

ОБ ОЦЕНКЕ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ КАЧЕСТВЕННЫМ ЖИЛЬЕМ (на примере регионов Центрального федерального округа)

Н.А. Селютина,

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

В настоящее время все сильнее актуализируется необходимость решения важной проблемы обеспеченности населения страны качественным жильем. В соответствии с мировыми нормативами, понятие «качественное жилье» включает в себя не только количественные его характеристики - такие, как общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного члена семьи; количество человек, проживающих в одной комнате; площадь общей комнаты; площадь спальни и т. п., но также и качественные показатели: наличие различных компонентов благоустройства - водопровода, канализации, центрального отопления, ванны (душа), газа, горячего водоснабжения и т. п. [1].

На региональном уровне эти показатели обеспеченности населения жильем преобразуются в такие, как общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя; удельный вес ветхого и аварийного жилищного фонда в общей площади всего жилищного фонда; удельный вес компонентов благоустройства; показатели воспроизводства жилищного фонда (ввод в действие жилых домов на 1000 человек населения; ввод в действие квартир; удельный вес жилых домов, построенных населением за счет собственных и заемных средств); коэффициент доступности жилья [2, 3]. Мониторинг этих региональных индикаторов позволяет местным властям корректировать программы социально-экономического развития регионов, разрабатывать меры социальной поддержки по оплате жилого помещения и коммунальных услуг отдельным категориям населения.

Необходимость мониторинга показателей обеспеченности населения качественным жильем отмечается многими исследователями. Так, профессор В.Н. Бобков, директор Всероссийского центра уровня жизни, в работе [4], помимо социальных стандартов фактических доходов, выделяет стандарты жилищной обеспеченности. К ним он относит следующие стандарты:

1) первый стандарт: размер общей площади жилого помещения на одного члена домохозяйства составляет не менее 7 кв. м, имеются централизованное водоснабжение и канализация, а также центральное отопление;

2) второй стандарт: удовлетворяет всем требованиям первого норматива. Размер общей площади жилого помещения на одного члена домохозяйства составляет не менее 18 кв. м, имеется горячее водоснабжение;

3) третий стандарт: удовлетворяет всем требованиям второго норматива. Размер общей площади жилого

помещения на одного члена домохозяйства составляет не менее 30 кв. м, имеется стационарный телефон. На одного члена домохозяйства приходится не менее одной комнаты;

4) четвертый стандарт: удовлетворяет всем требованиям третьего норматива. Размер общей площади жилого помещения на одного члена домохозяйства не менее 60 кв. м.

Эти стандарты, наряду со стандартами фактических доходов, позволяют смоделировать удовлетворение минимальных (первый стандарт), социально приемлемых (второй стандарт), наиболее распространенных (третий стандарт) и оптимально разумных потребностей, обеспечивающих физическое, интеллектуальное, культурное и социальное развитие человека (четвертый стандарт).

При всей продуктивности такого подхода он не учитывает реально достигнутого уровня показателей жилищной обеспеченности. В то же время необходимость учета реальных показателей - материального достатка, образованности, здоровья - отмечалась в ежегодных докладах ПРООН, посвященных развитию человеческого потенциала, причем методика расчета индексов его измерения постоянно совершенствуется. Так, в юбилейном 20-м докладе «Реальное богатство народов: пути к развитию человека» [5] предложено индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП) рассчитывать не как среднее арифметическое трех составляющих - индекса дохода, индекса долголетия и индекса образования, а как среднее геометрическое; тем самым учитывается самостоятельная значимость частных индексов. И хотя специфика регионального уровня не позволяет применить эту методику для оценки уровня социально-экономического развития регионов, основные ее положения могут быть использованы и на региональном уровне.

Наряду с несомненными достоинствами методики расчета индекса развития человеческого потенциала как интегральной характеристики социального развития стран, она обладает рядом недостатков. Основной из них - принятие гипотезы линейной зависимости оценки показателей от их значений. Представляется, что более продуктивной является гипотеза принципиально нелинейной связи значений показателей с их оценкой. Так, в работе [6] показано, что независимо от конкретности интегральный индекс должен отвечать следующим требованиям:

1) индекс должен быть безразмерной величиной, которая варьирует в открытом интервале от 0 до 1, асимптотически приближаясь к нулю в случае абсолютно неприемлемых значений образующих его показателей и к единице - в случае очень хороших их значений;

2) форма свертки частных индексов в интегральный - аддитивная или мультипликативная - должна устанавливаться, исходя из степени их взаимосвязи: при сильной корреляции целесообразно использовать аддитивную форму свертки, при слабой коррелированности - мультипликативную;

3) веса (приоритеты) частных индексов должны быть установлены либо экспертным путем, либо (что предпочтительнее) с учетом статистических характеристик реальных выборок региональных данных.

Как вариант в работе [6] в качестве нормирующего преобразования предложено использовать психофизическую шкалу Харрингтона, связывающую значения показателей с оценкой их желательности [7]. Важно, что эта функция имеет сигмоидальную форму и отвечает условию 1). Сигмоидальный характер означает, что на начальном участке, в зоне «плохо», функция имеет нарастающую кривизну, то есть даже небольшие изменения показателя приводят к заметному увеличению желательности. Напротив, в зоне «хорошо» функция имеет убывающую кривизну, так что дальнейший рост показателя уже не вызывает столь заметного увеличения желательности. В зоне «удовлетворительно» функция желательности практически линейна, и именно в этой области наблюдается максимальный эффект от увеличения показателя.

Очевидно, что предложенный в работе [6] подход может быть использован и для формирования частных индексов обобщенного регионального индикатора обеспеченности населения качественным жильем.

Одной из основных проблем в методике формирования обобщенного регионального индикатора обеспеченности населения качественным жильем является выбор рационального множества показателей. Помимо содержательного аспекта - адекватного отражения состояния и тенденций развития региона, к ним предъявляются также и формальные требования: показатели должны быть количественными; должны отсутствовать так называемые «выбросы» (то есть экстремальные значения показателей по выборке); распределения значений показателей в выборке не должны противоречить нормальному закону [8]. Дополнительными требованиями к региональным показателям являются их однородность, под которой понимается сопоставимость показателей для регионов разного масштаба, и устойчивость во времени - превалирование детерминированной компоненты временных рядов над стохастической.

Исходя из реально имеющихся в отечественных статистических изданиях пространственных и временных данных [9], претендентами на включение в обобщен-

ный региональный индикатор обеспеченности населения жильем являются следующие статистические показатели:

1) общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя (код переменной X_1);

2) удельный вес общей площади, оборудованной водопроводом (код переменной X_2);

3) удельный вес общей площади, оборудованной канализацией (код переменной X_3);

4) удельный вес общей площади, оборудованной центральным отоплением (код переменной X_4);

5) удельный вес общей площади, оборудованной ванной (душем) (код переменной X_5);

6) удельный вес общей площади, оборудованной горячим водоснабжением (код переменной X_6);

7) удельный вес общей площади, оборудованной газом (сетевым, сжиженным) или напольными электроплитами (код переменной X_7);

8) общая площадь ввода в действие жилых домов на 1000 человек населения (код переменной X_8).

Показатели 1 и 8 отражают достигнутый уровень и интенсивность воспроизводства жилищного фонда соответственно, показатели 2-7 - качество жилищного фонда.

Продemonстрируем методику формирования обобщенного регионального индикатора обеспеченности населения жильем на примере регионов Центрального федерального округа. Выбор этих регионов обусловлен как значимостью для экономики страны, так и относительной однородностью условий их развития.

Регионов Центрального федерального округа - 17 (г. Москву ввиду своеобразия этого мегаполиса со специфическими характеристиками, скорее всего, необходимо исключить из анализа), а показателей - восемь. Для повышения надежности статистических выводов нами использовано понятие «годорегион» (это понятие было использовано в ряде работ - см., например [10] - и показало свою эффективность). А именно: анализировали данные за 2005 и 2010 гг., охватывающие временной промежуток, на протяжении которого наблюдалось изменение показателей 1-8, близкое к линейному.

Поясним введение в обобщенный региональный индикатор обеспеченности населения жильем показателя 7 - удельного веса общей площади, оборудованной газом (сетевым, сжиженным) или напольными электроплитами. Предварительный анализ показателей по полной выборке регионов Центрального федерального округа, включая г. Москву и Московскую область, показал, что в этих двух регионах в 2001-2010 гг. происходил процесс «вытеснения» газовых плит электроплитами, причем в г. Москве этот процесс характеризовался высокой стабильностью. Поскольку, с точки зрения потребителей, оба вида благоустройства - оборудование газовыми и электроплитами - взаимозаменяемы, два частных показателя - удельный вес общей площа-

ди, оборудованной газом, с одной стороны, и напольными электроплитами - с другой, объединены в единый суммированием их долей.

Первый этап методики - проверку выборки на однородность и нормальность распределений показателей - проводили путем визуального анализа ящичковых диаграмм, построенных в графическом редакторе пакета статистических программ SPSS Base [11], и аналитически с помощью теста Колмогорова-Смирнова [12]. Оказалось, что после исключения из выборки данных по г. Москве и Московской области распределение практически всех показателей не имеет выбросов. Исключение составляет лишь показатель «ввод в действие жилых домов на 1000 человек населения» - Белгородская и Липецкая области в 2010 г. характеризовались повышенными значениями ввода в действие жилых домов на 1000 человек населения - 718 и 628 кв. м. Но поскольку тест Колмогорова-Смирнова не выявил статистически значимого отклонения распределения указанного показателя от нормального, данные по Белгородской и Липецкой областям из выборки исключены не были.

На *следующем этапе методики* проводили множественный корреляционный анализ показателей группы благоустройства жилищного фонда, среди которых априори можно ожидать наличие линейных корреляций. Оказалось, что между большинством показателей благоустройства жилищного фонда в однородной выборке имеются статистически значимые (с учетом правила Бонферрони [12]) корреляции (корреляционная матрица не приводится ради сокращения объема публикации). Это позволяет рассчитывать на положительные результаты факторного анализа.

Факторный анализ показателей благоустройства жилищного фонда проводили в программной среде пакета статистических программ анализа данных общественных наук SPSS Base по методу главных компонент с вращением факторов по критерию «варимакс». Согласно критерию Кайзера, можно ограничиться одним главным фактором, но из-за больших геометрических искажений исходное множество шести региональных показателей благоустройства жилищного фонда сведено к двумерному множеству главных (латентных) факторов; при этом искажения геометрии семимерного пространства исходных переменных при их редукции к двумерной плоскости главных факторов меньше допустимых 15%, и в соответствии с [13] ими можно пренебречь.

Корреляции исходных показателей благоустройства жилищного фонда с главными факторами наглядно представлены на рис. 1: первый главный фактор, объясняющий больше половины (67,1%) всей дисперсии, сильнее всего связан с исходным показателем X_4 - удельным весом общей площади, оборудованной канализацией (коэффициент корреляции $R = 0,948$), а второй главный фактор, объясняющий 18,3% общей дисперсии, - с удель-

ным весом общей площади, оборудованной газом и напольными электроплитами ($R = 0,968$).

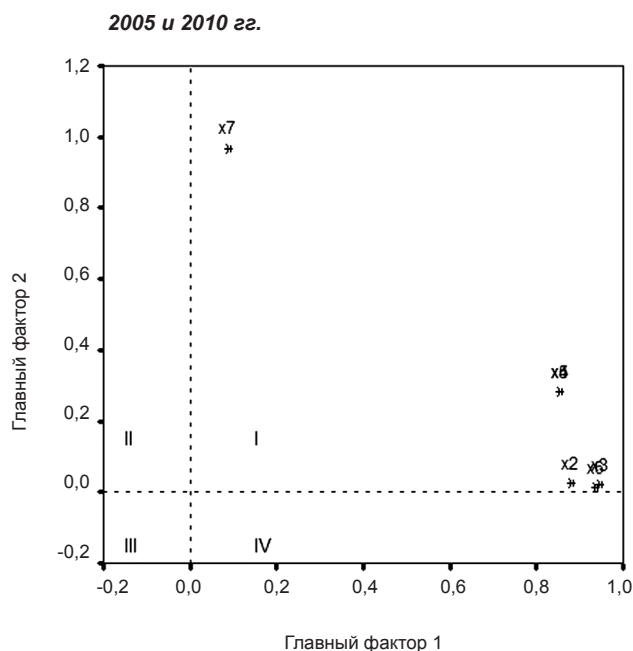


Рис. 1. Корреляции исходных показателей благоустройства жилищного фонда с главными факторами

Как видно из рис. 1, вблизи положительного полюса первого главного фактора расположены пять меток - X_3 , X_6 , X_2 , X_4 , X_5 , отвечающих благоустройству канализацией, горячим водоснабжением, водопроводом, центральным отоплением и ванной (душем) - перечислены в порядке уменьшения коэффициента корреляции. Вблизи положительного полюса второго главного фактора расположена метка X_7 , отвечающая благоустройству газом и электроплитами. Отсюда следует, что первый квадрант плоскости, образованной главными факторами, может быть интерпретирован как зона с повышенными значениями показателей благоустройства жилищного фонда. Диаметрально противоположный квадрант тогда интерпретируется как зона с пониженными значениями показателей благоустройства.

Эта интерпретация сохраняется и при анализе размещения регионов на плоскости меток главных факторов (см. рис. 2).

По диаграммам рис. 2 можно проследить эволюцию благоустройства жилищного фонда представленных на них регионов Центрального федерального округа. Так, можно констатировать сдвиг всех регионов в сторону повышения уровня благоустройства (на диаграммах - в положительном направлении первого главного фактора). Так, Рязанская область (метка 12) из квадранта II диаграммы 2005 г. «переместилась» в квадрант I на диаграмме 2010 г.; Воронежская область (метка 4) - из квадранта III диаграммы 2005 г. «переместилась» в ква-

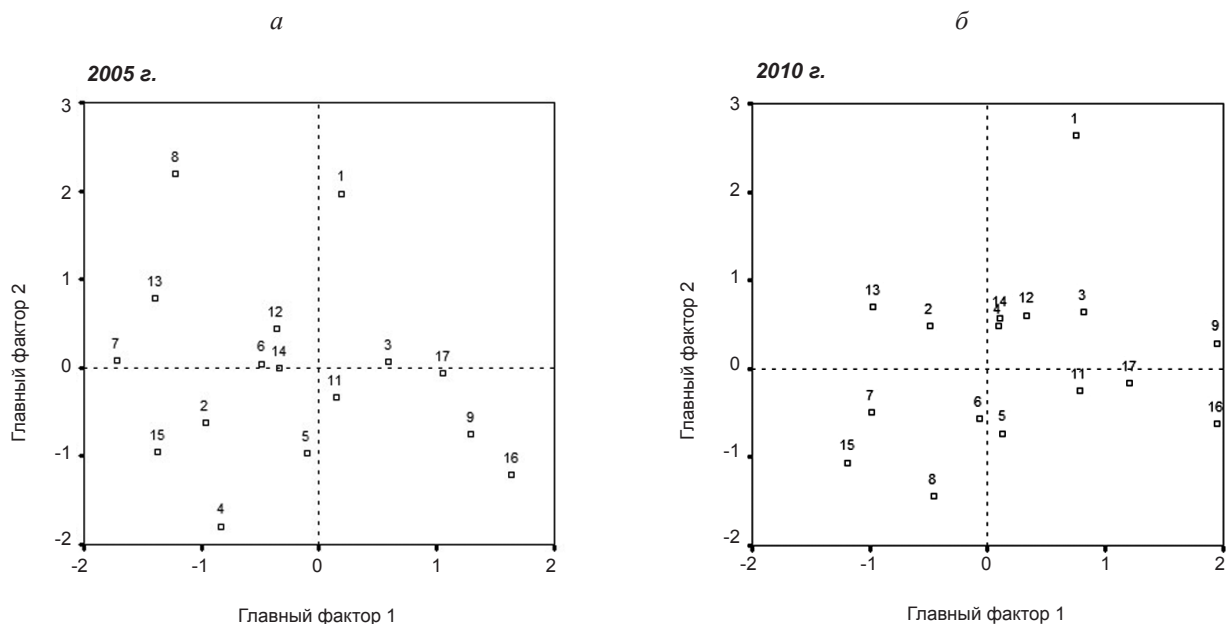


Рис. 2. Распределение регионов* Центрального федерального округа на плоскости главных факторов благоустройства жилищного фонда: а - 2005 г.; б - 2010 г.

* Метки отвечают номерам регионов в алфавитном порядке: 1 - Белгородская область, 2 - Брянская область, ..., 17 - Ярославская область, 18 - г. Москва.

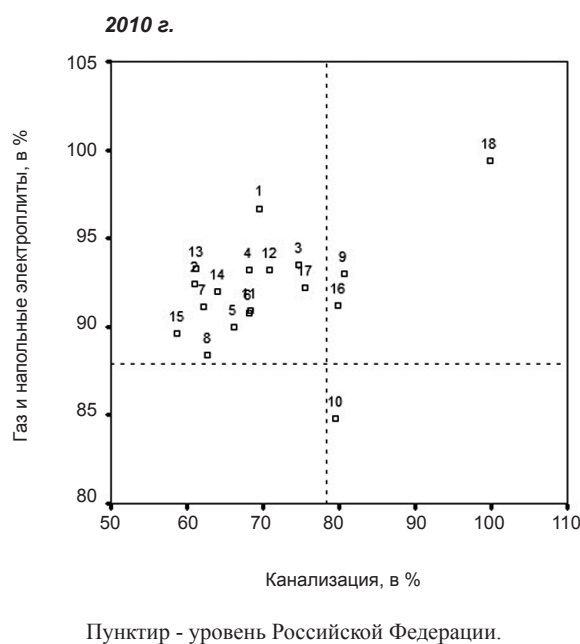
дрант I диаграммы 2010 г. Повысился удельный вес жилья, оборудованного газом, в Белгородской и Владимирской областях (метки 1 и 3 соответственно).

Эти примеры можно продолжить.

В факторный анализ не были включены данные по Московской и Белгородской областям, но можно использовать такой прием - рассматривать эти регионы Центрального федерального округа на плоскости тех исходных показателей благоустройства жилищного фонда, которые сильно коррелируют с главными факторами: удельный вес жилья, оборудованного канализацией, - с первым главным фактором; удельный вес жилья, оборудованного газом и электроплитами, - со вторым главным фактором (коэффициенты корреляции 0,948 и 0,968 соответственно).

На рис. 3 представлено расположение всех регионов ЦФО на плоскости исходных показателей благоустройства жилищного фонда; при этом обращает на себя внимание обособленное расположение г. Москвы и Московской области (метки 18 и 10 соответственно).

Сравнение диаграмм на рис. 3 и 2б показывает практически полную их идентичность по относительному расположению регионов ЦФО однородной выборки, и в дальнейшем анализе вместо множества из шести исходных показателей благоустройства жилищного фонда регионов ЦФО в последующем можно рассматривать только два - удельный вес жилья, оборудованного канализацией, и удельный вес жилья, оборудованного газом и напольными электроплитами.



Пунктир - уровень Российской Федерации.

Рис. 3. Расположение регионов ЦФО на плоскости исходных показателей благоустройства жилищного фонда по данным 2010 г.

Следующий этап методики - формирование частных функций желательности, реализуем уже не для восьми, а для четырех показателей:

Y_1 - общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя;

Y_2 - удельный вес общей площади, оборудованной канализацией;

Y_3 - удельный вес общей площади, оборудованной газом или напольными электроплитами;

Y_4 - общая площадь ввода в действие жилых домов на 1000 человек населения.

Выше отмечалось, что в качестве нормирующего преобразования взамен традиционно используемого линейного преобразования показателей в безразмерные индексы целесообразно использовать психофизическую шкалу Харрингтона, связывающую значения показателей с оценкой их желательности. При этом, согласно рекомендациям работы [14], будем использовать упрощенный вариант шкалы Харрингтона, представленный в таблице 1.

Таблица 1

Числовые интервалы упрощенной шкалы Харрингтона для монотонной функции желательности с тремя оценками

Лингвистическая оценка (термы лингвистической переменной)	Интервалы значений функции желательности $d(x)$
Плохо	0,00-0,37
Удовлетворительно	0,37-0,69
Хорошо	0,69-1,00

Аналитически функция желательности Харрингтона задается следующими формулами:

$$d_i = d(z_i) = \exp[-\exp(-z_i)]; \quad (1)$$

$$z_i = (x_i - x_{i0}) / (x_{i1} - x_{i0}). \quad (2)$$

Здесь z_i - кодированные значения i -го показателя, представляющие собой безразмерные величины; x_i - значение i -го информативного показателя; x_{i0} и x_{i1} - границы области «удовлетворительно» в исходной шкале:

$$d_{i0} = d[z_i(x_{i0})] = 0,368; \quad d_{i1} = d[z_i(x_{i1})] = 0,692. \quad (3)$$

При кодированном значении информативного показателя $z = 0$ (нижняя граница области «удовлетворительно») функция желательности принимает значение 0,368; а при $z = 1$, что соответствует нижней границе области «удовлетворительно», $d(z) = 0,692$. Таким образом, для построения функции желательности Харрингтона достаточно установить границы исходных показателей x_{i0} и x_{i1} , внутри которых изучаемая характеристика может считаться удовлетворительной. Часто эти значения полагают равными $x_{i1} = x_{\max}$ и $x_{i0} = x_{\min}$, то есть соответственно максимальному и минимальному значениям показателя по массиву региональных данных.

Однако такой подход представляется не вполне обоснованным: при этом все статистические объекты в об-

учающей выборке считаются «удовлетворительными», но это не так - всегда есть «лидеры», есть и «аутсайдеры». Более обоснован иной подход: нижнюю границу зоны «удовлетворительно» положить равной значению параметра центральной тенденции (средней арифметической величины в случае нормального распределения), а ее верхнюю зону «сдвинуть» в сторону значений показателя, отстоящих от параметра центральной тенденции на величину стандартного отклонения. Тогда примерно 1/6 часть статистических объектов будет характеризоваться термом «удовлетворительно», половина - термом «плохо», 1/3 - термом «хорошо». Эмпирическое распределение всех региональных показателей по обучающей выборке регионов ЦФО в 2005 и 2010 гг. не противоречит нормальному распределению, и статистиками выборки являются среднее арифметическое и стандартное отклонение (среднее квадратическое отклонение) - см. таблицу 2.

Таблица 2

Показатели обеспеченности населения регионов ЦФО жильем в 2005 и 2010 гг.

	Общая площадь жилых помещений, приходящая в среднем на одного жителя, кв. м (Y_1)	Удельный вес общей площади, оборудованной канализацией, в % (Y_2)	Удельный вес общей площади, оборудованной газом или напольными электроплитами, в % (Y_3)	Общая площадь ввода в действие жилых домов на 1000 человек населения, кв. м (Y_4)
Среднее арифметическое	24,27	66,64	91,85	317,16
Стандартное отклонение	1,417	6,917	2,011	146,109

Формируемая таким образом функция желательности (далее ФЖ) имеет сигмоидальную форму и отвечает условию 1. Такой характер связи функции желательности Харрингтона с величиной показателя соответствует следующим представлениям: на начальном этапе (зона «плохо») важно «поощрить» рост показателя, хотя это и было бы связано со значительными затратами ресурсов разного рода, а когда значения показателя уже устраивают (зона «удовлетворительно»), нецелесообразно стремиться к его дальнейшему росту (зона «хорошо»), поскольку затраты при этом резко увеличиваются. Кроме того, принятие данного постулата обеспечивает четкий алгоритм построения региональных индексов. Практическое значение имеет также то, что преобразование исходных показателей с использованием психофизической шкалы Харрингтона позволяет производить расчеты частных индексов для регионов, не включенных ранее в обучающую выборку.

Не останавливаясь на деталях расчета, приведем диаграммы, иллюстрирующие связь частных индикаторов уровня обеспеченности жильем и интенсивностью его воспроизводства (частных функций желательности) с исходными показателями (см. рис. 4). При этом выполнен переход от упрощенной шкалы Харрингтона с тремя оценками (термами) к полной шкале с пятью оценками (термами) к полной шкале с пятью оценками

ми, согласно которой терм «плохо» расщепляется на два термина - «очень плохо» и «плохо», а терм «хорошо» - на термины «хорошо» и «очень хорошо». (Две другие диаграммы, отражающие связь частных функций желательности показателей благоустройства - оборудования канализацией, с одной стороны, и газом или электроплитами - с другой, не приведены ради сокращения объема публикации.)

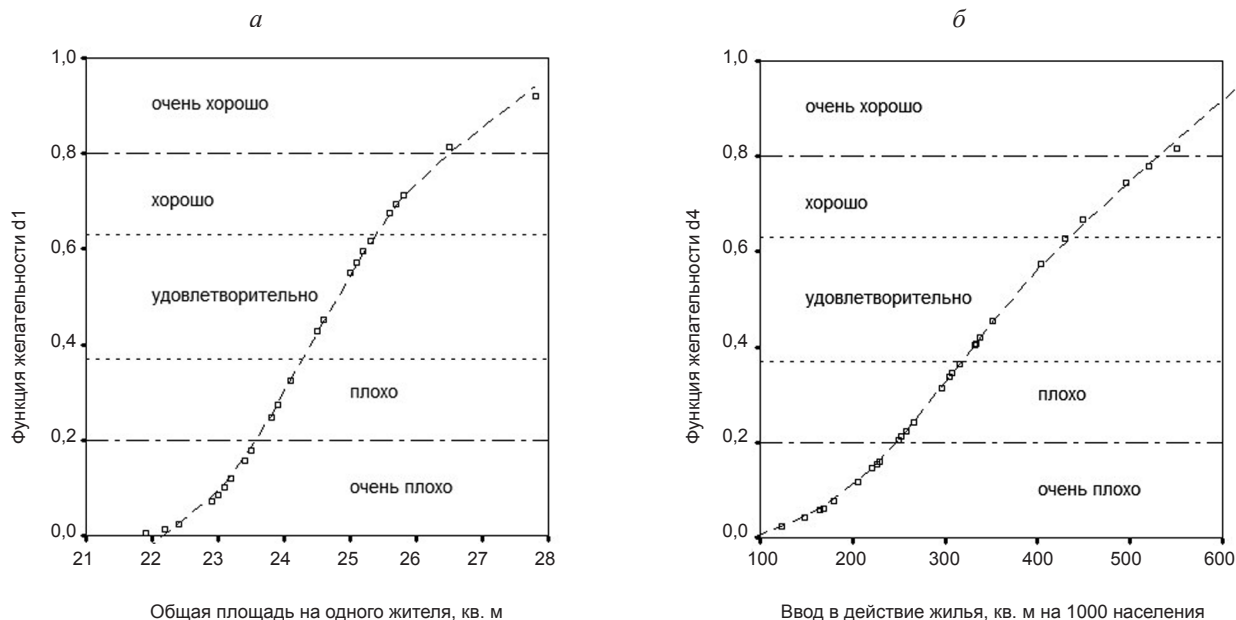
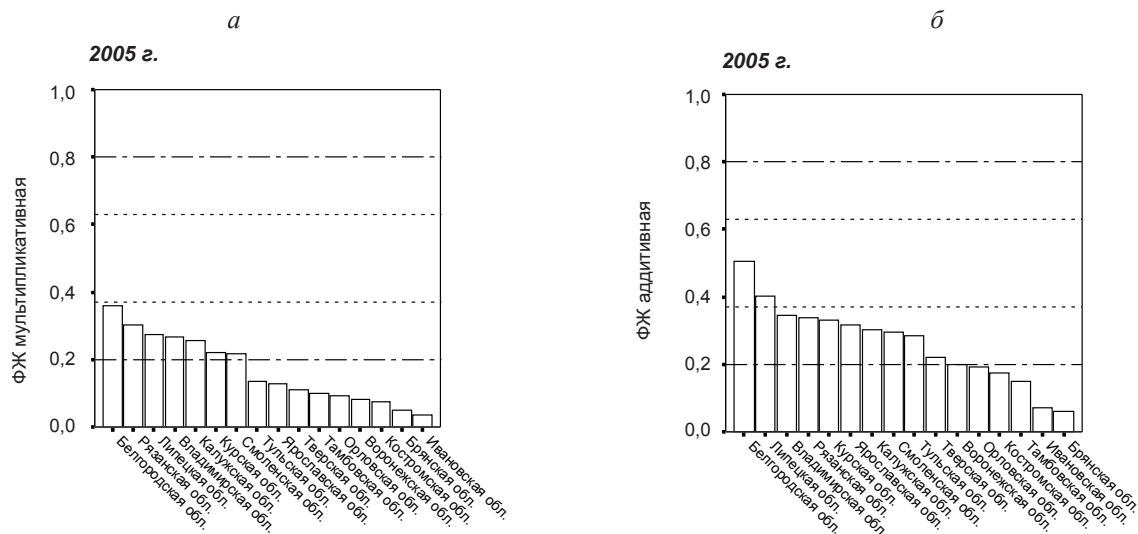


Рис. 4. Функции желательности: а - обеспеченности общей площадью; б - ввода в действие жилых домов

По результатам факторного анализа совокупности частных функций желательности выявить четкую факторную структуру не удалось (в трехфакторной модели, объясняющей 88,8% общей дисперсии, функция желательности ввода в действие жилых домов оказалась почти в равной мере связанной как с ФЖ обеспеченности общей площадью, так и с ФЖ оборудования канализацией), и в этой связи сформированы два обобщенных индикатора обеспеченности населения регио-

нов ЦФО жильем: пессимистический и оптимистический. Первый определен как геометрическое среднее частных функций желательности (мультипликативная свертка ФЖ с равными весами), второй - как арифметическое среднее (аддитивная свертка ФЖ, также с равными весами).

На рис. 5 представлено ранжирование регионов ЦФО по величине этих индикаторов. Видно, что в 2005 г. только два региона - Белгородская и Липецкая



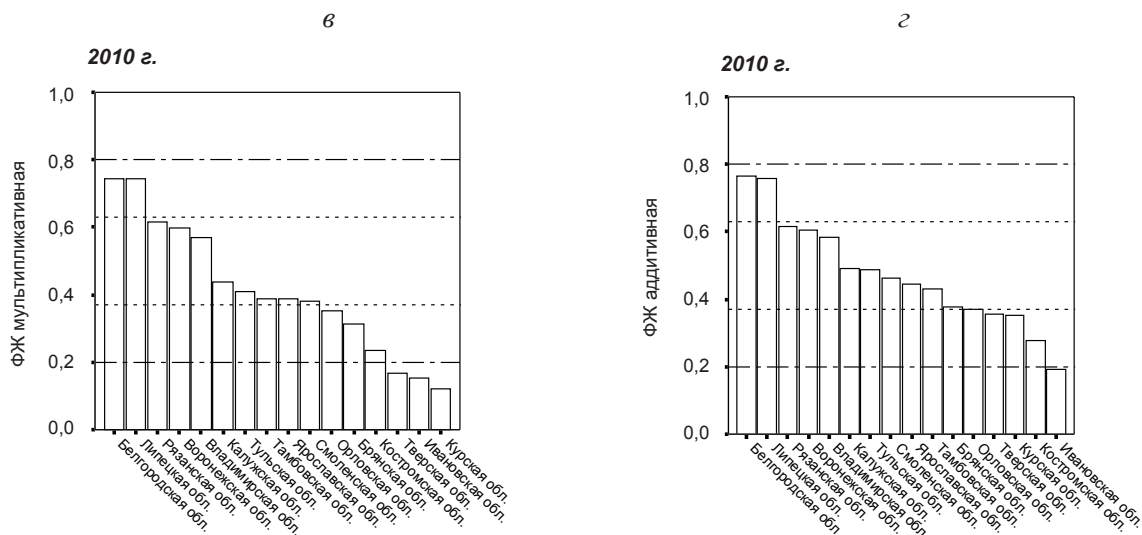


Рис. 5. Ранжирование регионов ЦФО по величине обобщенных индикаторов обеспеченности населения жильем:
 а - мультипликативная свертка, 2005 г.; б - аддитивная свертка, 2005 г.;
 в - мультипликативная свертка, 2010 г.; г - аддитивная свертка, 2010 г.

области - характеризовались оценкой «удовлетворительно» по величине оптимистического индикатора и ни одного - по величине индикатора пессимистического, но в 2010 г. ситуация существенно улучшилась: Белгородская и Липецкая области получили оценку «хорошо» по обоим индикаторам, в зону «удовлетворительно» устойчиво вошли Рязанская, Воронежская, Владимирская, Калужская, Тамбовская, Ярославская и Смоленская области. В то же время пять регионов - Ивановская, Костромская, Курская, Тверская и Орловская области - не вышли из зон «очень плохо» и «плохо» даже по оптимистической оценке.

Оценка достигнутого тем или иным регионом интегрального уровня решения жилищной проблемы - это первый шаг в мониторинге обеспеченности населения качественным жильем, важно также наметить направления улучшения ситуации, и поэтому необходимо от обобщенной оценки вернуться к мониторингу оценок по ее составляющим - к частным функциям желательности. Продуктивным здесь оказывается понятие годографа, использованное в работе [15] для мониторинга структурных трансформаций экономики.

Продemonстрируем это на примере обеспеченности населения жильем Белгородской области (см. рис. 6).

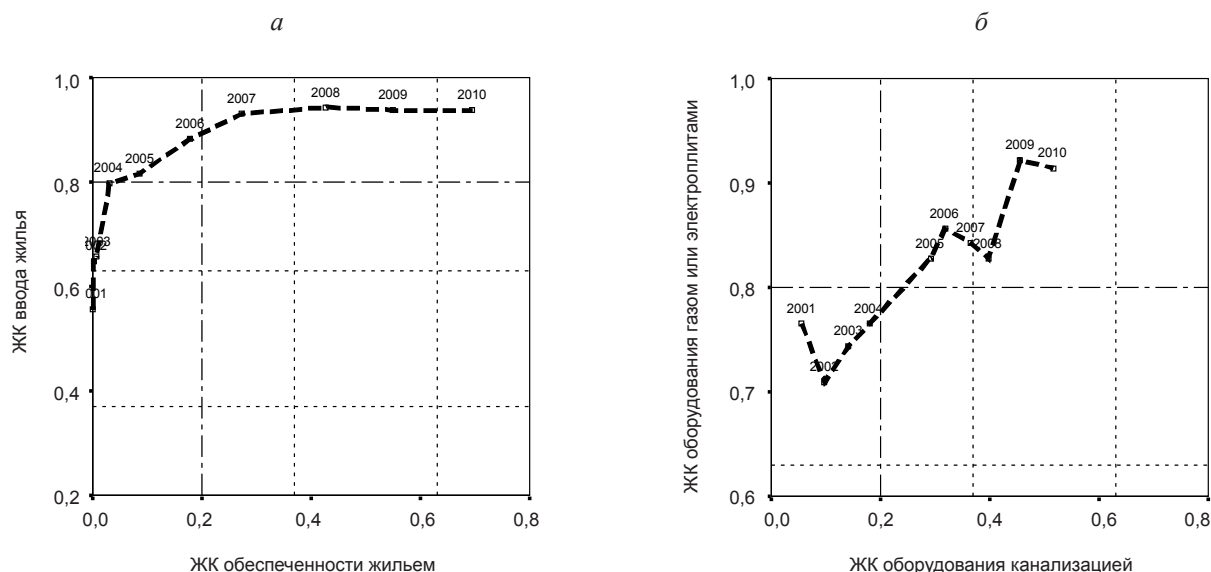


Рис. 6. Эволюция обеспеченности населения жильем Белгородской области в период 2001-2010 гг.:
 а - по уровню обеспеченности и воспроизводству жилья; б - по благоустройству жилищного фонда

Судя по диаграмме рис. 6а, если в 2001 г. Белгородская область характеризовалась оценкой «плохо» по уровню обеспеченности жильем, то по вводу нового жилья - оценкой «удовлетворительно», и это позволило уже к 2008 г. выйти на уровень «удовлетворительно» по обеспеченности населения общей площадью, а в 2010 г. достичь уровня «хорошо». По благоустройству жилищного фонда успехи не столь заметны: как следует из диаграммы рис. 6б, в Белгородской области в 2001-2007 гг. были проблемы с оборудованием жилищного фонда канализацией, но в 2008-2010 гг. удалось выйти на уровень «удовлетворительно». Что же касается оборудования жилищного фонда газом или электроплитами, то здесь достигнуты большие успехи - от оценки «хорошо» в 2001-2004 гг. Белгородская область в 2005-2010 гг. вышла на оценку «очень хорошо».

Представленный выше пример отражает еще одну положительную характеристику изложенной методики - наряду с наглядностью лингвистических оценок, появляется возможность мониторинга уровня и динамики обеспеченности населения жильем, что является важным элементом управления социальным развитием регионов.

Литература

1. **Аганбегян А.** Строительство жилья - локомотив социально-экономического развития страны // Вопросы экономики. 2012. № 5.
2. Жилищное хозяйство и бытовое обслуживание населения в России. Стат. сб. / Росстат. М., 2010.
3. **Жук В.А., Ложко В.В.** Жилищный вопрос в решении социально-экономических проблем регионов России // Проблемы современной экономики. 2011. № 1 (37).
4. **Бобков В.Н.** Качество и уровень жизни населения. Обнаружение социально-классовых структур // Политическая экономия как экономическая философия: учеб. пособие для студентов всех специальностей. Рук. авт. колл. Б.А. Денисов. М.: ГУУ, 2009.
5. Доклад о развитии человека 2010. 20-е, юбилейное издание. Реальное богатство народов: пути к развитию человека. М.: Изд-во «Весь мир», 2010.
6. **Шуметов В.Г.** Методология анализа качества жизни населения на региональном уровне // Среднерусский вестник общественных наук. 2012. № 2.
7. **Harrington E.C.** The desirable function // Industrial Quality Control. 1965. Vol. 21. № 10.
8. Многомерный статистический анализ в экономике: Учеб. пособие для вузов / Л.А. Сошникова, В.Н. Тамашевич, Г. Уебе, М. Шефер. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999.
9. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2011. Стат. сб. / Росстат. М., 2011.
10. **Лебедева О.В., Шуметов В.Г.** К вопросу о построении компонентов индикатора качества жизни населения России на региональном уровне // Вестник НИИ профессионального образования. Серия «Экономика и управление». 2009. № 2 (4).
11. SPSS Base 8.0 для Windows. Руководство по применению. Перевод-Copyright 1998. СПСС Русь.
12. **Бююль А., Цёфель П.** SPSS: Искусство обработки информации. Анализ статистических данных и восстановление скрытых закономерностей. СПб.: ООО «ДиаСофтЮП», 2002.
13. **Колемаев В.А., Староверов О.В., Турундаевский В.Б.** Теория вероятностей и математическая статистика: Учеб. пособие для экон. спец. вузов. Под ред. В.А. Колемаева. М.: Высш. шк., 1991.
14. Оптимизация качества. Сложные продукты и процессы / Э.В. Калинина, А.Г. Лапига, В.В. Поляков и др. М.: Химия, 1989.
15. **Титов В.А., Шуметов В.Г.** Графический метод прогнозирования структурных трансформаций инвестиционных процессов // Экономическое прогнозирование: модели и методы. Сб. м-лов VI международной н.-практ. конф. Воронеж: ВГУ, 2010.

НОВЫЕ ОФИЦИАЛЬНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СТАТИСТИКИ

Экономическая активность населения России, 2012

Сборник подготовлен на основе материалов выборочных обследований населения по проблемам занятости (обследований рабочей силы). В нем приведены статистические данные о численности и составе экономически активного и экономически неактивного населения, об уровне экономической активности.

Публикуется информация о численности и структуре занятого населения, распределении численности занятых в экономике по видам экономической деятельности, группам занятий, статусу, месту основной работы. Представлены сведения о масштабах и структуре общей безработицы, составе безработных. Приводятся статистические данные, характеризующие занятость в неформальном секторе, измерение которой ведется в Российской Федерации с 2001 г.

Информация публикуется по Российской Федерации в целом и по субъектам Российской Федерации.

Формат 14,5 20 см
Объем 192 с.

Приобрести издания и получить дополнительную информацию можно в
Информационно-издательском центре «Статистика России»

107450, Москва, ул. Мясницкая, д. 39, стр. 1; тел./факс: 8(495) 607-42-52; e-mail: shop@infostat.ru

Представительство в Санкт-Петербурге:

197376, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, д. 39; тел./факс: (812) 235-83-08; e-mail: spb_infostat@mail.ru
<http://www.infostat.ru>