителю к.с.н. А.В. Мальцевой, деканату и администрации университета. Работа публикуется в рамках реализации гранта РГНФ №12-13-22001.