

способностью к установлению связей многозначных. Человек способен к невербальному общению и широкому использованию образного мышления. Благодаря этому обеспечивается интеграция с внешней средой не на рациональном, а на непосредственно чувственном уровне. В отличие от логического мышления, которое характеризуется выделением из множества существующих связей между предметами или явлениями одной или двух. Образное мышление одномоментно охватывает все, практически в полном объеме. В результате создается многозначный контекст, в котором предметы и явления взаимодействуют одновременно во многих плоскостях. Чтобы образное мышление выполняло свою функцию, оно должно быть хорошо развито. Согласно [4; 9] это наблюдается у личностей с интернальным локусом контроля, а значит, может диагностироваться по его наличию.

Второе требование к аналитику определяет необходимость способностей к созданию ситуации, приводящей к повышению индивидуальной активности и работоспособности экспертов в присутствии других людей [2]. Такая ситуация предполагает, во-первых, активное взаимодействие между аналитиком и экспертом. Это значит, что аналитик должен не только слушать, но и предлагать также свои собственные интегрирующие впечатления, которые направят продвижение эксперта в новом направлении. Во-вторых, эмпатию, безусловное позитивное принятие других, учет их потребностей в признании, оценке, уважении. К этому необходимо добавить понимание аналитиком природы защитных механизмов личности, их влияние на конфликт, и их проявления.

Литература

1. Белнап Н., Стил Т. Логика вопросов и ответов. М.: Прогресс, 1981. 287 с.
2. Боуэн М. Духовность и личностно-центрированный подход // Вопросы психологии. 1992. № 3–4. С. 24.
3. Гаврилова Т. А., Червинская К. Р. Извлечение и структурирование знаний для экспертных систем. М.: Радио и связь, 1992. 200с.
4. Грэхэм Х. Визуализация. Практическое руководство. СПб.: Питер, 2001. 128 с.
5. Немов Р. С. Социально-психологический анализ эффективной деятельности коллектива. М.: Педагогика, 1984. 200 с.
6. Новиков О. Плохих людей нет! // Путь к себе. 1991. № 15. С. 4.
7. Роджерс К. Несколько важных открытий // Вестн. Московс. Ун-та. 1990. Сер. 14. № 2. С. 58.
8. Роджерс Н. Творчество как усиление себя // Вопросы психологии. 1990. № 1. С. 165.
9. Ротенберг В. С. Психологические проблемы психотерапии // Психологический журнал. 1986. № 3. С. 111.
10. Черепанов В. С. Экспертные оценки в педагогических исследованиях. М.: Педагогика, 1989. 260 с.

**КАЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ
СТАТИСТИКИ В ИСТОРИЧЕСКОМ АСПЕКТЕ
(НА ПРИМЕРЕ Г. МИНСКА И МИНСКОЙ ГУБЕРНИИ
НА РУБЕЖЕ XIX – XX СТОЛЕТИЙ)**

С. М. Абрамович

Для описания и анализа качественных процессов в гуманитарных науках, в том числе и в истории, все чаще применяются количественные (математические, статистические) методы. Количественное исследование качества является предметом исследований новой науки – квалиметрии [1]. В настоящей работе предпринята попытка проведения качественного анализа демографических процессов в г. Минске и Минской губернии на определенном историческом этапе (конец XIX – начало XX века) с использованием методов описательной статистики и статистического прогнозирования. Исходные данные для проведения демографического анализа населения представляли собой ряды динамики рождаемости, смертности и численности населения с 1896 по 1911 год, взятые из [2].

Среднее значение смертности на 1000 населения за анализируемый период составляет 22.64. Если сравнить этот показатель с данными по 50 губерниям Российской империи, приведенными в [3], то можно отметить, что смертность в г. Минске на 1000 населения за анализируемый период является одной из наименьших (меньше только в прибалтийских губерниях). Это можно объяснить тем, что в Минске в эти годы практически не было больших заводов и фабрик, где среди рабочих, особенно неквалифицированных, из-за плохих условий труда и гигиены, наблюдался высокий процент смертности. И вообще, европейская часть России меньше подвергалась различным эпидемиям, чем ее азиатская часть, и в целом население имело более высокий уровень медицинского обслуживания. Но в то же время смертность населения была в среднем на 50–80 % выше, чем в таких западноевропейских странах, как Германия, Франция, Англия в основном за счет детской смертности из-за более низкого экономического, санитарного, культурного уровня жизни. Динамика смертности на 1000 населения в г. Минске имеет максимумы в 1900 и 1907 г.г., что связано с эпидемиями, проходившими в эти годы. Минимум смертности населения наблюдался в 1896 году. Это можно объяснить тем, что в начале 90-х годов XIX-го столетия прошли эпидемии, вызвавшие большую смертность среди на-

селения пожилого возраста и больных и соответственно в последующие годы смертность уменьшилась, за счет уменьшения этих категорий людей.

Среднее значение рождаемости населения на 1000 жителей за анализируемый период составляет 37.62. Этот показатель несколько ниже среднероссийского (44) [3], но в тоже время превышает рождаемость в таких европейских странах как Германия (29), Англия (24.7), Швеция (24.3). У населения г. Минска, как и у большей части населения России, в этот период преобладали ранняя брачность, аборт считались большим преступлением, что и предопределяло высокий уровень рождаемости. Сравнительно более высокий рост рождаемости наблюдался в 1896–1902 г.г. Это связано с тем, что в эти годы происходит относительно максимальный рост промышленности, что в определенной степени влияло на занятость населения, улучшение материального положения семей и соответственно на повышение рождаемости.

Если рассматривать демографическую статистику в историческом аспекте, то часто важно ретроспективное прогнозирование значений демографических показателей в условиях, когда по ним отсутствует информация либо она недостоверна. Для построения прогноза численности населения Минской губернии на период с 1895 года по 1866 год на основании ряда динамики численности населения с 1911 по 1896 год применялся метод экспоненциального сглаживания [4]. Метод экспоненциального сглаживания применяется для построения краткосрочных прогнозов на глубину 1–2 шага и является адаптивным методом, что как раз и позволяет оперативно учитывать изменения демографических показателей при их прогнозировании. Разработанный алгоритм, основанный на методе экспоненциального сглаживания для построения прогноза численности населения Минской губернии на 1866 год, состоял в следующем. Взяв базовый период (1896–1911 г.г.), прогнозируем на один шаг назад – на 1895 год. Далее включаем полученное прогнозное значение в базовый период, который при этом увеличивается на 1 и прогнозируем опять на один шаг назад. Процедура продолжалась до получения прогноза численности населения на 1866 год. На рис. 1 представлены исходный и сглаженный ряды динамики численности населения Минской губернии за анализируемый базовый период.

Примечание. По горизонтальной оси на рис 1. отложены последовательные номера годов (1–1911, 2–1910 и т.д.), а по вертикальной оси – соответствующая им численность населения.

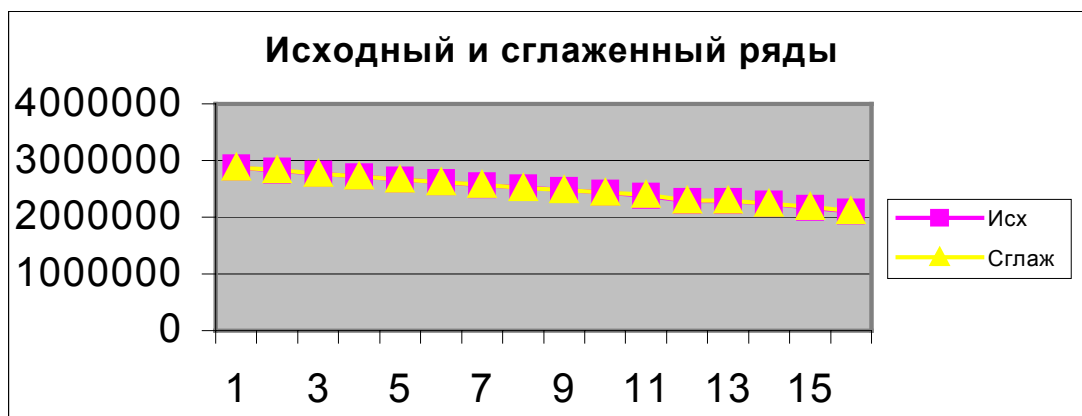


Рис. 1. Исходный и сглаженный ряды динамики численности населения Минской губернии за 1896–1911 г.г.

Точность прогноза по базовому ряду динамики методом экспоненциального сглаживания составила 0.195 %. Прогнозируемое значение численности населения на 1866 год, полученное по методу, изложенному выше составило 1049527, а реальное – 1114357. Абсолютное значение ошибки прогноза равно 63830, и процентное – 5.68 %.

Таким образом, предложенный подход прогнозирования численности населения на основе метода экспоненциального сглаживания позволяет получить качественный прогноз даже при долгосрочном прогнозировании.

Литература

1. Сидорцов В.Н. Методология исторического исследования (механизм творчества историка).—Мн.: БГУ, 2000.
2. «Памятные книжки Минской губернии» (1870–1911 г.г).
3. «Статистический временник Российской империи» (1882–1895 г.г).
4. Айвазян С.А., Мхитарян В.С. Основы эконометрики. Т 1. М: ЮНИТИ-ДАНА, 2001.

МЕТОДЫ СОЦИАЛЬНЫХ НАУК В ИСТОРИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ

М. И. Демидова

Сегодня история, также как и большинство других наук, находится под влиянием различных концептуальных подходов. В последнее время историками многих стран были предприняты попытки сближения противоположных точек зрения на основные вопросы исторического познания. Одним из актуальных путей в преодолении разобщенности исторических исследований является развитие междисциплинарности. На сегодняшний день уже существуют примеры активного применения междисциплинарности на макроуровне. Речь идет о развитии ряда научных направлений,