

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ СОЗДАНИЯ ИНТЕГРИРОВАННОГО ПОКАЗАТЕЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

© 2011 П.А. Шевцов

кандидат политических наук, профессор

Российский государственный торгово-экономический университет

E-mail: lvls@mail.ru

Предлагается ряд подходов к разработке методики создания интегрированного показателя оценки уровня и качества жизни населения. Приводится международная практика и авторская интерпретация.

Ключевые слова: уровень жизни, обобщающий показатель, интегральный показатель, индексный метод.

Наличие большого числа данных, принимаемых во внимание при оценке уровня и качества жизни, с одной стороны, и ограниченные возможности человека обобщить наборы различной информации - с другой, диктуют необходимость использования интегральных показателей уровня и качества жизни.

Возможна различная степень интеграции (иерархии) обобщенного показателя уровня и качества жизни - от статистически регистрируемых отчетных показателей, имеющих синтетический характер (типа средней продолжительности жизни, величины среднедушевых расходов, уровня безработицы, и т.п.), до интегрального показателя высшего уровня, синтезирующего в себе все основные (более частные) аспекты качества жизни. Интегральный показатель уровня и качества жизни представляет собой определенного вида свертку оценок более частных свойств и критериев этого понятия, которые в свою очередь могут быть представлены в виде различных комбинаций отчетных статистических показателей и в некоторых случаях в виде соответствующих экспертных оценок.

В последние годы в мировой практике для определения качества жизни стали пользоваться показателями (или индексами) общественного развития страны, объединяющими в себе многие экономические и социальные показатели, включающими образовательный уровень населения, продолжительность жизни, продолжительность рабочей недели и ряд других.

Разработка обобщающего (интегрального) показателя жизни населения составляет одну из важнейших задач статистики. Необходимость его создания не вызывает сомнений. Любая система

показателей должна завершаться обобщающим показателем, обеспечивающим методологическое единство всех частных показателей системы и однозначную оценку уровня и динамики исследуемого процесса.

Насколько возможен такой обобщающий показатель уровня жизни? По мнению экспертов ООН, статистика пока еще не нашла рационального способа объединения установленных показателей, получения всеобъемлющего показателя.

Однако попытки предложить обобщающий показатель уровня жизни населения всегда были, и они продолжают. Рабочая группа по социальной статистике ООН предлагала в качестве показателей национальный доход на душу населения, долю расходов на питание в общих расходах домохозяйства, относительный коэффициент смертности, определяемый как отношение числа смертей лиц в возрасте 50 лет и старше к общему количеству смертей, среднюю продолжительность жизни населения. Применение в этих целях агрегированных экономических показателей основано на предположении о том, что страны, наиболее развитые в экономическом отношении, имеют более высокий уровень социального развития. Часто за основу межстранового сравнения берется валовой внутренний продукт или национальный доход на душу населения, выраженный в валюте одной из стран, либо в долларах США, либо в паритетах покупательной способности валют.

Национальный доход разных стран трудно сравнивать, так как существует разная методология его исчисления и различия в структуре дохода, особенно в части распределения его на потребление и накопление. В том числе фонд на-

копления не имеет непосредственного отношения к уровню жизни населения, и, кроме того, фонд потребления включает в себя расходы на науку и управление, которые не связаны с уровнем жизни.

Два следующих предлагаемых показателя - доля расходов на питание и относительный коэффициент смертности, безусловно, характеризуют разницу в уровнях жизни, но вряд ли они являются интегральными. Они представляют собой частные показатели и их место в соответствующих группах. Другой показатель - средняя продолжительность жизни - не всегда однозначно оценивает общее улучшение уровня жизни. В развивающихся странах повышение этого показателя может быть связано с улучшением санитарных условий, применением современных лекарств и т.д., что может не сопровождаться улучшением питания, жилищного обслуживания и др.

В статистике нашей страны также нередко какой-либо из показателей выдается за обобщающую оценку уровня жизни населения, например, показатель национального дохода на душу населения. При этом делается оговорка, что его материально-вещественная структура (соотношение фондов потребления и накопления) отвечает структуре общественных потребностей. Или, например, предлагается использование показателя общего фонда потребления населением материальных благ и услуг, в том числе и на душу населения. Этот показатель, конечно, лучше, чем показатели национального дохода и тем более общественного продукта, но и он не отражает многих составляющих уровня жизни, и прежде всего условий жизни. Кроме того, его размерность (руб., руб./чел.) неприемлема для обобщающего показателя, даже если применяемые в расчетах цены и тарифы соответствуют потребительским свойствам благ и услуг.

Такого недостатка лишен показатель свободного времени, который предлагается в качестве возможной общей оценки уровня жизни, исходя из известного высказывания К. Маркса о том, что свободное время, используемое на досуг, учебу, самообразование, спорт и т.п., в будущем станет мерой общественного богатства. Однако такое будущее еще не наступило, и современная статистика не обеспечивает постоянного наблюдения за этим показателем, его изучение возможно с помощью периодических специально организованных выборочных обследований. Таким обра-

зом, показатель свободного времени непригоден при международных сопоставлениях уровня жизни населения.

В научной литературе обсуждаются разные предложения по конструированию обобщающего показателя уровня жизни на основе частных показателей.

Было высказано предложение о расчете обобщающего показателя в виде средней взвешенной величины из частных показателей уровня жизни (групп показателей). Весами служат экспертные оценки их долевого значения (весомости), т.е. сумма весов равна 1. Все частные показатели уровня жизни важно предварительно привести к единой размерности (единой шкале), и эта задача решается с использованием относительных величин их динамики.

Примером такого показателя может служить индикатор напряженности, составляющими которого являются: 1) степень обеспеченности потребительскими товарами; 2) уровень преступности; 3) степень недовольства населения комплексом нерешенных социально-политических, экономических и экологических проблем. На базе этих данных более чем в 100 городах и во всех регионах страны был исчислен индекс. Величина индекса от 0 до 0,4 свидетельствует о социальной стабильности; от 0,4 до 0,8 - о социальной напряженности; от 0,8 до 1,4 - о локальных конфликтах; 1,4 до 2,0 - о социальных взрывах в регионе; свыше 2,0 - о массовых социальных взрывах.

Поскольку различных частных показателей уровня и качества жизни достаточно много и они имеют разную размерность, построение интегрального показателя предполагает переход к неким единообразным характеристикам. В качестве таких характеристик могут выступать ранги стран по каждому показателю. В этом случае страны упорядочиваются по каждому из рассматриваемых показателей от 1 до n (n - число стран) для показателей-стимулянт (таких, например, как средняя ожидаемая продолжительность жизни при рождении или число телевизоров на 10 000 жителей и т.д.); для показателей-дестимулянт порядок упорядочивания обратный, т.е. на первом месте будет та страна, для которой показатель-дестимулянт имеет наименьшее значение (примерами дестимулянт являются коэффициент младенческой смертности, показатель смертности женщин при родах, число несчастных случаев).

К недостаткам данного метода относятся: во-первых, механическое соединение исходных показателей; во-вторых, то, что полученные средние ранги не отражают фактического расстояния между объектами исследования. Поэтому упорядочение стран по значениям главных компонент или главных факторов предпочтительнее.

В качестве обобщающего показателя уровня жизни также может использоваться синтетический индекс, построенный на основе стандартизованных значений исходных показателей:

$$I_i = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m y_{ij}, \quad (1)$$

где I_i - синтетический индекс для i -й страны;

y_{ij} - стандартизованное значение j -го показателя для i -й страны;

$$y_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{S_{x_j}}, \quad (2)$$

где S_{x_j} - стандартное отклонение для переменной x_j .

Однако при таком подходе возникают проблемы, поскольку значения y_{ij} могут быть как положительными, так и отрицательными. Интересный вариант преобразования исходных переменных в безразмерные величины предложен польскими исследователями - профессором М. Чесляк и Е. Октабской (Экономическая академия им. О. Ланге, г. Вроцлав). По их алгоритму рассчитываются отклонения:

$$z_{ij} = x_{ij} - x_{kj}^o \text{ - для стимулянт;} \quad (3)$$

$$z = x_{kj}^o - x_{ij} \text{ - для дестимулянт,} \quad (4)$$

где x_{kj}^o - значение u -го показателя для объекта k , принятого за образец ($k \neq i$).

Далее для каждой i -й страны по каждому j -му показателю рассчитывается стандартизованное значение по формуле

$$y_{ij} = \frac{z_{ij} - \min z_{ij}}{\max z_{ij} - \min z_{ij}}, \quad (5)$$

т.е. стандартизация отклонений показателя той или иной страны от минимального производится путем деления на размах вариации значений z_{ij} (а

не на стандартное отклонение $S_{x_{i-1}}$, как это делается обычно).

На основе стандартизованных показателей y_{ij} вычисляется для каждой i -й страны синтетический индекс:

$$I_i = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m y_{ij}. \quad (6)$$

Данный метод также, как и остальные, имеет недостатки:

1) предполагается, что сравнение объектов по всем показателям происходит по отношению к некоему образцу;

2) все показатели выступают как равнозначные.

В статистическом анализе качества и уровня жизни могут быть использованы экспертные оценки. Например, американская некоммерческая организация Комитет по демографическому кризису на базе данных официальной статистики, результатов анкетных опросов и экспертных оценок за 1989 г. провела исследование качества жизни в 100 крупнейших городах мира. Качество жизни оценивалось по 10-балльной шкале со следующими частными показателями: стоимость питания (доля семейных расходов на питание), жилищные условия (число жителей на 1 комнату), качество жилья (доля домов и квартир с водопроводом и электричеством), связь (число телефонов на 100 жителей), образование (доля детей, обучающихся в школе), здравоохранение (детская смертность на 1000 живорожденных), общественная безопасность (число убийств в год на 100 тыс. жителей), тишина (уровень наружного шума), уличное движение (средняя скорость в час пик), чистота воздуха. Самыми лучшими для жизни по всем показателям были города: Монреаль, Мельбурн, Сиэтл (они набрали по 86 баллов), а наихудшим был Лагос (19 баллов). В некоторых наших (в том числе бывших) городах оценки качества жизни составили: в Киеве - 74 балла, в Москве - 64, в Ленинграде - 62, в Ташкенте - 60 баллов.

В настоящее время имеются также предложения построить обобщающий показатель уровня жизни населения, используя метод главных компонент или его обобщение - факторный анализ. В соответствии с этим методом обобщающий показатель уровня жизни F_i^j представляет

собой линейную комбинацию приведенных к сопоставимому виду исходных показателей:

$$F_i = \sum_{(j)} \alpha_{ij} x_j + \varepsilon_i, \quad (7)$$

где x_j - исходный показатель;

α_{ij} - нагрузка i -го фактора на j -й показатель;

ε_i - случайная компонента.

За обобщающий показатель уровня жизни, как правило, принимаются либо только первый фактор, либо два фактора - первый и второй, дающие наибольший вклад в суммарную дисперсию. Содержательная интерпретация выделенных факторов определяется значениями факторных нагрузок α_{ij} , измеряющих корреляцию выделенного фактора F_i с исходными показателями x_j .

Все большее признание получает оценка достигнутого уровня жизни населения путем сопоставления фактических его показателей с нормативными, т. е. по степени удовлетворения потребностей населения в жизненных благах и разнообразных услугах.

Такой подход к общей оценке уровня жизни устраняет многие трудности и недостатки, присущие другим оценкам.

Совокупность нормативов в наборе показателей уровня жизни образует вектор целей $\bar{\lambda}(\alpha_{01}, \alpha_{02}, \dots, \alpha_{0n})$, а совокупность фактических показателей - вектор достигнутых результатов $\bar{s}(\alpha_{11}, \alpha_{12}, \dots, \alpha_{1n})$. Тогда величина угла между ними будет мерой пропорциональности развития, а произведение отношения длин векторов на $\cos \varphi$ (угла между векторами) - мерой степени приближения к целевому (нормативному) состоянию:

$$\sigma_{\varphi} = \frac{|\bar{s}|}{|\bar{\lambda}|} \cos \varphi, \quad (8)$$

где $|\bar{s}| = \sqrt{\sum_{i=1}^n \alpha_{1i}^2}$ - длина вектора результатов;

$$|\bar{\lambda}| = \sqrt{\sum_{i=1}^n \alpha_{0i}^2} \text{ - длина вектора целей;}$$

$i=1, 2, \dots, n$ - компоновка векторов.

Отношение скалярного произведения векторов к произведению их длин определяется по формуле

$$\cos \varphi = \frac{(\bar{s} \bar{\lambda})}{|\bar{s}| |\bar{\lambda}|}, \quad (9)$$

$$\text{где } (\bar{s} \bar{\lambda}) = \sum_{i=1}^n \alpha_{1i} \cdot \alpha_{0i}.$$

При таком подходе к оценке уровня жизни в задачу статистики не входит обсуждение самих норм - они принимаются за рациональные, хотя они будут постоянно пересматриваться и совершенствоваться. Нормы воспринимаются не только как цель, но и как условия для всестороннего развития личности. В этом плане особенно важны продуктовый состав норм, их согласование с показателями статистики потребления и спроса, торговли и общественного питания, цен и сбережений. Более четкими должны быть социально-демографические параметры типичных потребителей, без чего невозможно создать стабильные эталоны потребления.

Учитывая практические потребности статистики, можно предложить упрощенный вариант расчета обобщающего показателя уровня жизни населения. Его можно представить как среднюю взвешенную величину из частных показателей уровня жизни, выражающих соотношение фактического потребления материальных благ и услуг по их группам и видам в среднем на одного человека с нормами этого потребления.

Весами в средней величине выступает доля стоимости каждого фактического потребления в общей стоимости нормативного набора благ и услуг. При этом каждое фактическое потребление принимается в объеме не выше нормативного. Значит, превышение нормы должно оцениваться в 1,0, и, следовательно, в целом критерияльным значением такого показателя жизни является та же 1,0 (это будет при условии, что по всему набору благ и услуг, вошедших в расчет показателя, фактическое их потребление достигло нормативного). Если та или иная услуга не планируется и нет норм по ее потребностям, то в числителе и знаменателе показателя уровня жизни она учитывается по фактической стоимости.

Часто предлагается ранжировать отдельные виды благ и услуг по их значимости в потреблении, прежде чем находить среднюю величину

общего показателя уровня жизни. На наш взгляд, нет достаточных причин для деления потребляемого на главное и неглавное, основное и второстепенное (раз оно составляет рациональную норму потребления), а только это может способствовать его дифференциации в структуре потребления. Другое дело, что в самом потреблении и, соответственно, в частных показателях уровня жизни нужно обеспечить достаточное количество благ и услуг, включая и услуги первой необходимости.

Возможно лишь одно “неравноправие” потребляемого - по стоимости, но здесь берутся затраты общества на блага и услуги, а не их значимость в потреблении. Вместе с тем даже стоимость может оказать искажающее влияние на обобщающий показатель уровня жизни, поскольку

она определяет весовые коэффициенты частных показателей. В этой связи целесообразно находить общий показатель уровня жизни не только в виде средней взвешенной величины из частных показателей, но и в виде их простой средней (соблюдая при этом критериальное значение частных показателей - 1,0).

1. Горшенина Е.В. Система основных социально-экономических индикаторов уровня жизни в регионе // Вопр. статистики. 1999. № 4. С. 47-55.

2. Давыдяц Д.Е. Критерий, показатели и оценка социально-экономической эффективности // Вопр. статистики. 2002. № 8.

3. Зубченко Л. Уровень жизни домашних хозяйств в странах ЕС // Вопр. статистики. 1998. № 1. С. 26-27.

4. Карманов М.В., Романчук М.Н. Статистика занятости населения. М., 1989.

Поступила в редакцию 01.08.2011 г.