

МЕТОЛОГИЯ ЭМПИРИЧЕСКОЙ ПРОВЕРКИ ТЕОРИИ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ МАТРИЦ

Волынский А.И., Кирилук И.Л., Круглова М.С.,
Кузнецова А.В.¹, Рубинштейн А.А., Сенько О.В.²

Институт экономики РАН, Россия, 117218, Москва, Нахимовский проспект, 32,
+7(499)724-15-41, igokir@rambler.ru,

¹ ИБХФ РАН, 119334, Россия, Москва, ул. Косыгина, д. 4,
+7(495)939-71-94, azfor@narod.ru,

² ВЦ РАН, 119333, Россия, Москва, Вавилова 40,
+7(499)135-24-89, факс: 8(499)135-61-59 senkoov@mail.ru

Разработанная С.Г. Кирдиной теория институциональных матриц утверждает, что существуют две устойчивые системы базовых институтов (матрицы), которые определяют характер развития обществ [1]. X-матрица характеризуется институтами редистрибутивной экономики, унитарным политическим устройством, коммунитарной идеологией. Y-матрица характеризуется институтами рыночной экономики, федеративным политическим устройством, индивидуалистской идеологией. Для каждой из стран мира характерно доминирование одной из этих систем.

Целью данного проекта было выявление набора показателей, позволяющих проверить гипотезу о наличии связи между типом материально-технологической среды в стране и характером доминирующих институтов. В обучающую выборку вошли показатели, характеризующие уровень хозяйственных рисков, заселенность территории, транспортную инфраструктуру, обеспеченность минеральными ресурсами, и др. Данные были взяты из доступных источников. Также были созданы интегральные индикаторы путем применения метода главных компонент к исходным данным. Оценка точности распознавания стран X и Y по перечисленным показателям проводилась в режиме скользящего контроля с помощью ряда методов, основанных на машинном обучении (система «Распознавание», [2]).

Наиболее эффективными оказались следующие методы распознавания: q-ближайших соседей (82,4%), алгоритм вычисления оценок (82,4%), нейронные сети (85,3%), метод опорных векторов (88,2%), метод статистически взвешенных синдромов, основанный на методе оптимальных разбиений [3] (91,3%). В решающее правило вошел набор следующих показателей: интегральные – уровень рисков, урбанизация+транспорт, зимние и летние температуры, летние осадки, амплитуда осадков; исходные показатели – $\min t^{\circ}\text{C}$, осадки–сентябрь, $t^{\circ}\text{C}$ -май.

Результаты объективно подтверждают наличие искомой связи.

Работа выполнена при поддержке Российского гуманитарного научного фонда, проект №14-02-00422.

Литература.

1. Кирдина С.Г. X- и Y-экономики: институциональный анализ. М.: Наука, 2004. 256 с.
2. Журавлев Ю.И., Рязанов В.В., Сенько О.В. «Распознавание». Математические методы. Программная система. Практические применения. — М.: Фазис, 2006. 159 с.
3. Senko O.V., Kuznetsova A.V. The Optimal Valid Partitioning Procedures// «InterStat», 39 of pages, <http://interstat.statjournals.net/YEAR/2006/articles/0604002.pdf>