

О нормальности временных распределений квазистационарных, линейных индексов в социологии

Научный руководитель – Гребенюк Александр Александрович

Зотьева Анна Дмитриевна

Студент (бакалавр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Высшая школа современных социальных наук (факультет), Кафедра социологии знания, Москва, Россия

E-mail: anna_zoteva1011@mail.ru

Заметную роль в социологии играют индексы, которые исчисляются по данным опросов, образующих выборки с размерами порядка 1 000 - 10 000, и линейно выражаются через доли положительных и отрицательных ответов. Примерами служат индексы социальных настроений, потребительских настроений и ожиданий безработицы, которые публикуются «Левада-центром», различные индексы социальных оценок от ВЦИОМ. А также многие другие показатели в различных областях знания (экономика, медицина и т.д).

Пусть проводится опрос в какой-то социальной группе, при этом членам выборки задают несколько одинаковых вопросов, на каждый из которых нужно дать один из предлагаемых ответов. Социологический показатель (индекс), связанный с таким опросом, во многих случаях выражается в виде линейной функции от долей всех возможных ответов в общем числе заданных вопросов. Теоретически обоснована гипотеза о том, что такие (линейные) индексы должны иметь приблизительно нормальные законы распределения на тех промежутках времени, где эти индексы квазистационарны. Условие квазистационарности означает следующее.

1) каждый опрос, по результатам которого вычисляются значения индекса, проводится среди респондентов, выбираемых случайно в соответствующей, социальной группе;

2) некоторая случайная величина, определяемая ответами случайного респондента, является приблизительно стационарной (т.е. не зависящей от времени):

Надежно проверить условие (2) непросто, поэтому о его справедливости можно судить косвенно - по значениям временного ряда, отвечающего индексу. В квазистационарном случае сезонная компонента ряда отсутствует или незначительна, а тренд меняется на данном промежутке времени так, что его можно считать постоянным.

Одно из практических приложений факта нормальности распределения состоит в том, что возникает возможность экстраполировать доступную статистику значений этого индекса или детализировать ее для более частых отметок дат. Этот результат может оказаться полезным для анализа методик исчисления социологических индексов, а также использоваться для предварительных оценок размеров выборок при опросах, что могло бы снизить расходы на социальный мониторинг.

Источники и литература

- 1) 1. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: учеб. пособие для вузов, М.: Высшая школа, 2003, 479 с. 2. Ляпунов А.М. Избранные труды, М: Издательство АН СССР, 1948, с. 221 - 240. 3. Крыштановский А. О. Методы анализа временных рядов // Мониторинг общественного мнения : эконом. и соц. перемены.. 2000. № 2. С. 44-51 4. Ф.Н. Ильясов. Типы шкал и распределений в социологии.

Мониторинг общественного мнения : эконом. и соц. перемены. 2014. № 4. С. 24-40.
5. Давыдов А.А. Анализ одномерных частотных распределений в социологии: эволюция подходов // Социологические исследования. 1995. № 5. С. 113-116.