

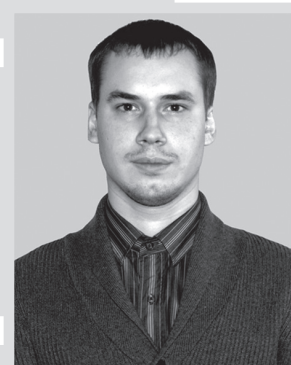
УДК 368.43/46.001.7(470)

**Построение выборки прикладного социологического исследования
социально-демографической группы пенсионеров
(на примере Республики Татарстан)**



Шангареева З.С.

Доктор социологических наук,
профессор кафедры менеджмента и предпринимательской
деятельности Казанского национального
исследовательского технологического университета



Козырев А.А.

Аспирант кафедры менеджмента и предпринимательской
деятельности Казанского национального
исследовательского технологического университета



Вахитова С.М.

Кандидат экономических наук,
доцент кафедры экономики, информатики и аудита
Башкирского института социальных технологий (филиала)
Академии труда и социальных отношений (Уфа)

В статье авторы представляют процедуру применения выборочного метода и построения выборки в прикладном социологическом исследовании социально-демографической группы пенсионеров, рассматривают приёмы применения математической статистики, порядок и технику необходимых статистических расчетов.

Ключевые слова: генеральная совокупность, коэффициент доверия, объём выборки, относительная ошибка, пенсионеры, репрезентативность, случайный отбор.

Пенсионное обеспечение граждан в РФ остаётся одной из актуальных задач социальной политики государства. Россия занимает 65 место по уровню выплат пенсией среди стран, имеющих пенсионную систему. Процент замещения пенсией заработной платы с января 2015 г. составляет около 38 %. Согласно 102-й Конвенции Международной организации труда (МОТ) «О минимальных нормах социального обеспечения» (Женева, 28 июня 1952 г.) коэффициент замещения в подписавшей её стране

должен составлять не менее 40 % прежнего заработка гражданина [1].

В развитых европейских странах, ратифицировавших 102-ю Конвенцию, коэффициент замещения составляет более 40 % (табл. 1). Как видно из таблицы, в России – другая реальность. Коэффициент замещения утраченной зарплаты пенсией в ближайшие годы вряд ли коренным образом изменится.

Вице-скипер Государственной Думы РФ Андрей Исаев в своём выступлении 14 апреля 2015 г. за-

Таблица 1
Коэффициент замещения пенсии в Европейских странах [2]

Страна	Коэффициент замещения пенсии (%)
Великобритания	50
Швеция	70
Франция	50
Германия	47

явил, что парламент готов ратифицировать 102-ю Конвенцию МОТ, если Правительство РФ внесёт её в законодательный орган [3].

В настоящее время граждане РФ, полагаясь на решения государственных органов, практически не включены в процесс формирования своих будущих пенсий. В социальном государстве – политической организации гражданского общества необходимо внедрять апробированные международным опытом пенсионные планы. Работающие граждане вправе сами участвовать в формировании пенсионных накоплений, а не пассивно ожидать и смотреть на государство лишь как на поставщика пенсий.

Современное состояние пенсионной системы РФ вызывает множество вопросов. Актуальность данных исследований продиктована и некоторым увеличением продолжительности жизни, в частности, удлинением после трудового периода, так, в странах Западной Европы он составляет 18 лет, в России в среднем примерно столько же, если не учитывать гендерную составляющую [4].

В ближайшее время необходимо решить вопрос об увеличении возрастного ценза выхода на пенсию. Необходимо всесторонне проанализировать вопросы: индексации пенсий в связи с экономическими показателями развития страны; апробировать, например, основные типы пенсионных планов: 1) планы с установленными выплатами и 2) планы с установленными взносами; защиты правовых интересов пенсионеров; в целом процесс управления социальным институтом пенсионирования – Пенсионным Фондом России. Решение поставленных вопросов требует рассмотрения общей панорамы жизнедеятельности социально-демографической группы пенсионеров: уровень доходов, обеспечивающих формы жизнедеятельности и социальные роли в «третьем возрасте», социальное самочувствие и отношение к пенсионной системе РФ.

Ответы на поставленные вопросы можно получить, проводя со-

циологические исследования. Отсутствие таких исследований не позволяет принять адекватные управленческие решения по совершенствованию пенсионной системы РФ в соответствии с Глобальным Индексом благополучия пожилых людей (*Global Age Watch Index*).

Важнейшей процедурой социологического исследования является построение выборки, которая обеспечивает репрезентативность исследования.

Расчет объема выборки для социологического исследования жизнедеятельности пенсионеров РТ включает: средний возраст, среднюю пенсию и др. параметры по пенсионерам республики. При определении объема выборки предельная ошибка (Δ) и вероятность, гарантирующая точность оценок $p(t)$, задаются исследователем.

Для проведения бесповторной случайной выборки оценивается численность опрашиваемых пенсионеров при условии, что ошибка выборки по пенсии (Δ) не должна превышать 360 руб. с вероятностью $p(t) = 0,95$, с которой гарантируется величина предельной ошибки.

Мера колеблемости признака может быть приближенно определена по размаху вариации, исходя из того, что распределение подчиняется нормальному закону, поэтому дисперсия (σ^2) вычислена из соотношения для нормального распределения, согласно которому среднее квадратическое отклонение равно:

$$\sigma = \frac{1}{6}(X_{\max} - X_{\min})$$

где σ – среднее квадратическое отклонение,

X_{\max} , X_{\min} , соответственно, максимальное и минимальное значение генеральной совокупности (в качестве X_{\max} принята численность пенсионеров РТ по старости на 01.01.2015 г. = 915262 чел., X_{\min} – численность пенсионеров 01.01.2014 г. = 896317 чел.) [5].

$$\sigma = (915262 - 896317) / 6 = 3158 \text{ чел.}$$

Предельная ошибка выборки $\Delta = 360$ руб. принята в размере прибавки к пенсии по старости в результате индексации в 2016 г. (по прогнозу).

Численность пенсионеров по старости, как указано в таблице 2 на 01.01.2015 г., равна $N = 915262$ чел.

По вероятности 0,95, согласно математической таблице интегральной функции Лапласа, величина

Таблица 2
Численность пенсионеров и средний размер получаемых пенсий в Республике Татарстан за период 01.01.2013-01.01.2015 гг. [5]

На 1 января	Численность пенсионеров по старости, (чел)	Отклонение	Мужчины, (%)	Женщины, (%)	Средняя пенсия по старости, (руб.)	Общая численность пенсионеров, (чел)
2013	877427	-	28,7	71,3	9311,3	1059516
2014	896317	18890	28,7	71,3	10195,4	1075191
2015	915262	18945	28,8	71,2	11040,3	1091455

*В составлении таблицы использованы официальные данные Государственного Учреждения – Отделения ПФР по РТ.

коэффициента доверия $t = 1,96$. Коэффициент доверия указывает с вероятностью 0,95, на какую величину выборочная средняя отличается от генеральной средней, то есть ошибка репрезентативности не выйдет за пределы $\pm 1,96\mu$, (μ – средняя ошибка выборки). Согласно [6], уровень доверия 0,95 или 95 % является достаточной степенью положительного результата.

Численность случайной бесповторной выборки (n) рассчитывается по формуле:

$$n = \frac{t^2 \cdot S^2 \cdot N}{\Delta^2 \cdot N + t^2 \cdot S^2}$$

Дисперсия выборочной совокупности обозначается $S^2 = (3158)^2$

На основе расчета необходимая численность случайной бесповторной выборки составляет 296 человек. В соответствии с этим, численность опрашиваемых составила 300 человек.

Представительность выборки по половому признаку обеспечена в полной мере: мужчин примерно 27 % и женщин 73 %, отклонение от фактических значений за прошлые периоды незначительно (из 300 человек опрошенных 81 составляют мужчины, 219 – женщины).

Однако, полнота или охват всех групп генеральной совокупности, свидетельствующие о качестве отбора, должны подтверждаться расчетом относительной ошибки выборки, которая составила 3,26 %.

$$(\Delta_{\text{отн}} = \frac{\Delta}{X} \cdot 100\% = 360 \cdot 100\% / 11040,3)$$

Полученная относительная ошибка находится в пределах нормы, а именно не превышает 5 %.

Таким образом, построенная выборка для конкретного социологического исследования социально-демографической группы пенсионеров по старости обеспечивает высокую репрезентативность исследования.

Литература:

1. Конвенция Международной организации труда № 102 «О минимальных нормах социального обеспечения» (Женева. 28 июня 1952 г.). – URL: <http://www.lawmix.ru/abro/1299/> (дата обращения: 10.11.2015 г.).
2. Пенсии в Европе. – URL: <http://doorinworld.ru/stati/pensii-v-evrope> (дата обращения: 09.11.2015 г.).
3. Госдума готова ратифицировать Конвенцию МОТ «О минимальных нормах соцобеспечения». – А. Исаев – URL: <http://www.матери-россии.рф/novosti/kommentarii/gosduma-gotova-ratifikirovat-konventsiyu-mot-o-minimalnyh-normah-sotsobespecheniya-isaev.html> (дата обращения: 10.11.2015 г.).
4. Роиц В.Д. Социальное страхование в меняющемся мире: каким будет выбор России? – СПб.: Питер, 2014. – 352 с.
5. Официальный ответ Государственного учреждения-Отделения Пенсионного Фонда Российской Федерации по Республике Татарстан от 13.11.2015 г. №ВЭ-06-1-26/6309-э.
6. Антонов Г.В. Выборочный метод в социальных исследованиях // Научный диалог. 2013. – № 11(23): История. Социология. Философия. – С. 96-109.
7. Теория статистики: учеб. / Под ред. Р.А. Шмойловой [и др.]. – М.: Финансы и статистика, 2007. – 560 с.
8. Вафин Э.Я. Аккумулятивный актуарный анализ методологически-базисных статистических базисных данных пенсионной системы Республики Татарстан. – Казань: Изд-во Казан. ун-та. 2014. – 240 с.

Sample Design of Applied Sociological Research of Socio-Demographic Group of Pensioners (as Exemplified by the Republic of Tatarstan)

Z.S. Shangareeva, A.A. Kozyrev
Kazan National Research Technological University

S.M. Vakhitova
Bashkir Institute of Social Technologies (branch) Academy of Labour and Social Affairs

The authors of the article present the sampling procedure and sample design of applied sociological research of socio-demographic group of pensioners, and analyze devices of mathematical statistics, order and technique of statistical calculation.

Key words: universe, confidence coefficient, sample scope, relative error, pensioners, representativeness, random sampling.