

## Человеческое развитие и человеческие беды

Ф.М. Бородкин, А.С. Кудрявцев

*В мире социальной статистики существует движение, направленное на создание моделей, систем индикаторов качества населения и среды его проживания, как социальной, так и физической. Известные макроэкономические и социальные показатели типа ВВП, половозрастной и образовательной структур населения, душевого дохода и другие оказались недостаточными для принятия адекватных ситуации решений. Выяснились недостатки универсальных показателей для сравнения между собой групп населения, регионов, стран в условиях глубокой дифференциации. Набор показателей был направлен на оценку перспективно позитивных аспектов качества жизни и населения. Выяснилось, что внешне позитивно оцениваемые процессы (рост ВВП, инвестиции в экономику и в человеческий капитал, рост социального капитала, усиление социальной защиты и т. п.) ведут к общественно негативным результатам. Такие следствия начали рассматривать как социально плохие. Оценку качества жизни стали дополнять показателями негативных сторон и явлений. Отдельные авторы заговорили о необходимости специального индицирования негативных последствий позитивно оцениваемых процессов.*

*Настоящая статья посвящена одной из первых попыток создания концепции негативных сторон социальной жизни, являющихся как фоном жизнедеятельности, так и ее результатом, но всегда имеющих отрицательное влияние на жизнь людей. Подобные явления и процессы мы назвали “социальные беды”.*

*В статье представлены специальные индикаторы социальных бед, их оценки введены в качестве составных частей в известный индекс человеческого развития (ИЧР). Приведенные в статье результаты расчетов для всех субъектов Российской Федерации (особенно в картографической форме) показывают, что социальные беды концентрируются в определенных регионах, не воспринимаемых как депрессивные. Заметна и определенная связь между бедами и удаленностью региона от столиц.*

*Мы считаем, что индикаторы социальных бед могут стать хорошим аналитическим инструментом и подспорьем при принятии решений в социальной политике и оценке мероприятий, проводимых в ее осуществлении.*

Предлагаемая вниманию читателя статья представляет собой естественное следствие и развитие многих опубликованных в отечественной и зарубежной печати работ о социальных индикаторах. Сегодня в мире чрезвычайно популярна оценка совокупности неких качеств населения, подходящих для обобщенной характеристики так называемого человеческого развития. Среди социальных статистиков и исследователей социальной сферы существует своеобразное движение, направленное на создание моделей, систем индикаторов качества населения и среды его проживания, как социальной, так и физической. При этом в явной или неявной форме ставится и решается один и тот же круг задач оценки социальных проектов и социальной политики и результатов их реализации. Все работающие в данной области осознали, что нужны не оценки уровня в каких-либо именованных единицах измерения, а способы сравнения разных социально-территориальных общностей

(регионы, государства, поселения и т. п.) друг с другом либо относительного изменения состояния одного и того же объекта во времени. Вначале надеялись получить такие оценки из анализа известных статистических макроэкономических и социальных показателей типа ВВП, половозрастной и образовательной структур населения, душевого дохода и пр. Затем был предложен унифицированный набор показателей для расчета безразмерного индикатора, с помощью которого пытались реализовать широкие статические и динамические сравнения по всем странам, где есть соответствующая статистика. Быстро выяснились недостатки таких способов, не подходящих главным образом именно из-за своей универсальности для сравнения между собой богатых и бедных стран. Набор показателей, положенных в основу универсальных индикаторов, был направлен на оценку перспективно-позитивных аспектов качества жизни и населения — продолжительности жизни, уровня грамотности, личного и семейного благосостояния и т. п. Некоторые исследователи обратили внимание на то, что внешне вполне позитивно оцениваемые процессы (рост ВВП, инвестиции в экономику и в человеческий капитал, рост социального капитала, усиление социальной защиты и др.) явно ведут к общественно негативным процессам. Такие явления начали рассматривать как социально плохие. Кроме того, и социальная среда содержит в себе негативные элементы, частично являющиеся следствием реализуемой социальной политики, а частично представляющиеся имманентным свойством социума. Оценку качества жизни стали дополнять (включать в оценку) показателями негативных сторон и явлений (болезни, криминогенная обстановка, рост детской смертности, загрязнение окружающей среды и пр.). В связи с этим нам показалось необходимым и важным создание концепции для измерения именно негативных сторон жизни.

Когда исследователи пишут об интегральных оценках качества жизни или человеческого развития, они обычно в той или иной форме, более или менее глубоко предварительно формируют наборы (блоки) статистических показателей, которые затем становятся информационной базой расчетов. Строго говоря, и нам требовалась концепция негативных сторон жизни, оправдывающая привлеченный нами набор блоков, затем — основания выбора конкретных показателей. Но, с одной стороны, мы к этому пока не готовы, а с другой — приходится ориентироваться на доступную информацию, уже имеющуюся в аналитическом обороте.

Тщательная разработка концепции и ее операционализация входит в наши ближайшие планы, а то, что мы предлагаем сейчас, надо рассматривать как результат реализации пилотного проекта, который позволит нам уточнить наши позиции. Конечно, с публикацией промежуточных результатов можно было бы и подождать, но они показались нам настолько интересными и влекущими в активное продолжение исследования, что мы решили их обнародовать, понимая, какой огонь критики можем вызвать на себя.

### **Немного истории: инструментализм и гуманизм**

Характеристики населения и условий его жизни стали, как известно, объектом регулярного изучения очень давно. Такая работа началась в Англии и Германии в середине XVII в. Около 200 лет статистика населения была преимущественно статистикой источников доходов для государства, возможности обеспечить армию солдатами, хозяйство страны — рабочей силой. Но в начале XX в. обозначился отчетливый интерес исследователей, а в 30-е годы — политических партий, политиков и правительств некоторых стран к получению регулярной информации о состоянии дел в социальной сфере, об условиях жизни населения как самостоятельном объекте заботы. Примерно с 1920-х

годов почти параллельно развиваются два направления в оценке населения и условий его существования — инструментальное и собственно социальное (для краткости — социальное).

Инструментальное направление сосредоточилось на способностях человека к труду, производству продукции и услуг, на свойствах индивидов и групп к потреблению того, что производится в стране или может быть с выгодой ввезено в нее. Разумеется, при этом не оставались без внимания условия воспроизводства населения, достаточного для удовлетворения нужд хозяйства, фискальных и армейских потребностей, но ограниченного имеющимися ресурсами, которые необходимы для обеспечения и воспроизводства жизни. В этом направлении развивались и развиваются оценки различных сторон человеческих возможностей в проявлении разнообразной активности по производству благ и услуг и воспроизводства этих возможностей, которые получили названия человеческого и социального капиталов<sup>1</sup>. Предпринимаются многочисленные попытки количественной оценки этих видов капитала и связанных с ним характеристик (отдача, амортизация, выгодность инвестирования и т. п.) в форме индикаторов<sup>2</sup>.

Развитие инструментального взгляда на человека привело к формированию отношения к нему как к капиталу и к созданию соответствующих теорий. Публикации Г. Беккера, Дж. Коулмена и П. Бурдые открыли поток работ по концептуальному, операциональному и даже техническому определению различных видов капитала, попыткам его измерения и встраивания в теорию и практику учета, включая бухгалтерский, хотя основания для выделения определенных свойств человека, социальных сообществ различного типа содержались во многих гораздо более ранних работах<sup>3</sup>.

Логические и практические основания для восприятия и концептуализации некоторых свойств индивидов, групп и отношений разной сложности в качестве капитала существуют. В классическом определении капитал [\*1] — это нечто, что может при его использовании приносить какие-то выгоды. Опять же в классическом определении речь шла о финансовом и физическом капиталах, о капитале как об общественном отношении. Соответственно результат его использования приобретал имущественные (в широком смысле) формы. В современной литературе при разработке более широкой концепции капитала имеется в виду, что под ним все же можно понимать только то, что также приносит имущественную выгоду, но не обязательно непосредственно (возможно, лишь в конечном счете).

Именно из-за этого разрыва между моментом эксплуатации и тем, что называют “капитал”, и получением имущественного (физического или финансового) результата и возникают некоторые методологические сложности. В частности, такие виды капитала, как символический, человеческий, социальный и прочие, не могут сменить одного владельца на другого. Иначе говоря, они как бы прикреплены к своему первоначальному собственнику навеки, хотя и не обязательно он имеет возможность эксплуатировать эту собственность или даже просто делиться прибылью от ее использования. Но несомненно, что, по меньшей мере, эти свойства капиталоподобны, могут быть идентифицированы, иногда даже оцениваются рынком. Нас в данном случае интересует лишь одно отношение между таким капиталом и его “владельцами” (индивидами или группами) — инструментальность, способность приносить в конечном счете прибыль. Это и есть глубокая причина того интереса, который проявляется к нему со стороны и практиков, и исследователей, и агентов рынка, а вслед за ними —

различных властей, государственной и международной статистики, международных межгосударственных и общественных организаций и пр.<sup>4</sup> Что бы не писали авторы работ о таких видах капитала, в основе всех рассуждений лежит представление о человеке и сообществах вплоть до общества в целом, как об инструментах экономики, экономической системы, экономического развития.

Представителей второго направления интересовали социальные условия жизни населения как таковые, т. е. вне связи с его инструментально-экономическими характеристиками, и социальные последствия изменений экономики. В начале 1960-х годов Национальная академия наук США выполнила заказ Национального комитета по аэро- и космической навигации (НАСА), которого интересовали возможные, в том числе и отдаленные последствия для общества США реализации космической программы. В работе группы, возглавляемой социологом Р. Бауэром, возникли серьезные затруднения из-за нехватки социальной информации. Результатом стал специальный доклад, а под редакцией Р. Бауэра в 1963 г. был издан обширный труд “Social Indicators”, положивший начало быстрому распространению увлечения социальными индикаторами во всем мире, получившему название “Движение за социальные индикаторы”<sup>5</sup>.

В те же годы последовало множество других публикаций по социальным счетам, в которых предпринимались попытки расширить методологию анализа типа “затраты—прибыль” за пределы чисто экономических вычислений в рыночном аспекте, уже хорошо известных и методологически проработанных в национальных счетах производства и доходов. Тогда же в администрации президента Джонсона появился социальный комитет советников, составивший конкуренцию экономическому комитету советников и претендовавший на столь же серьезную роль.

Результатом всего этого явилось учреждение в 1970-е годы в США Центра социальных исследований по координации работы с социальными индикаторами (Social Science Research Council Center for Coordination of Research on Social Indicators), публикация федеральным правительством обширных данных в форме социальных индикаторов, поддержка исследований в этом направлении. Начал выходить журнал “Social Indicators Research”, социальные индикаторы были приняты в качестве аналитического инструмента международными организациями, такими, как ООН и OECD (Organisation of Economic Cooperation and Development). Примерно тогда же социальные индикаторы стали широко использоваться в Великобритании и Германии.

В 1980-х годах финансирование этих работ в США стало несколько сокращаться из-за ограничений правительственных издержек и некоторого разочарования политиков, рассчитывавших получить от использования социальных индикаторов большие выгоды. Разочарование, как отмечают исследователи, было в значительной степени следствием упрощенного подхода к социальному анализу участников движения за применение социальных индикаторов, особенно в попытках применения причинного анализа.

Похожие явления в 1960-х—1970-х годах происходили и в СССР. Здесь они приняли форму развития так называемого социального планирования. Первые же работы, опубликованные по данной проблеме, отчетливо указывают на то, что социальное планирование развивалось в рамках движения за социальные индикаторы [Тощенко 1971]<sup>6</sup>. Так же, как и американские социологи, советские специалисты

указывали на ограниченность подхода к целеполаганию и анализу проблем развития социума и его подсистем на основе знания только экономических характеристик ситуации. Внешне сохраняя марксистские позиции, провозглашая классовый конфликтный подход, советские социологи тем не менее, ведая об этом или не ведая, с некоторым запозданием шли по следам уже опубликованных теоретических работ, докладов и отчетов<sup>7</sup>.

Отличие советского пути от американского заключалось в том, что инициаторами движения оказались заводские социологи как наиболее свободные от идеологического давления. Первые шаги в социальном планировании были сделаны на пермском телефонном заводе и на ленинградском объединении “Светлана” [Латин, Коржева, Наумова 1975]. В конце 1960-х — начале 1970-х годов социальное планирование распространилось по всей стране и охватило все производственные и территориальные уровни — от первичных производственных коллективов до министерств и общенациональных ведомств, от поселков до крупных городов. Социальное планирование в течение нескольких лет превратилось в функцию государственной службы, стало обязательной процедурой. Однако в середине 1980-х годов ажиотаж начал постепенно стихать, а в России социальное планирование вообще исчезло. Приблизительно в те же годы этот процесс начал ослабевать и в развитых странах как не оправдавший серьезных ожиданий.

В ведущих странах мира стало сокращаться и финансирование исследовательской работы в области социальных индикаторов. Социальные индикаторы превратились в объект рутинной планово-статистической деятельности на национальном и международном уровнях<sup>8</sup>.

### **“Человеческие” индексы**

Благодаря усилиям международных организаций получают развитие социальные индикаторы общенационального характера, которые условно можно назвать “человеческими” индексами. Идеология этих индексов родилась как противопоставление увлечению теориями, распространявшими экономическую концепцию капитала на характеристики отдельного индивида и на сети связей между социальными акторами (индивидами и организациями), как своеобразный протест против экономизации социальной жизни [Белокрылова, Вольчик, Мурадов 2000].

В 1990-х годах появилось большое семейство индикаторов (индексов) человеческого развития (ИЧР)<sup>9</sup>, включающее в себя разнообразные индикаторы здоровья нации, развития образования, демографические и другие социальные характеристики. В западных странах на эту тему опубликовано много как академических, так и технико-методических работ<sup>10</sup>.

Научное сообщество России также включилось в этот поток, и сейчас выходят публикации за публикацией, содержащие предложения и расчеты по измерению человеческого развития в различных его аспектах и по измерению ИЧР в различных модификациях<sup>11</sup>.

Два обозначенных выше направления (инструментальное и социальное) в последнее время начали конвергировать, проникать друг в друга, по-видимому, проявляя тенденцию к синтезу в некое единое сложное представление. В реальной экономике такое сближение, поиск новых мотивов и стимулов роста эффективности экономики, с одной стороны, и механизмов и источников саморазвития людей (точнее личностного развития) — с другой, начинают воплощаться в жизнь на всех уровнях. Крупные фирмы из производственных организаций превращаются в социетальные образования, вводя в свою структуру и функции все блоки, характерные для социальных сообществ (начиная от уставов, подражающих государственным конституциям, и кончая созданием подразделений, заботой которых является повседневная жизнь семей сотрудников, собственных пенсионных и социальных страховых фондов, учреждений, подобных судебным, и т. п.). Вместе с тем быстро распространяется тенденция выноса рабочих мест не только конторского характера за пределы фирм в дома служащих. Одновременно государственные органы и организации, выполняющие функции общенационального надзора, все глубже проникают в недра фирм и частных организаций. Сами организации, в том числе и частные, становятся все более открытыми для наблюдения и оценки благодаря наступающей информационно-сетевой эре в развитии социума. Это приводит, во-первых, к синтезированию новой концепции, объединяющей человеческий и социальный капиталы, а во-вторых, предпринимаются попытки включить человеческий капитал в понятие “человеческое развитие” и в методику измерения последнего в виде ИЧР.

## **Семейство индексов человеческого развития**

К настоящему времени публикуются результаты расчета довольно большого количества индексов, которые могут быть причислены к общему семейству индикаторов оценки уровня человеческого развития. Самым распространенным и известным среди них является ИЧР.

Хотя во многих случаях в качестве компонентов в его расчете используются те же переменные, что и в расчетах человеческого капитала (например, уровень образования), ИЧР с самого начала интерпретировался как показатель общего благосостояния, производного от экономического развития, а не как характеристика экономического ресурса.

Собственно говоря, ИЧР был сразу же провозглашен его конструкторами аналитическим приемом для поиска условий, делающих экономику инструментом улучшения человеческой жизни.

## **Требования к ИЧР**

Поскольку ИЧР задумывался как индикатор для динамического и межстранового сравнения, он должен отвечать некоторым очевидным требованиям.

1. Индикатор должен быть безразмерным.

2. В индикатор для всех стран и во времени должны входить одни и те же компоненты (переменные), а индикатор должен быть одной и той же их монотонно возрастающей функцией.
3. Если возникает желание и/или необходимость непосредственного сравнения значений индикатора во времени или по территориям-объектам, эта функция должна быть линейной, а ее допустимые значения ограничены интервалом  $[0,1]$ .
4. Если в анализе используется “рейтингование”, т. е. сравнение упорядочений, функция для индикатора может быть любой монотонно возрастающей, но одной и той же для всех объектов.
5. Поскольку разные компоненты имеют разный смысл и свою роль в развитии человеческих возможностей и условий для их реализации, компоненты, входящие в расчет ИЧР при использовании линейной функции, могут иметь разные специально определяемые и обоснованные веса. В отдельных случаях могут быть использованы даже весовые функции, но специального вида, например с параметрами  $(0,1)$ , не нарушающими линейность функции ИЧР.
6. Первые пять условий довольно сложны для использования в последующем анализе и интерпретации результатов. Тем не менее необходимо соблюдать требование максимальной простоты исходных показателей, чтобы результаты расчета были доступны пониманию политиков и чиновников, которые не обязательно должны быть специалистами ни в статистике, ни в прикладной математике.
7. Наконец, необходимо выполнять еще одно, хотя и простое, но очень жесткое условие: лежащие в основе всех расчетов статистические данные должны изначально добываться по совпадающим методикам как в отношении их построения, так и по способам и источникам получения для разных объектов, а также во времени для одного и того же территориального объекта. Понятно, что это условие — чрезвычайно тяжелое в исполнении, очень строгое. Скорее всего в действительности оно почти никогда не выполняется. Поэтому практические результаты любых расчетов (естественно, и наших) всегда будут легкой добычей и жертвой критиков. Некоторую защиту и успокоение может доставить обнаружение устойчивости ИЧР во времени, а также определенное соответствие результатов требованиям здравого смысла. Последнее, правда, достигается всегда и везде с трудом.

### **Базовый индикатор**

Базовый ИЧР представляет собой, как первоначально замышлялось, функцию долголетия населения, уровня благосостояния и уровня знаний<sup>12</sup>. В виде конкретных переменных, функцией которых должны быть три соответствующие компоненты в расчете ИЧР, выступают следующие индексы.

*Индекс долголетия* — средний возраст дожития для населения при рождении.

*Индекс уровня знаний* — композитный индекс из двух показателей — доля грамотного взрослого населения и накопленное среднее количество лет обучения по всему населению, суммируемых с весовой функцией (коэффициентами)  $2/3$  и  $1/3$ .

*Индекс уровня благосостояния* рассчитывается несколько сложнее на основе предположения о благосостоянии как функции убывающей полезности от дохода. В качестве заменителя дохода используются различные модификации ВВП в расчете на душу населения с линейной весовой функцией, полученной путем анализа формулы Аткинсона.

Первоначально (в течение лишь двух-трех лет) ИЧР рассматривался как единственный и единый индикатор условий для человеческого развития. Но очень скоро ИЧР подвергся нескольким модификациям, целью которых было обеспечение аналитической сравнимости условий бедных и богатых стран хотя бы в каких-то разумных пределах. Обнаружилась и чувствительность результатов расчета к культурным условиям стран, в первое время в ИЧР никак не отражавшихся. Кроме того, простое сравнение значений ИЧР во времени или для разных территорий не могло быть основанием для поиска причин или прогнозирования в зависимости от возможных изменений.

Вскоре пришлось вводить специальную модификацию дохода для учета его дифференциации. Известно, что в бедных странах дифференциация больше, чем в богатых, и ВВП для повышения благосостояния используется менее эффективно. Поэтому полезна одна из возможных модификаций, когда берется ВВП в реальном исчислении с учетом паритета покупательной способности, умноженный на величину разности  $(1 - Дж)$ , где Дж — коэффициент Джини для данного территориального объекта. Было введено также несколько других корректировок, связанных с гендерными особенностями различных территориальных групп населения.

## **Производные индикаторы**

Почти сразу вслед за публикацией методики и первых результатов расчета ИЧР для нескольких десятков стран последовали многочисленные его модификации, направленные по существу на осмысление различных аспектов человеческого развития. Все модификации представляли собой тот же индикатор для разнообразных социально-демографических и региональных групп — мужчин, женщин, старшего поколения, молодежи, городского и сельского населения, по группам доходов, для групп стран с разным уровнем развития. Начались построение и расчеты ИЧР для межрегиональных сравнений внутри одной страны.

Несомненно, межстрановые и межрегиональные сравнения с использованием ИЧР дали новые возможности для анализа положения населения, и особенно для определения сравнительного уровня лишений в отдельных социально-демографических группах и регионах. Несколько позднее именно индикация лишений станет основой анализа сравнительной бедности (а не богатства и экономических достижений)<sup>13</sup>.

Постепенно выработался и стал применяться стандартный прием, инструмент анализа — рейтингование и сравнение рейтингов, т. е. мест оцениваемых групп в рядах групп, упорядоченных по значению индикатора. Построенные таким способом ранговые (порядковые) шкалы, разумеется, не дают возможности сравнивать сами величины, но позволяют, при соблюдении некоторых разумных ограничений, делать определенные правдоподобные (осторожные) предположения о возможных причинах более низкого (или высокого) положения данной страны (группы населения, региона) относительно других стран (групп населения, регионов). Осторожность должна проявляться при небольших разницах в занимаемых местах (рейтингах), правдоподобие же выводов может быть подкреплено, например, устойчивостью рейтингов, получаемых на близких периодах времени, когда не происходило никаких заметных политических или социально-экономических изменений. Например, если ранг региона по производству ВВП на душу населения значительно выше ранга региона по ИЧР, можно предположить, что либо администрация региона неэффективно (относительно других регионов) использует производственные возможности своего региона для улучшения положения населения региона, либо результаты производства используются в значительной степени вне территории данного региона. Иногда в публикациях встречаются попытки использовать ИЧР для такой оценки положения региона, будто индекс измерен в интервальной шкале (например, утверждается, что уровень человеческого развития такой-то страны во столько-то раз превосходит уровень развития некоей другой страны, но такие утверждения заведомо неверны).

Понятно, что сферы применения индикаторов семейства ИЧР ограничены возможностями интерпретации результатов измерения в порядковых шкалах, стандартами и унифицированностью статистических показателей, лежащих в основе расчета ИЧР, стабильностью состава и структуры сравниваемых объектов (регионов или групп). Эти ограничения довольно жестки. Но есть еще один класс ограничений возможности использования любых подобных индикаторов, гораздо более серьезных по сравнению с приведенным.

По-видимому, без специального доказательства (хотя такое доказательство можно продемонстрировать) большинство согласится с тем, что применение подобных индикаторов в анализе катастрофических, т. е. чрезвычайно резких, скачкообразных изменений в социально-экономической ситуации, методически не оправдано. То же самое можно сказать и о возможностях сравнения ИЧР в социально-экономических ситуациях, в которых находятся, например, крайне бедные и очень богатые страны или страны с резко различающимися социально-политическими устройствами (правда, получить доказательство справедливости такого утверждения несколько сложнее). Конечно, вряд ли кто-нибудь сумеет сформулировать критерий, используя который можно было бы четко и легко указать границы применимости таких инструментов в сравнительном анализе. Но все же, по-видимому, не будет ошибочным утверждение о том, что подобные инструменты вполне применимы в периоды стабильного развития, когда состояние (плохое или хорошее) можно оценивать как устойчивое или когда гладкий переход от одного состояния к другому происходит без срывов и резких подъемов. И вновь повторим, что никаких критериев, позволяющих оценить степень “гладкости” изменений, мы предложить не можем и сомневаемся, что такие однозначные критерии вообще существуют [\*2]. Но те же предостережения, наверное, надо высказать и относительно правомерности применения таких инструментов к сравнению положения в резко различных регионах или группах населения по оцениваемым показателям. Надо твердо сказать, что в основе применения в сравнительном анализе подобных подходов лежит идеология равновесных состояний, стабильных “гладких” траекторий развития, линейных (или, по меньшей мере, монотонных) связей между характеристиками и, как следствие, между

показателями. Например, в основе частного индекса дохода, включаемого в расчет ИЧР, лежит, как уже отмечалось, предположение о его убывающей полезности как функции благосостояния, а весовая функция для его дисконтирования получена в предположении существования некоего равновесного состояния с нулевым приростом благосостояния при приросте дохода. При этом в качестве индикатора благосостояния принимается ИЧР.

Отметим еще одну характеристику базового ИЧР, которую также стараются преодолеть с помощью введения дополнительных частных индексов. ИЧР представляет собой монотонно растущую функцию от нескольких частных индексов, прирост каждого из которых ведет к его увеличению. Эта функция — линейная по отношению к трем индексам с убывающей первой производной по отношению к доходу. Ясно, почему функция получает такой вид, — все характеристики, функцией которых является ИЧР, имеют позитивную интерпретацию. Чем больше их значение, тем лучше. Недаром и сам индикатор и все семейство подобных ему интерпретируются как показатели человеческого развития. Правда, в некоторых публикациях, в том числе и в публикациях ООН, иногда пишут, что ИЧР — индикатор депривации, т. е. индикатор лишений. Конечно, его можно интерпретировать и так, если обращать внимание исключительно на низкие рейтинги стран, стоящих в списке последними, или если сам термин “благосостояние” воспринимать как понятие, всегда имеющее позитивную окраску. Но и статистика, и экономическая, а шире — социальная — литература (как научная, так и деловая), и популярная часто пишут о низком и высоком уровнях благосостояния, о его росте и падении, о бедности и нищете в ситуации низкого уровня благосостояния. Очень часто благосостояние и уровень жизни вообще воспринимаются как синонимические выражения, характеристики одного и того же феномена.

Вопрос, конечно, может показаться странным, но он возникает: можно ли вообще говорить о благосостоянии тех, кто живет в нищете, или тех, кто считает себя нищим? Мы понимаем, что нужен термин, который вмещает в себя представление о всех значениях некоей переменной, характеризующей жизненную ситуацию, в которую попали одни индивиды (группы, семьи, домашние хозяйства), относительно ситуации, в которой оказались другие. Замечательно, если бы такая характеристика была количественной, универсальной, да еще измеряемой в абсолютной или — в крайнем случае — в линейной шкале. До недавнего прошлого такой характеристикой были разнообразные производные от ВВП. Однако оказалось, что массовая удовлетворенность населения жизненной ситуацией не только не связана положительной корреляцией с ВВП, но в последние 10—15 лет, например в США и Канаде, эта корреляция имеет отрицательный знак и статистически достоверна. Именно поэтому во многих странах государственная статистика для характеристики благосостояния своей страны в сравнении с другими странами, а также в межрегиональных сравнениях стала опираться главным образом на расчеты ИЧР и некоторых других индикаторов, а оценка благосостояния через ВВП подвергается резкой критике<sup>14</sup>.

Почти сразу же исследователи во многих странах стали ощущать недостаточность индикаторов типа ИЧР для оценки благосостояния в межстрановом (межрегиональном) сравнительном анализе, а тем более в анализе развития во времени. Это недовольство в равной степени относится к неспособности ИЧР улавливать видимые “на глазок” различия и к исключительно позитивной идеологии этого семейства, не обращающей внимания на отрицательные аспекты и стороны ситуаций, которые зачастую оказывают решающее негативное воздействие на удовлетворенность людей жизненной ситуацией, в которой они оказались.

## Другие индикаторы оценки качества жизни

К настоящему времени выработано большое количество разнообразных индикаторов оценки разных сторон жизни населения почти всех территориальных сообществ и даже домохозяйств. Среди них как оценки качества собственно населения (например, здоровья, грамотности, квалификации многих других качеств), так и условий существования (различных подсистем охраны здоровья, личной безопасности, состояния природной и социальной окружающей среды, экономической среды и пр.)<sup>15</sup>. Многочисленные индикаторы, обычно собирательно называемые (интегральными) индексами (индикаторами) качества жизни, можно свести к основным двум группам.

1. Оценки качества жизни населения в целом как функций (сверток) большого количества переменных (так называемых частных индексов, статистических показателей и пр.). Количество переменных может достигать нескольких десятков. Переменные обычно группируются в некоторые смысловые блоки. Качество таких интегральных индикаторов чаще всего оценивается по точности восстановления значений тех переменных-аргументов, по которым они построены, с помощью некоторых, обычно линейных, функций с параметрами, полученными из статистики. Интегральные индикаторы используются либо непосредственно в сравнительном анализе так, будто они измерены, как минимум, в интервальной шкале, либо для упорядочения объектов анализа с целью присвоить им рейтинги (места в списке).

2. Сравнительно простые индикаторы, являющиеся линейными функциями от небольшого количества частных индексов, достаточно простых и ясных для непосредственной интерпретации, и дающие возможность хотя бы качественно оценить влияние той или иной характеристики на общее качество. Их отличие от индикаторов первой группы заключается в том, что их качество не оценивается формально по возможности восстановления значений частных индексов, служивших аргументами при расчете индикаторов. Формально такие индикаторы представляют собой некие новые оценки качества, а не формализованные свертки множества других статистических или иных показателей, как в случае индикаторов первой группы. Поэтому в данной группе индикаторов встает проблема весов, с которыми должны входить в линейную функцию частные индексы (переменные, статистические или иные показатели). Оценка качества индикаторов второй группы основывается на эвристических соображениях — здравом смысле, устойчивом поведении оценок для разных периодов времени, возможности обнаружить новые тенденции, сформулировать новые интерпретации и т. п. Эти индикаторы также иногда воспринимаются как результаты измерения в интервальных шкалах и для определения рейтингов объектов анализа.

Для построения индикаторов как первой, так и второй группы в зависимости скорее от ресурсных возможностей, чем от каких-то глубоко научных соображений, используются источники регулярной (государственной) статистики и различные (как правило, массовые) обследования мнения населения по относящимся к делу вопросам. Государственные статистические органы, имеющие хорошее финансовое обеспечение (например, в США, Канаде, Великобритании, Франции, Германии), последний источник используют очень широко, приравнивая результаты к традиционным статистическим [\*3].

Как мы упомянули выше, индикаторы семейства ИЧР почти всегда имеют дело с позитивными аргументами, и лишь иногда тот же подход используется для оценки негативных феноменов жизни населения. Индикаторы как первой, так и второй из упомянутых групп, не относящиеся к семейству ИЧР, включают в число своих аргументов многие переменные, имеющие дело с негативными сторонами жизни. Здесь мы находим и уровень преступности, и безработицу, и бедность, и смертность из-за специфических социальных условий и т. д.

Конечно, упорядочение (рейтинги) одного и того же множества объектов оказывается иным по сравнению с упорядочением по значениям ИЧР. Это понятно и не вызывает удивления. Однако при построении индикаторов первой группы индексы, характеризующие негативные условия (стороны) жизни, получают вес (коэффициенты или параметры) в соответствующей функции с помощью статистических или иных алгоритмов. Для индикаторов второй группы весовые функции частных индексов обычно либо назначаются на основе эвристических соображений, либо добываются из статистических моделей факторного или иного подобного анализа.

И для той, и для другой группы характерен некий общий подход в отображении как позитивных, так и негативных условий: они как бы засыпаются в общий котел и затем уж получается некое блюдо. Для индикаторов первой группы суждение о вкусе получившейся пищи выносится после работы с соответствующими алгоритмами, и в конце концов получается апостериорный набор частных переменных (индексов и показателей). При построении индикаторов второй группы набор переменных (частных индексов и показателей) и их веса в функции индикатора назначаются априорно, но могут и меняться после анализа результатов. Однако переменным для негативных характеристик в функции индикатора приписывается отрицательный знак, а переменным для позитивных характеристик — положительный. Иногда расчет величины индикатора (индекса) негативного характера меняется так, чтобы его рост отображал ослабление негативного качества, т. е. свидетельствовал об улучшении каких-то условий.

Может показаться, что индикаторы второй группы в каком-то отношении хуже индикаторов первой группы, тем более что и те и другие применяются примерно для одних и тех же целей, в решении совокупности похожих задач. Действительно, индикаторы, принадлежащие к первой группе, обычно сопровождаются тяжеловесными математическими вычислениями, статистическими оценками, классическими формулировками статистических гипотез и их формальной оценкой. Индикаторы второй группы более легкомысленны, формально гораздо слабее аргументированы. И тем не менее отдать предпочтение индикаторам одной из этих групп сложно, и, скорее всего, такое сравнение не имеет смысла.

Мы не будем в данном случае заниматься формальным доказательством этого, хотя такие основания есть, но сделаем лишь одно краткое замечание, содержащее намек на этот счет. Все строгие статистические алгоритмы наилучшей оценки параметров и выбора подходящих функций в своей основе имеют явное или неявное предположение о линейности пространства, события из которого подвергаются оценке, или о линейности связей переменных, среди которых идет отбор подходящих и расчет весовых функций. В социально-экономической сфере эти условия не соблюдаются (к этому вопросу мы вернемся несколько ниже). Можно было бы удовлетвориться хотя бы монотонными функциями связей характеристик с некоторым постоянством их во времени и на множестве объектов. Но и это условие также вряд ли

соблюдается в действительности. Мы уже не говорим о точности статистических наблюдений или валидности результатов опросов населения. С учетом этого обстоятельства применение “тяжелой артиллерии” в поиске аппроксимаций с формально хорошими свойствами кажется избыточным. Оно приводит к непрозрачным результатам после высоких затрат времени и усилий. Кроме того, остается сомнительной возможность разумной интерпретации получившихся весовых функций. По прошествии недолгого времени (год-два), если имело место какое-либо резкое изменение условий, надо все пересчитывать заново, а сравнимость результатов во времени остается очень сомнительной.

Упрощенный подход к расчетам индикаторов второй группы (вообще говоря, все индикаторы семейства ИЧР также принадлежат к этой группе), конечно, слабее обставлен строгими алгоритмами и статистическими оправданиями. Но он значительно выигрывает в прозрачности. В дальнейшем мы будем пользоваться именно им, учитывая также и возможности сравнения результатов с расчетами ИЧР.

## Социальные беды

Желание “отделить мух от котлет” нам представляется вполне естественным, не требующим особых оправданий. Существуют работы, авторы которых делят блага на “позитивные” и “негативные” [Макаров]. Однако это не очень удобно не только в семантическом отношении. Отрицательная (негативная) роль многих производимых людьми (индивидами и сообществами, организациями — от частных до государственных) продуктов (в материальной форме и в форме услуг), товаризованных и нетоваризованных, давно уже замечена. Примеры просты и многочисленны — загрязнение окружающей среды, коррупция, проституция, нарушения закона, социальные болезни (СПИД, туберкулез, венерические болезни и пр.), детская безнадзорность, безработица, многие виды социальной эксклюзии и т. п. Нередко подобные продукты производятся в результате работы как привычного финансового капитала, так и других видов капитала, включая социальный, информационный, культурный. Отдельные продукты из приведенного перечня порождают дополнительные инвестиции в капитал, ведя либо к росту производства, либо к устойчивому производству такого же продукта. Это относится, например, к взаимосвязи социального капитала с нарушениями закона (например, в форме коррупции или организованной преступности). То же может произойти с культурным и информационным капиталами, так что рост таких капиталов и инвестиции в них не могут однозначно оцениваться как позитивное явление в обществе<sup>16</sup>. В англоязычной литературе для подобных продуктов сравнительно давно найден удачный термин “bad” как имя существительное, а в качестве негативного аналога (антонима) “социальным благам” широко используется словосочетание “social bads”. Это удобные антонимы, в том числе и потому, что английский термин “good” означает в русском переводе не только “благо”, но и “товар”. Переход к антониму “bad” в английском позволило избежать путаницы и долгих объяснений. В русской терминологии антоним слова “благо” слово “зло”. В то же время (и это любопытно само по себе), русское слово “беда”, скорее всего, имеет общее происхождение с английским словом “bad” от единого индоевропейского корня, на что указывает литовское слово “beda” и латышское “bedas” (нужда, горе, забота, беспокойство) [Шанский 1975, с. 89]. Поэтому мы предлагаем в качестве антонима термину “благо” (но именно термину) употреблять термин “беда”. Действительно, антоним “зло” ассоциируется с чем-то уже совершенным, в то время как “беда” может быть отнесена и к некоторой напряженности, ожиданию, обстановке, ситуации.

Специально обратим внимание, что в англоязычных источниках, где используется термин “bads” или “social bads”, нам не встретилось даже попытки создать концепцию социальной беды: эти термины используются лишь как метафоры, противопоставляющие рассматриваемые негативные продукты человеческой (индивидуальной и коллективной) деятельности благам. Из всех авторов, оказавшихся в нашем поле зрения, только М. Warren рассматривает “social bads” как возможные негативные продукты работы социального капитала, а не применяет этот термин в качестве метафоры возможных последствий внешне позитивной деятельности. Подавляющее большинство публикаций, употребляющих этот термин или просто метафору, имеют дело с состоянием природной окружающей среды, связанным с этим устойчивым развитием, с налогами за пользование природными ресурсами. Некоторые авторы рассматривают “плохие” социальные последствия глобализации.

Итак, далее в основном мы будем иметь дело с социальными бедами, их измерением и сопоставлением уровня человеческого развития, определенного с помощью ИЧР, с уровнем социальных бед.

Под *социальной бедой* будем понимать такое состояние социальной среды и/или такие массовые регулярные события, которые оказывают или могут оказывать на людей (их здоровье, самочувствие, ощущение комфорта, личную безопасность, возможность реализации своих социальных прав, возможности саморазвития и другие сферы) отрицательное влияние или грозят отрицательными последствиями.

Конечно, такое описание термина нельзя считать его строгим определением, поскольку оно не дает возможности однозначно индцировать любое событие как соответствующее или не соответствующее ему. Например, рост социального капитала, если нам удалось его измерить и зафиксировать, можно рассматривать и как процесс, угрожающий спокойствию людей. Рост ВВП и уровень преступности связаны положительной корреляцией уже в силу того, что экономическое оживление пробуждает не только легитимную активность. Отказ от диктатуры любого типа и переход экономики к рыночной системе несомненно создает сложную социальную ситуацию, в которой значительная часть населения оказывается незащищенной, лицом к лицу с разнообразными лишениями и нарушениями прав, поскольку сам по себе рынок не способен обеспечить социальную защиту, адекватную своему развитию. Во всех подобных случаях изменение значений индикаторов экономического роста не может рассматриваться как свидетельство или измеритель социальных бед. Социальными бедами оказываются негативные последствия этих вполне позитивных явлений.

Таким образом, социальной бедой мы называем либо события непосредственно негативного характера, либо социальную ситуацию, создаваемую такими событиями.

Понятно, что некоторые типы событий могут быть зафиксированы как негативные вполне объективно, т. е. так (таким способом), что любой вооруженный минимальными знаниями и возможностями фиксирования человек их расценит как негативные для людей и/или для общества. Это, например, может быть распространяющееся заболевание, массовые или регулярные покушения на личную безопасность граждан,

превышение допустимого порога загрязнения окружающей среды, детская беспризорность, эксплуатация детского труда, грабежи и насилие, нелегальная торговля наркотиками, низкая доступность учреждений культуры, образования, здравоохранения и их услуг и т. п.

Есть тип событий, которые на взгляд одних являются социальной бедой, а для других либо социально нейтральны, либо воспринимаются даже как социальное благо. Одни и те же события, даже воспроизводимые в одном и том же виде, могут становиться то благами, то бедами для одних и тех же людей в зависимости от изменения многих факторов психологического, социального или природно-естественного происхождения.

Можно также привести примеры событий и ситуаций, которые с определенностью нельзя отнести к социальным бедам либо к социальным благам. Они являются пограничными, т. е. для одних они оказываются социальными бедами, для других — социальными благами одновременно, и оценка зависит не от самих событий, а от социальных позиций людей, с ними связанных. Например, охраняемый дачный поселок — несомненно социальное и коллективное благо для живущих в нем — может обернуться социальной бедой для жителей окружающих поселений во многих отношениях. Рост количества автомашин в частной собственности — благо для их владельцев и скорее несчастье для жителей домов (включая и семьи владельцев), во дворах которых нет специальных стоянок или где расположилось множество гаражей и т. д.

Можно также выделить ситуативные социальные беды, т. е. события, оказывающиеся социальным благом в одних ситуациях и социальной бедой — в других.

Еще одна практически полезная классификация социальных бед возникает, если мы обратимся к быстро меняющемуся обществу, выходящему, например, из недавней социальной катастрофы. Такая классификация имеет отношение к странам, подобным России.

Существует тип социальных бед, которые могут менять свою интенсивность, но присутствуют в обществе постоянно, независимо от его социального устройства, этапа и характера развития (конечно, с учетом каких-то разумных пределов во времени, разности культур и социальных устройств). Эти беды будем называть универсальными. К ним очевидно относятся преступность, распространение социальных болезней, загрязнение окружающей среды сверх предельно допустимых норм, детская беспризорность, отсутствие возможности зарабатывать на жизнь хотя бы на нижнем, минимальном пределе, бездомность и т. п. Список универсальных социальных бед, конечно, связан с конкретными культурными, геоклиматическими и другими подобными условиями, и универсальность бед — свойство не абсолютное и не вневременное. Но все же каждый раз для определенного множества стран такой список можно составить на вполне разумных основаниях.

Второй тип социальных бед характерен именно для острого (катастрофического) переходного периода. Они отсутствуют (или почти отсутствуют) до начала такого перехода и исчезают по его окончании. Их будем называть переходными бедами. К подобным бедам можно

отнести, например, культурный шок для значительной части старшего поколения, структурную безработицу, теневую занятость, основную массу нарушений текущего налогового законодательства (налоговую преступность) и т. п.

Социальные беды третьего типа более или менее прочно связаны с конкретным социальным устройством и присутствуют в одних странах, отсутствуя в других. Так, в странах с коммунистическими режимами в недавнем прошлом запрет на частную собственность, самостоятельную деловую активность, цензура и иные законы и нормы создавали обстановку, совершенно незнакомую населению стран с рыночной экономикой. Для стран с фундаменталистскими религиозными режимами характерны социальные беды, неизвестные жителям европейских стран.

Далее мы будем иметь дело только с универсальными социальными бедями, потому что, насколько нам известно, мы совершаем первую попытку оценить именно социальные беды и сравнить эту оценку с ИЧР. Такое сравнение имеет смысл по нескольким причинам.

1. Как бы ни трактовались индикаторы семейства ИЧР и каков бы ни был набор включаемых в них частных индексов, негативные социальные ситуации, социальные беды не просто снижают потенциал человеческого развития, но создают специфическую общую обстановку, которую надо рассматривать отдельно от всех позитивных сторон развития, так как ее изменение требует ресурсов и мероприятий (программ), вовсе не обязательно способствующих росту ИЧР или улучшению условий для увеличения потенциала человеческого развития. Социальные беды не обязательно представляют собой отрицательные корреляты человеческого развития и не всегда должны рассматриваться как тормоз или препятствие для последнего. Если в реальности нельзя рассчитывать на равновесные экономические состояния и если социальные напряжения и конфликты, экономические спады и безработица, по крайней мере в обозримом будущем, — постоянные и неперенные спутники социально-экономического развития и прогресса, социальные беды должны восприниматься как их неизбежное сопровождение. В этом случае усилия надо направлять на поиск механизмов компенсации отрицательных последствий, и не тратить понапрасну силы на полное устранение всех социальных бед.
2. Если первое утверждение оценивать как неверное или не совсем верное, то и в этом случае имеет смысл специальная оценка социальных бед, следующая тому же подходу и тем же алгоритмическим принципам, как и в расчетах ИЧР, чтобы результаты можно было анализировать совместно.
3. В целях более полного анализа можно было бы ввести поправку в расчет ИЧР с помощью дополнительных к уже используемым частным индексам социальных бед. Особый интерес тогда будет представлять изменение упорядочений вслед за такой коррекцией.
4. После включения индексов социальных бед в расчет ИЧР получим некий упрощенный аналог оценки качества жизни, обычно вычисляемой с помощью весьма изощренных алгоритмов. Любопытно было бы сравнить получающиеся при этом упорядочения. В

случае сравнительно небольших отклонений такой ИЧР с коррекцией мог бы быть принят на вооружение ввиду своей простоты и прозрачности.

## **Индексы социальных бед и модификации ИЧР**

### **Имеющийся опыт**

Ближе других к оценке социальных бед находятся результаты, полученные В.В. Коссовым [Коссов 2001]. Автор предлагает следующий подход в построении показателя для межрегионального сравнения.

1. Все процессы, происходящие в регионе, делятся на позитивные и негативные. Позитивными считаются процессы, создающие комфортные условия жизни и сокращающие общую смертность. Они либо сами по себе представляют социальные блага, либо создают их. Негативные процессы, наоборот, порождают дискомфорт, увеличивают смертность.
2. Все позитивные (негативные) процессы репрезентируются некоторым результирующим позитивным (негативным) процессом. Результирующим индикатором позитивных процессов объявляется ожидаемая продолжительность жизни при рождении. Индикатор негативных процессов есть некоторая монотонная медленно убывающая функция от количества убийств, общей смертности, младенческой смертности и безработицы.
3. Все исходные показатели приводятся к нулевой точке начала отсчета и нормируются примерно так же, как и ИЧР.
4. Автор ставит перед собой задачу оценить изменения во времени. Для этого все оценки представляются в виде индексов изменений исходных показателей за несколько лет. Общая результирующая оценка (“образ процесса” по терминологии автора) является монотонно возрастающей функцией оценок позитивного и монотонно убывающей функцией оценок негативных процессов.
5. Результирующий показатель используется для упорядочения оцениваемых объектов, в данном случае субъектов Российской Федерации.

Отличительной особенностью этого показателя является попытка учесть не только значение выбранных показателей — индикаторов позитивных и негативных социальных процессов, но и их динамику. Однако сомнительна содержательная интерпретация значений образа процесса для каждого конкретного региона ввиду сложности нормировки исходных данных (в расчете участвуют темпы прироста долей отдельных показателей в суммарной величине за исследуемый период).

Любые сравнения полученных результатов с упорядочением по ИЧР затруднены из-за сложной нормировки, отличающейся от той, которая применяется в расчетах ИЧР.

Наше предложение как бы развивает идею автора этой работы, но позволяет сравнивать результаты с теми данными, которые получаются в расчете ИЧР и, более того, включать их непосредственно в состав ИЧР как один из частных индексов или группу частных индексов, “специализированных” исключительно на негативно оцениваемых событиях и процессах, т. е. на социальных бедах.

### **Индикаторы (индексы) социальных бед**

В первую очередь мы обратились к той части имеющейся статистики, которая характеризует доступность источников доходов, морально-нравственное состояние населения, уровень личной безопасности и загрязнение окружающей среды.

К сожалению, не все социальные беды, какие хотелось бы отобразить, удастся обеспечить информацией из одного источника или, тем более, собранной строго по одной и той же методике. По очевидным методическим и экономическим соображениям приходится ориентироваться на данные государственной статистики, хотя она не всегда удовлетворительна по качеству и не полна по составу показателей.

Итак, в указанных три блока мы включили следующие статистические показатели, имеющиеся в государственной статистике.

#### **Доступность источников доходов**

- Доля безработных в возрасте до 20 лет в общей численности зарегистрированных безработных.
- Доля безработных в возрасте 20—29 лет в общей численности зарегистрированных безработных.
- Доля безработных в численности экономически активного населения.

На основе этих данных вычислялся композитный индикатор безработицы (КИБ) [\*4].

#### **Морально-нравственное состояние населения**

Количество впервые зарегистрированных диагнозов на 100 тыс. человек населения по следующим заболеваниям:

- активный туберкулез;

- злокачественные новообразования;
- сифилис;
- гонорея;
- психические расстройства и расстройства поведения;
- алкоголизм и алкогольные психозы;
- наркомания;
- токсикомания;
- ВИЧ.

Данные по всем приведенным заболеваниям были объединены индикатором социальных болезней (ИСБ).

### **Загрязнение окружающей среды**

- Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников (тыс. т на 100 тыс. жителей).

В этом направлении рассчитывался индикатор уровня загрязнения (ИУЗ).

### **Уровень личной безопасности**

- Количество зарегистрированных убийств и покушений на убийство на 100 тыс. жителей.

Уровень личной безопасности оценивался индикатором уровня криминогенности (ИУК).

Ко всем исходным данным был применен в точности такой же алгоритм нормировки, как и для данных, на основе которых вычисляется ИЧР. Напомним его.

Пусть — значения нормируемой переменной, а  $y_i$  — соответствующее ( $i$ -е) значение нормированной переменной. Тогда

где  $X_{\max}$  и  $X_{\min}$  — максимальные и минимальные значения переменной. Соответственно в нашем случае, когда мы имеем в виду в качестве объектов субъекты федерации (для краткости — регионы) нормировка представляет собой вычисление значений частного индекса по данной переменной для каждого региона.

Следующий шаг заключается в получении значения индикатора для каждого отдельного блока, каждой социальной беды, которые затем будут сведены в единый индикатор. На этом шаге возникает еще один вопрос, ответ на который сформулировать довольно сложно. При последовательном применении того же подхода, который применялся в построении ИЧР, мы должны вычислять заключительный индикатор как линейную функцию с какими-то заданными параметрами (коэффициенты, веса), причем относительные значения этих параметров должны характеризовать вклад каждого в общий индикатор социальных бед. Поиск таких весов (параметров) — специальная задача, которая должна формулироваться либо как некая статистическая, либо как создание специальной модели, которая и может дать соответствующие параметры. Например, можно было бы сформировать задачу факторного анализа и использовать результат для определения этих параметров. В упоминавшейся выше задаче [Коссов 2001] был применен иной прием: в качестве весов были взяты угловые расстояния между вектором значений данного частного индекса и вектором значений так называемого реперного признака, представляющего собой один из статистических показателей, наиболее адекватно, на взгляд автора, репрезентирующий данный блок переменных (блоки строятся на основе осмысленной группировки переменных). Нам представляется, что и в том, и в другом случае алгоритмы вычисления необоснованны. В первом случае обычно надеются на то, что анализ результатов факторного анализа сам по себе пробудит фантазию и заставит обосновать структуру главной компоненты. Во втором случае привлекает простота вычисления, но выбор реперной переменной остается произвольным. Здесь остается надежда на разумность и интерпретируемость конечных результатов (упорядочений регионов).

Мы решаемся поступить еще более открыто и при первых расчетах вообще считать одинаково важными все виды рассматриваемых нами социальных бед и, следовательно, веса всех компонент при построении как промежуточных частных индексов (индикаторов) для социальных болезней и безработицы, так и для заключительного индекса считать равными.

Таким образом, заключительный индикатор социальных бед представляет собой среднюю арифметическую из всех частных индикаторов (индексов). Благодаря примененному нами алгоритму вычисления он находится в интервале  $(0,1)$  и растет с улучшением условий. Его значения дают возможность упорядочить регионы в списке, причем первое место займет регион с самыми значительными социальными бедными, а последний — с минимально интенсивными. Поскольку все применявшиеся в ходе вычислений операторы были линейными с постоянными для каждого индикатора параметрами, получившиеся упорядочения могут непосредственно сравниваться одно с другим и с

упорядочением, сформированным по величинам ИЧР. Разность рангов (рейтингов) будет основой содержательной интерпретации и объектом содержательных гипотез.

Почти все, производящие подобные расчеты, задаются еще одним вопросом, ставшим традиционным: не содержат ли исходные данные избыточной информации, т. е. не обнаруживается ли существенная корреляция (или иная, нелинейная, связь) между переменными и промежуточными индексами. Отвечать на подобные вопросы необходимо потому, что введение в одну и ту же объяснительную модель переменных, в каком-то смысле дублирующих друг друга, может привести не только к затруднениям в интерпретации, но и к неустойчивым упорядочениям.

В нашем случае такой вопрос имело смысл ставить относительно ИСБ, поскольку он вычислялся на основе данных по сравнительно большому количеству болезней — по восьми. Оказалось, что существенная корреляция наблюдается в 10 парах болезней из 24, причем самая высокая корреляции (0,626) обнаруживается между заболеваемостью сифилисом и активным туберкулезом. Тем не менее мы оставили в составе социальных болезней и ту, и другую, поскольку в настоящее время заболеваемость туберкулезом близка к эпидемии во многих городах, особенно в Сибири, а заболеваемость сифилисом сравнительно редка. Остальные значимые корреляции ниже 0,437. Поскольку речь идет не о классических статистических процессах, мы сочли необходимым сохранить для построения индикатора социальных болезней все означенные болезни.

Для удобства анализа и придания наглядности его результатам субъекты федерации были распределены на четыре группы по величине соответствующего индекса (индикатора или ранга-рейтинга) в упорядоченном списке — по 19 регионов в первых трех группах и 22 региона в четвертой. В первую группу вошли регионы с наилучшими условиями (высшим уровнем ИЧР), в последнюю — с наихудшими. Это позволило отобразить качества условий на картах, что существенно облегчает анализ.

## **Некоторые результаты**

Итак, наши эмпирические задачи были следующими.

1. Оценить относительное состояние регионов России по уровню отдельных социальных бед и по их комплексу, получив необходимые упорядочения и включив результаты в карту.
2. Ввести в ИЧР поправку на социальные беды двумя способами:

включить в скорректированный ИЧР композитный (общий) индикатор социальных бед как один из компонентов ИЧР;

включить в скорректированный ИЧР индексы всех социальных бед в качестве самостоятельных его компонент.

3. Сравнить два варианта скорректированного ИЧР и соответствующих упорядочений друг с другом с исходным ИЧР и исходным упорядочением. Предполагается, что существенное изменение рангов регионов после корректировки исходного ИЧР указывает на те социальные бед, которые особенно сильны в негативном влиянии на возможности человеческого развития в данном регионе по сравнению с другими.

4. Сравнить упорядочения по скорректированным ИЧР с упорядочениями регионов по оценке качества жизни, полученными другими авторами [\*5]. Если эти упорядочения будут мало различаться, то можно было бы рекомендовать простые способы оценки относительного положения регионов вместо применения сложных алгоритмов. Оценка различий можно произвести с помощью коэффициентов корреляции Спирмена или Кендэлла, определив приемлемый уровень корреляции. Статистическая существенность сама по себе недостаточна. Будем считать пороговым уровнем величину коэффициента корреляции не меньше 0,75.

### **Упорядочения по уровню социальных бед**

В приложении приведены упорядочения по отдельным видам социальных бед, упорядочение по обобщенному индексу социальных бед и по ИЧР

Отметим наиболее интересные особенности распределения рангов, бросающиеся в глаза. Лучшие и худшие регионы по социальным бедам отчетливо группируются территориально. Худшие регионы расположены преимущественно на Урале и за Уралом, а также на Северном Кавказе; лучшие сосредоточились близ центра Европейской части России. Наиболее хорошо это видно на соответствующих картах (прилож. 6). Причины такого распределения социальных бед по территории России очевидны, и нет смысла их подробно обсуждать. Об этом должен знать как можно более широкий круг населения, и прежде всего политики.

Вторая особенность состоит в том, что только три региона по разным социальным бедам оказались в числе худших и в числе лучших. Во всех остальных случаях беды сосредоточились в общих регионах. Вспомним, что корреляция между индексами бед оказалась невелика. Отсюда можно заключить, что социальные беды имеют один общий источник. Догадаться, какой именно, нетрудно.

Некоторое удивление вызывает хорошее (хотя бы формально) состояние Чукотки. Здесь социальных бед зафиксировано меньше, чем в других регионах. Чукотка по конечному потреблению и по ИЧР оказалась на одном из первых мест в России. Если еще добавить, что Чукотка стоит на одном из первых мест по инвестициям отечественного капитала на душу населения, впору будет предпринять специальное расследование такого феноменального случая. Можно подозревать, что некоторые самые восточные регионы России отличаются определенными особенностями от остальных субъектов федерации — высокими ценами, возможностью организации прибрежной льготной

торговли, формальной регистрацией затрат на конечное потребление в данном регионе при фактическом потреблении, например в Москве и т. д. Поскольку одной из компонент ИЧР является доход (рассчитываемый по размеру ВВП на душу населения), высокие значения ИЧР могут быть результатом именно таких особенностей региона, а не фактического его состояния.

Примерно к таким же выводам можно прийти и после анализа карт России, отображающих распределение регионов по различным типам социальных бед и по индексу социального дискомфорта.

### **Корректировка ИЧР**

Расчеты показывают, что ИЧР имеет статистически значимую отрицательную корреляцию с индексами по трем социальным бедам (кроме загрязнения, линейная связь с которым близка к нулю) — от  $-0,39$  до  $-0,46$ . Достоверность отрицательного знака вполне подтверждает осмысленность индексов социальных бед. В то же время не очень высокий уровень связи позволяет включить эти индексы в корректировку ИЧР.

Включение индексов социальных бед в качестве самостоятельных компонент в ИЧР с равными и единичными весами приводит к значительному изменению рангов регионов. Как видно, разницей в способах корректировки ИЧР можно вполне пренебречь, она слабо повлияла на смещение. Высока и корреляция между упорядочениями по ИЧР, откорректированными двумя способами (коэффициент корреляции Кендэла равен  $0,91$ ). Регионы, расположенные по ИЧР в двух крайних группах (пять лучших и пять худших), почти не изменили своего положения. Но у многих смещение оказалось очень существенным как в сторону повышения, так и в сторону понижения ранга. В некоторых случаях такие смещения кажутся вполне оправданными. Например, без учета социальных бед Московская область занимала 45-е место по ИЧР, после же введения социальных бед в ИЧР она перешла на 24-е (25-е) место. Можно предположить, что жители Московской области имеют возможность довольно широко пользоваться потенциалом Москвы (например, хотя бы решать проблемы занятости и поиска работы с более высокой заработной платой, пользоваться системой образования и здравоохранения Москвы и т. д.). Таких возможностей, конечно, нет, например, у жителей Липецкой области, которая после корректировки ИЧР переместилась с 7-го на 76-е (77-е) место, т. е. из сравнительно хороших попала почти в самый конец списка. Это наиболее сильное падение. Если условиться считать падение сильным (смещение вниз произошло на 10 и более мест), то в списке значительно “упавших” субъектов окажутся следующие:

#### **№ п/п Субъект Количество мест**

1 Липецкая обл. 69—70

2 Магаданская обл. 40—46

- 3 Омская обл. 27—44
- 4 Камчатская обл. 36—40
- 5 Респ. Саха (Якутия) 30—36
- 6 Респ. Коми 26—30
- 7 Иркутская обл. 22—26
- 8 Амурская обл. 24—25
- 9 Архангельская обл. 24
- 10 Красноярский край 18—23
- 11 Пермская обл. 15—20
- 12 Хабаровский край 13—17
- 13 Кемеровская обл. 16
- 14 Респ. Хакасия 15
- 15 Томская обл. 12—15
- 16 Челябинская обл. 13—14
- 17 Свердловская обл. 12—13
- 18 Чукотский АО 14
- 19 Калининградская обл. 13—14

20 Вологодская обл. 10—13

21 Сахалинская обл. 9—10

22 Тюменская обл. 5—10

23 Еврейская АО 6—10

Без какого-либо специального анализа, только по списку и по географическому положению можно отчетливо видеть, что “упала” в основном часть России, расположенных на Урале и за Уралом. За редким исключением порядок смещения близок к порядку удаления региона от Москвы.

Ниже приведен список субъектов федерации, поднявшихся в списке на 10 и более мест после включения в ИЧР социальных бед.

**№ п/п Субъект Количество мест**

1 Тамбовская обл. 32—35

2 Костромская обл. 28—29

3 Волгоградская обл. 27—29

4 Ивановская обл. 26—31

5 Саратовская обл. 17—24

6 Московская обл. 20—21

7 Владимирская обл. 21—28

8 Калужская обл. 19—23

9 Респ. Мордовия 16—20

- 10 Нижегородская обл. 13—16
- 11 Респ. Северная Осетия—Алания 12—16
- 12 Кабардино-Балкарская Респ. 12—14
- 13 Брянская обл. 12—13
- 14 Тверская обл. 11—16
- 15 Респ. Ингушетия 9—16
- 16 Респ. Адыгея 11—15
- 17 Респ. Калмыкия 11—14
- 18 Воронежская обл. 11—12
- 19 Тульская обл. 11
- 20 Псковская обл. 7—10
- 21 Орловская обл. 10
- 22 Ярославская обл. 10

Мы позволим себе не комментировать состав второго списка и порядок в нем, так как сравнение его с первым списком приводит к совершенно прозрачным выводам. Заметим лишь, что такое перемещение означает, что эти регионы благополучнее, чем “упавшие” в отношении социальных бед, включенных в ИЧР.

По картам, приведенным в прилож. 6, видно, что смещение по рангам неслучайное.

### **Сравнение с другими упорядочениями**

ИЧР, скорректированный по отдельным индексам социальных бед или по объединенному индикатору социального дискомфорта, представляет по своему содержанию один из вариантов оценки качества населения, если исключить индекс загрязнения окружающей среды (хотя и это также результат деятельности населения). Ниже мы сравним упорядочение по скорректированному ИЧР с другими упорядочениями, полученными в упомянутых работах В.В. Коссова и С.А. Айвазяна.

В прилож. 5 приведены оба наших упорядочения, два упорядочения, полученных С.А. Айвазяном, одно — В.В. Коссовым и упорядочение по ИЧР, приводившееся выше. Конечно, непосредственное, прямое сравнение этих упорядочений не имеет смысла, так как они выполнены на исходной информации разных периодов, а упорядочение Коссова представляет собой результат попытки отобразить динамику. Кроме того, упорядочения, полученные Айвазяном, являются вариантами решения некоторой экстремальной задачи по наилучшей имитации исходной информации. Мы, как уже отмечалось, старались сохранить подходы, используемые при расчете ИЧР. Упорядочение по ИЧР приведено для справки, а не для того, чтобы по нему оценивать удачность способа упорядочения, поскольку с помощью ИЧР не предполагалось оценивать непосредственно какие-либо негативные феномены в развитии.

Сравнивать различные упорядочения можно по оценке их схожести с помощью коэффициентов ранговой корреляции. Эти же коэффициенты помогают оценить и разумность индикаторов. Результаты расчета коэффициентов корреляции по Кендалу приведены в прилож.

В целом ни знаки, ни величины коэффициентов корреляции не нуждаются в специальных комментариях. Заметим, что инвестиции и уровень конечного потребления имеют невысокую, но все же отрицательную и значимую корреляцию с упорядочениями по социальным болезням и уровню загрязнения.

## **Заключение**

Поскольку одновременно мы пытались сформулировать начала концепции социальных бед и с помощью этих начал проанализировать относительное положение субъектов Российской Федерации, используя данные статистики, в заключение мы выскажемся также по этим двум направлениям.

1. Нам представляется, что концепция социальных бед получает право на особое, отдельное существование и развитие. Она заставляет сосредоточить особое внимание на тех фактах жизни, которые обычно рассматриваются как результат упущений, недосмотров, недоделок, слабого внимания. Никто не станет оспаривать утверждения о том, что высокая экономическая активность, рост производства могут приводить и приводят к негативным социальным последствиям. Более того, делаются вполне успешные попытки оценки экономических потерь от наступления некоторых негативных последствий, как правило, через подсчет затрат на их ликвидацию или компенсацию. Но нам

не известны систематические оценки негативных социальных последствий социально-экономического развития в качестве препятствий такому развитию, оценки социальных бед как части среды, в которой происходит человеческое развитие.

Оценка интенсивности социальных бед не только вполне возможна и относительно проста и прозрачна, но может производиться таким же способом, каким выполняется оценка ИЧР. При этом выводы, получаемые с помощью весьма простых и прозрачных алгоритмов, не менее глубоки и содержательны по сравнению с выводами, которые могут быть сделаны в результате применения сложного статистического аппарата. Во всяком случае, произвол в интерпретации полученных упорядочений от применения простых алгоритмов не растет.

Плодотворной и творчески провокационной оказывается визуализация результатов с помощью карт.

2. Что касается содержательной стороны результатов в связи с межрегиональными сравнениями для России, то и здесь, как нам представляется, предложенные в данной статье схемы вполне удовлетворительны. Хорошо видно, что социальные беды в основном сосредоточены на периферии России, их в регионе тем больше, чем дальше его территория отстоит от столиц. Конечно, необходимо проделать еще много работы, собрать дополнительную статистику. Но и сейчас можно сформулировать гипотезу как результат уже сделанного анализа: в России не только продолжается, но, по-видимому, усиливается внутренняя колонизация страны по типу знакомых нам из истории империй, когда богатства во все нарастающей степени сосредоточиваются в центре при сравнительном обеднении провинции. Это должно настораживать, потому что такие процессы в истории никогда не заканчивались благополучно. Их результатом всегда был не только политический, но и территориальный развал империй. Поэтому требуется срочное изменение территориальной политики, в особенности в области налогов и инвестиций из средств государственного бюджета.

Более того, учитывая огромную и вовсе не уменьшающуюся во времени дифференциацию личных доходов (отношение минимальной и максимальной официально зарегистрированных заработных плат меньше, чем 1:1000), можно утверждать, что процесс колонизации развертывается не только в пространстве, но и внутри социальной структуры. Возможно, это единственный способ удержать иерархическую структуру после обрушения советского социального порядка.

## Примечания

<sup>1</sup> Под человеческим капиталом обычно понимают набор свойств индивида, позволяющих получать с прироста таких свойств некоторый дополнительный доход. К подобным свойствам причисляют уровень образования и квалификацию, продолжительность жизни. “Социальный капитал — то, что способствует объединению индивидов ради защиты своих интересов и организации поддержки удовлетворения коллективных потребностей” [Fukuяama 2002]. “Я предпочитаю определить это понятие более широко, чтобы включить в него любую

модель, в рамках которой люди сотрудничают ради достижения общих результатов на основе общих неформальных норм и ценностей. Более того, многие теперь рассматривают социальный капитал как ключевой компонент и в экономическом развитии и в устойчивой либеральной демократии” [Fukuyama 1999].

2 О попытках измерения человеческого капитала см. [Молчанов 2000; Человеческий капитал 2000]. С подходами в измерении социального капитала можно познакомиться пока что только в зарубежных публикациях: [Falk, Harrison 1998] (взаимодействие сети с местным сообществом); [Stone 2001] (измерение на уровне семьи и местного сообщества); [Putnam 2001] (теоретические подходы к измерению); [Pope 2000] (измерение в государственной статистической службе Австралии).

3 Одни из самых ранних публикаций концепций различного вида капиталов содержатся в работах [Bourdieu 1985], [Coleman 1990]. На русском языке были изданы книги [Бурдье 1993] и [Патнэм 1995]. Критический обзор этих и других подобных концепций можно найти у Р. Капелюшников [Капелюшников 1993]. По-видимому, одни из первых возможность и необходимость учета человеческого капитала в качестве нематериальных активов фирмы рассмотрели R.S. Kaplan и D.P. Norton [Kaplan, Norton 1996]. К настоящему времени можно встретить большое количество публикаций, в которых разрабатываются иные многочисленные концепции капитала такого же типа — культурного (см., например, [Быченко 2001], интеллектуального, информационного, образовательного и иных (на русском и на других языках). Надо отметить, что первые публикации, содержащие идеи, очень близкие к идее человеческого капитала, принадлежат перу акад. Струмилина. Позднее они были развиты его учениками и представлены в монографии [Бляхман, Сочилин, Шкаратан 1968].

4 Одну из наиболее любопытных в этом отношении практических публикаций можно найти в Интернете [Магеровский]. Приведем цитату из этой статьи: “Развитие теории человеческого капитала вызвало к жизни множество непривычных трактовок этого явления, а вследствие этого и в практической деятельности по управлению персоналом возникли понятия: “лизинг персонала”, “амортизация человеческого капитала”, “инвестиции в человеческий капитал” и др.”.

5 Во многих публикациях встречаются ссылки на итальянского психолога и криминалиста А. Ниццо, впервые сформулировавшего необходимость “человеческих” измерений еще в начале XX в.

6 Советские социологи иногда выражали мнение, что склонность западных экономистов и социологов к усилению работы в социальной статистике в попытках сделать предмет пристального внимания социальную сферу как в масштабах фирмы, так и в масштабах государства, были стимулированы началом этих работ в СССР, а также самим существованием СССР, с самого начала, пусть в пропагандистских целях, претендовавшего на роль социального государства, основным предметом заботы которого провозглашалось благо народа через достижение экономических успехов, а не наоборот. Можно лишь констатировать, что наука и практика западных стран продолжают развиваться в этом направлении, а СССР исчез с карт мира.

- 7 Подробный обзор развития теории и практики социального планирования в развитых капиталистических странах (с соответствующими идеологическими оценками) можно найти в книге [Тощенко 1971].
- 8 Социальные индикаторы сейчас являются стандартной узаконенной и чуть ли не единственной формой представления социальной статистики более чем в 40 странах мира. Особенно развита эта форма в Англии, Канаде, США, Франции, Германии, в Скандинавских странах. Издается обширная информация и публикуется множество методических материалов ООН (Проект ООН) и OECD по социальным индикаторам.
- 9 Human development index (HDI). Превосходную статью об этом индексе с математическим обоснованием и выкладками написали К. Griffin и Т. McKinley [Griffin, McKinley 1992]. Во всех изданиях ООН и западных стран этот термин переводится на русский язык как “индекс человеческого развития” (ИЧР). В такой форме его название приводится и во многих изданиях в России. Однако в некоторых изданиях используется иное название того же индекса “Индекс развития человеческого потенциала” (ИРЧП), например, в книге [Доклад о развитии 1995]. Мы употребляем термин ИЧР как соответствующий традиционному международному.
- 10 Так, только в Интернете по этой теме насчитывается около миллиона англоязычных документов.
- 11 В Интернете отмечено уже около 4 тыс. документов о человеческом развитии на русском языке. Наиболее крупным из последних трудов в этом направлении является работа [Человеческое развитие 2000].
- 12 Подробное изложение всех методических и технических тонкостей можно найти в упоминавшейся выше статье К. Griffin и Т. McKinley.
- 13 В этом направлении проведено много исследований. Результаты одного из самых интересных и методически строгих можно найти в книге [Бедность... 1998].
- 14 См., например, обширную статью [England, Harris 1998]. В то же время ее авторы не согласны рассматривать и ИЧР в качестве универсального индикатора сравнительной оценки благополучия. Они, в частности, пишут: “Насколько полезен в действительности ИЧР как мера благосостояния? Если цель состоит в том, чтобы обнаружить различия среди развитых стран, этот инструмент не способен их дифференцировать, несмотря на утверждение ООН, что индикатор “одинаково применим к менее развитым и высоко развитым странам”. ...ИЧР едва различает друг от друга десять наиболее развитых стран. Анализ обнаруживает причину: во всех этих странах взрослое население почти поголовно грамотно, а процедура преобразования уровней дохода по существу уравнивает их. Только объединенные школьные индексы (коэффициенты) лучших десяти стран существенно различаются. Однако мы сомневаемся в гомогенности множества этих стран, включающего США, Японию, Испанию и Швецию, в той степени, как на это указывает ИЧР. ... Мы полагаем, что ИЧР лучше

всего использовать как меру влияния экономических стратегий развития на благосостояние в менее богатых нациях мира”. И никаких сравнений с богатыми странами.

15 Со многими из них можно познакомиться в работах [Айвазян 2000, 2001; Соградов 1995].

16 По поводу связи социального капитала и коррупции см.: [Warren; Pijne; Fukuyama 2002].

## Литература

*Белокрылова О.С., Вольчик В.В., Мурадов А.А.* Экономическая природа распределения и дифференциации доходов. Гл. 3. Институциональные особенности распределения доходов в переходной экономике. 3.1. Микро- и макроподходы к распределению доходов. Ростов н/Д: Изд-во Рост. ун-та, 2000. <http://www.ie.boom.ru/Book/Chapter3.htm>

*Бляхман Л.С., Сочилин Б.Г., Шкаратан О.И.* Подбор и расстановка кадров на предприятии. М.: Экономика, 1968.

*Бурдые П.* Социальное пространство и генезис классов / Пер. с фр. Н.А. Шматко // Бурдые П. Социология политики / Сост., общ. ред. и предисл. Н.А. Шматко. М.: Socio-Logos, 1993.

*Быченко Ю.* Культурный капитал // Электронная версия журнала “Человеческие ресурсы”. 2001. №4. <http://muc.renet.ru/jornal/number13/bichenko.htm>.

Доклад о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации, 1995 / Под ред. С.Ф. Иванова. М.: Academia, 1995.

*Дятлов С.А.* Основы теории человеческого капитала. Спб: Изд-во СПбУЭФБ, 1994.

*Капелюшников Р.* Экономический подход Гэри Беккера к человеческому поведению // США: Экономика, политика, идеология. 1993. № 3.

Человеческое развитие: новое измерение социально-экономического прогресса / Под ред. В.П. Колесова и Т. Маккинли. М.: Права человека, 2000.

*Коссов В.В.* Динамика качества жизни в субъектах Российской Федерации и направленность социальной политики // Мир России. 2001. № 2.

- Латин Н.И., Коржева Э.М., Наумова Н.Ф.* Теория и практика социального планирования. М.: Политиздат, 1975.
- Латов Ю.В.* Экономика преступлений и наказаний: тридцатилетний юбилей // Истоки. М.: ГУ-ВШЭ, 2000. Вып. 4.
- Магеровский.* Лизинг персонала // Управление персоналом: Онлайн-журнал для менеджеров по персоналу, специалистов в области управленческого консультирования и работников кадровых служб предприятий и организаций // <http://www.hro.ru/php/hrm/index.php3?art0010>.
- Макаров В.Л.* Государство в российской модели общества: Доклад на научном семинаре Отделения экономики и ЦЭМИ РАН “Неизвестная экономика” // [www.cemi.rssi.ru/rus/persons/makarov.htm](http://www.cemi.rssi.ru/rus/persons/makarov.htm).
- Молчанов И.Н.* Направления реформирования статистики высшего образования // Некоторые аспекты социодинамики сферы образования в современном российском обществе / Под ред. М.Б. Бергельсон. М.: МОНФ, 2000.
- Патнэм Р.* Процветающая комьюнити, социальный капитал и общественная жизнь // Мировая экономика и международные отношения. 1995, № 4.
- Саградов А.А.* Индекс человеческого развития: опыт применения. М.: Макс Пресс, 2000.
- Тощенко Ж.Т.* Социальное планирование. Красноярск: Красноярское книжное издательство, 1971.
- Человеческий капитал в России в 1990-х годах / Под ред. А.А. Саградова. М.: Макс-Пресс, 2000.
- Шанский Н.М. и др.* Краткий этимологический словарь русского языка. М.: Просвещение, 1975.
- Australian Bureau of Statistics. Measuring Social Capital: Current Collections and Future Directions. 2000. [www.abs.gov.au/websitedbs](http://www.abs.gov.au/websitedbs).
- Bourdieu P.* The Forms of Capital // Ed. by J.G. Richardson. Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education. N.Y.: Greenwood Press, 1985.
- Coleman J.* Foundations of Social Theory Cambridge. MA: Harvard University Press, 1990.

*Falk I., Harrison L.* Indicators of social capital: Social capital as the product of local interactive learning processes. 1998. Centre for Research and Learning in Regional Australia. [www.crlra.utas.edu.au](http://www.crlra.utas.edu.au).

*Fukuyama F.* Trust: The Social Virtues and the Creation of Prosperity. N.Y.: Free Press, 1995.

*Fukuyama F.* Social Capital and Development. The Coming Agenda // SAIS Review. Vol. XXII. N 1. (Winter–Spring 2002).

*Fukuyama F.* Social Capital and Civil Society. IMF Conference in Second Generation Reforms. 1999.  
[www.imf.org/external/pubs/ft/seminar/1999/reforms/fukuyama.htm](http://www.imf.org/external/pubs/ft/seminar/1999/reforms/fukuyama.htm).

Human Capital: a Theoretical and Empirical Analysis. 2-nd ed. N.Y., 1975.

*Kaplan R.S., Norton D.P.* The balanced scorecard: translating strategy into action. Boston: Harvard Business School Press, 1996.

*Griffin K., McKinley T.* Towards “a human development strategy” occasional paper 6. december 1992. // [http://hdr.undp.org/docs/publications/ocational\\_papers/oc6.htm](http://hdr.undp.org/docs/publications/ocational_papers/oc6.htm).

*Pope J.* Social Capital and Social Capital Indicators: A Reading List // [www.publichealth.gov.au/pub.htm](http://www.publichealth.gov.au/pub.htm).

*Putnam R.* Social capital measurement and consequences. ISUMA: 2001, 2(1) // [www.isuma.net](http://www.isuma.net).

*Stone W.* Measuring social capital. Australian Institute of Family Studies, Research Paper. 2001. N 24. // <http://www.aifs.org.au/>

*England R. W., Harris J. M.* Alternatives to gross national product. A critical survey // Ed. by F. Ackerman et al. Human wellbeing and economic goals. Island Press, 1998.

*Sharpe A.* A Survey of Indicators of Economic and Social Well-being. Background Paper prepared for Canadian Policy Research Networks. Canadian Policy Research Networks // <http://www.cprn.org>.

*Warren M. E.* Social Capital and Corruption. Department of Government Georgetown University. Washington, DC 20057-1034 // [warrenm@georgetown.edu](mailto:warrenm@georgetown.edu).

## Сноски

- \*1. Это определение было дано К. Марксом, и на него ссылаются почти все исследователи, как экономисты, так и социологи.
- \*2. В этих словах скрыто звучит предостережение в адрес тех, кто захотел бы применить подобные инструменты к анализу сравнительного положения России или межрегиональному анализу для России, например, в 1991 и 1998 гг., т. е. в периоды социально-экономических взрывов и разрывов траекторий.
- \*3. В этих обследованиях, например в Германии, выясняется даже массовое ощущение счастья, полноты жизни, удовлетворенности условиями существования в целом, что, разумеется, пока невозможно сделать в России.
- \*4. Формулы расчетов каждого из индикаторов будут приведены ниже.
- \*5. Такие упорядочения есть в упоминавшейся выше работе В.В. Коссова и у С.А. Айвазяна, любезно предоставившего нам данные своего исследования “Анализ интегральных категорий качества жизни в российских регионах”.

## Приложения

### *Приложение 1. Значения, ранги и группы исходных показателей для построения индекса социального комфорта*

№ п/п	Субъект федерации	КИБ	Ранг	Группа	ИСБ	Ранг	Группа	ИУК	Ранг	Группа	ИУЗ	Ранг	Группа
1	Респ. Карелия	0,60	42	3	0,70	35	2	0,94	58	4	0,86	68	4
2	Респ. Коми	0,73	9	1	0,66	53	3	0,93	59	4	0,63	77	4
3	Архангельская обл.	0,49	72	4	0,77	6	1	0,74	78	4	0,47	78	4
4	Вологодская обл.	0,59	44	3	0,72	26	2	0,97	43	3	0,86	69	4
5	Мурманская обл.	0,65	30	2	0,68	44	3	0,99	20	2	0,94	57	3
6	г. Санкт-Петербург	0,84	3	1	0,62	59	4	1,00	2	1	1,00	1	1

7	Ленинградская обл.	0,57	55	3	0,68	39	3	1,00	12	1	0,99	21	2
8	Новгородская обл.	0,66	25	2	0,55	74	4	0,97	44	3	0,98	40	3
9	Псковская обл.	0,68	18	1	0,66	50	3	0,93	61	4	0,98	43	3
10	Брянская обл.	0,68	17	1	0,72	25	2	0,98	40	3	0,99	27	2
11	Владимирская обл.	0,65	29	2	0,74	19	1	0,98	37	2	0,99	20	2
12	Ивановская обл.	0,80	4	1	0,61	65	4	0,99	17	1	1,00	12	1
13	Калужская обл.	0,67	20	2	0,74	14	1	0,99	32	2	1,00	10	1
14	Костромская обл.	0,71	12	1	0,72	31	2	0,98	38	2	0,98	45	3
15	г. Москва	0,90	1	1	0,69	38	2	1,00	5	1	1,00	3	1
16	Московская обл.	0,66	24	2	0,68	43	3	1,00	8	1	1,00	6	1
17	Орловская обл.	0,74	8	1	0,72	28	2	0,99	34	2	1,00	14	1
18	Рязанская обл.	0,56	59	4	0,71	34	2	0,99	18	1	0,99	37	2
19	Смоленская обл.	0,69	14	1	0,67	46	3	0,94	56	3	0,98	42	3
20	Тверская обл.	0,59	47	3	0,68	41	3	1,00	13	1	1,00	7	1
21	Тульская обл.	0,65	33	2	0,68	42	3	0,99	21	2	0,99	33	2
22	Ярославская обл.	0,66	26	2	0,69	37	2	0,97	45	3	0,98	48	3
23	Респ. Марий Эл	0,44	76	4	0,79	4	1	0,97	47	3	0,99	31	2
24	Респ. Мордовия	0,62	37	2	0,76	12	1	0,96	48	3	0,96	54	3
25	Чувашская Респ.	0,47	75	4	0,72	29	2	0,95	52	3	0,97	50	3

26	Кировская обл.	0,67	19	1	0,73	23	2	0,86	70	4	0,88	66	4
27	Нижегородская обл.	0,70	13	1	0,71	33	2	0,99	28	2	0,99	30	2
28	Белгородская обл.	0,67	22	2	0,76	11	1	0,95	51	3	0,93	63	4
29	Воронежская обл.	0,73	10	1	0,74	17	1	0,88	65	4	0,95	55	3
30	Курская обл.	0,55	60	4	0,73	20	2	0,92	62	4	0,98	47	3
31	Липецкая обл.	0,79	5	1	0,67	48	3	0,83	71	4	0,00	79	4
32	Тамбовская обл.	0,72	11	1	0,79	5	1	0,95	55	3	0,98	39	3
33	Респ. Калмыкия	0,59	45	3	0,71	32	2	0,96	50	3	1,00	15	1
34	Респ. Татарстан	0,64	34	2	0,66	54	3	1,00	7	1	0,99	25	2
35	Астраханская обл.	0,67	23	2	0,64	56	3	0,90	64	4	0,87	67	4
36	Волгоградская обл.	0,69	15	1	0,74	15	1	0,99	23	2	0,98	41	3
37	Пензенская обл.	0,48	73	4	0,75	13	1	0,98	41	3	1,00	16	1
38	Самарская обл.	0,64	35	2	0,51	78	4	1,00	3	1	1,00	11	1
39	Саратовская обл.	0,69	16	1	0,66	49	3	1,00	14	1	1,00	9	1
40	Ульяновская обл.	0,75	7	1	0,61	64	4	1,00	10	1	1,00	5	1
41	Респ. Адыгея	0,58	51	3	0,73	21	2	0,95	53	3	0,99	22	2
42	Респ. Дагестан	0,47	74	4	0,76	10	1	0,95	54	3	0,98	38	2
43	Респ. Ингушетия	0,43	77	4	0,89	1	1	0,99	15	1	1,00	2	1
44	Кабардино-Балкарская Респ.	0,50	70	4	0,80	2	1	0,96	49	3	1,00	8	1

45	Карачаево-Черкесская Респ.	0,57	56	3	0,74	16	1	0,80	76	4	0,94	60	4
46	Респ. Северная Осетия-Алания	0,62	38	2	0,79	3	1	0,86	69	4	1,00	18	1
47	Краснодарский край	0,58	53	3	0,72	27	2	0,99	26	2	1,00	13	1
48	Ставропольский край	0,66	27	2	0,76	9	1	0,87	68	4	0,94	56	3
49	Ростовская обл.	0,60	41	3	0,72	30	2	0,98	35	2	0,99	29	2
50	Респ. Башкортостан	0,62	39	3	0,73	22	2	0,99	29	2	0,97	52	3
51	Удмуртская Респ.	0,57	54	3	0,69	36	2	0,99	24	2	0,99	34	2
52	Курганская обл.	0,65	31	2	0,65	55	3	0,98	39	3	0,98	44	3
53	Оренбургская обл.	0,58	50	3	0,56	73	4	1,00	4	1	0,99	23	2
54	Пермская обл.	0,58	48	3	0,57	71	4	0,99	25	2	0,98	46	3
55	Свердловская обл.	0,59	46	3	0,55	76	4	1,00	6	1	0,99	32	2
56	Челябинская обл.	0,58	52	3	0,57	70	4	1,00	11	1	0,99	36	2
57	Респ. Алтай	0,43	78	4	0,67	47	3	0,82	72	4	0,98	49	3
58	Алтайский край	0,62	36	2	0,55	75	4	0,98	36	2	0,99	35	2
59	Кемеровская обл.	0,55	61	4	0,53	77	4	0,99	27	2	0,96	53	3
60	Новосибирская обл.	0,66	28	2	0,66	52	3	0,93	60	4	0,93	64	4
61	Омская обл.	0,52	69	4	0,74	18	1	0,81	73	4	0,79	74	4
62	Томская обл.	0,54	64	4	0,68	40	3	0,98	42	3	0,93	61	4
63	Тюменская обл.	0,60	40	3	0,56	72	4	0,99	16	1	1,00	17	1

64	Респ. Бурятия	0,50	71	4	0,63	58	4	0,99	31	2	0,99	24	2
65	Респ. Тыва	0,35	79	4	0,59	67	4	0,00	79	4	0,75	75	4
66	Респ. Хакасия	0,56	58	4	0,62	61	4	0,87	67	4	0,82	70	4
67	Красноярский край	0,59	43	3	0,62	60	4	0,99	22	2	0,90	65	4
68	Иркутская обл.	0,56	57	3	0,40	79	4	1,00	9	1	0,99	19	1
69	Читинская обл.	0,54	65	4	0,76	8	1	0,97	46	3	0,97	51	3
70	Респ. Саха (Якутия)	0,54	66	4	0,57	69	4	0,94	57	3	0,94	58	4
71	Приморский край	0,67	21	2	0,61	66	4	0,99	19	1	0,99	26	2
72	Хабаровский край	0,65	32	2	0,62	63	4	0,92	63	4	0,94	59	4
73	Амурская обл.	0,55	63	4	0,66	51	3	0,81	75	4	0,79	73	4
74	Камчатская обл.	0,52	68	4	0,73	24	2	0,87	66	4	0,81	71	4
75	Магаданская обл.	0,58	49	3	0,62	62	4	0,81	74	4	0,79	72	4
76	Сахалинская обл.	0,55	62	4	0,59	68	4	0,79	77	4	0,73	76	4
77	Калининградская обл.	0,75	6	1	0,64	57	3	1,00	1	1	1,00	4	1
78	Чукотский АО	0,89	2	1	0,77	7	1	0,99	30	2	0,93	62	4
79	Еврейская АО	0,53	67	4	0,68	45	3	0,99	33	2	0,99	28	2

Для построения всех частных индексов были использованы статистические данные сборника “Регионы России: официальное издание”. М.: Госкомстат России, 2001. Все статистические данные датируются 2000 годом. Для каждого из 4-х частных индексов (компонитный индекс безработицы, индекс социальных болезней, индекс уровня криминогенности, индекс уровня загрязнения окружающей среды) в таблице приведены по три столбца:

абсолютное значение частного индекса для каждого региона;

ранг региона по значению частного индекса;

группа, в которую вошел регион по значению частного индекса. Все регионы разделены в зависимости от значения индекса на 4 практически равные группы (1, 2 и 3-я группы — по 19 субъектов, 4-я — 22). Эти группы являются основой для построения карт.

### ***Приложение 2. Сравнение рейтингов ИЧР и ИСК***

№ п/п	Субъект федерации	ИЧР	Ранг	Группа	ИСК	Ранг	Группа	Разница рангов ИЧР и ИСК	Группа абсолютной величины смещения
1	Респ. Карелия	0,64	38	2	0,77	63	4	-25	3
2	Респ. Коми	0,65	29	2	0,74	68	4	-39	4
3	Архангельская обл.	0,61	54	3	0,62	77	4	-23	2
4	Вологодская обл.	0,65	27	2	0,79	51	3	-24	2
5	Мурманская обл.	0,72	4	1	0,82	31	2	-27	3
6	г. Санкт-Петербург	0,76	2	1	0,87	3	1	-1	1
7	Ленинградская обл.	0,64	38	3	0,81	38	2	0	1
8	Новгородская обл.	0,64	42	3	0,79	47	3	-5	1
9	Псковская обл.	0,59	61	4	0,81	37	2	24	3
10	Брянская обл.	0,66	23	2	0,84	12	1	11	2
11	Владимирская обл.	0,62	53	3	0,84	13	1	40	4
12	Ивановская обл.	0,59	62	4	0,85	7	1	55	4

13	Калужская обл.	0,65	34	2	0,85	6	1	28	3
14	Костромская обл.	0,63	47	3	0,85	10	1	37	4
15	г. Москва	0,77	1	1	0,90	1	1	0	1
16	Московская обл.	0,63	45	3	0,83	16	1	29	3
17	Орловская обл.	0,68	14	1	0,86	4	1	10	2
18	Рязанская обл.	0,63	45	3	0,81	36	2	9	1
19	Смоленская обл.	0,66	23	2	0,82	25	2	-2	1
20	Тверская обл.	0,61	55	3	0,82	29	2	26	3
21	Тульская обл.	0,65	33	2	0,83	20	2	13	2
22	Ярославская обл.	0,65	31	2	0,82	22	2	9	1
23	Респ. Марий Эл	0,53	76	4	0,80	44	3	32	3
24	Респ. Мордовия	0,58	68	4	0,82	21	2	47	4
25	Чувашская Респ.	0,58	66	4	0,78	60	4	6	1
26	Кировская обл.	0,57	69	4	0,79	53	3	16	2
27	Нижегородская обл.	0,65	27	2	0,85	11	1	16	2
28	Белгородская обл.	0,69	9	1	0,83	18	1	-9	2
29	Воронежская обл.	0,65	35	2	0,82	23	2	12	2
30	Курская обл.	0,64	42	3	0,80	43	3	-1	1
31	Липецкая обл.	0,70	7	1	0,57	78	4	-71	4

32	Тамбовская обл.	0,62	52	3	0,86	5	1	47	4
33	Респ. Калмыкия	0,55	74	4	0,81	33	2	41	4
34	Респ. Татарстан	0,72	5	1	0,82	24	2	-19	2
35	Астраханская обл.	0,61	56	3	0,77	64	4	-8	1
36	Волгоградская обл.	0,64	44	3	0,85	8	1	36	4
37	Пензенская обл.	0,56	73	4	0,80	42	3	31	3
38	Самарская обл.	0,71	6	1	0,79	49	3	-43	4
39	Саратовская обл.	0,59	62	4	0,84	15	1	47	4
40	Ульяновская обл.	0,70	8	1	0,84	14	1	-6	1
41	Респ. Адыгея	0,56	72	4	0,81	35	2	37	4
42	Респ. Дагестан	0,55	74	4	0,79	48	3	26	3
43	Респ. Ингушетия	0,52	78	4	0,83	17	1	61	4
44	Кабардино-Балкарская Респ.	0,62	51	3	0,82	30	2	21	2
45	Карачаево-Черкесская Респ.	0,60	60	4	0,76	65	4	-5	1
46	Респ. Северная Осетия-Алания	0,57	70	4	0,82	28	2	42	4
47	Краснодарский край	0,64	40	3	0,82	27	2	13	2
48	Ставропольский край	0,68	12	1	0,81	41	3	-29	3
49	Ростовская обл.	0,64	40	3	0,82	26	2	14	2
50	Респ. Башкортостан	0,68	15	1	0,83	19	1	-4	1

51	Удмуртская Респ.	0,60	57	3	0,81	40	3	17	2
52	Курганская обл.	0,60	58	4	0,81	32	2	26	3
53	Оренбургская обл.	0,63	48	3	0,78	56	3	-8	1
54	Пермская обл.	0,68	13	1	0,78	59	4	-46	4
55	Свердловская обл.	0,65	31	2	0,78	57	3	-26	3
56	Челябинская обл.	0,67	21	2	0,78	55	3	-34	3
57	Респ. Алтай	0,56	71	4	0,72	71	4	0	1
58	Алтайский край	0,63	50	3	0,79	50	3	0	1
59	Кемеровская обл.	0,65	37	2	0,76	66	4	-29	3
60	Новосибирская обл.	0,59	65	4	0,79	46	3	19	2
61	Омская обл.	0,67	19	1	0,72	73	4	-54	4
62	Томская обл.	0,67	19	2	0,78	54	3	-35	3
63	Тюменская обл.	0,73	3	1	0,79	52	3	-49	4
64	Респ. Бурятия	0,59	64	4	0,78	61	4	3	1
65	Респ. Тыва	0,46	79	4	0,42	79	4	0	1
66	Респ. Хакасия	0,60	59	4	0,72	72	4	-13	2
67	Красноярский край	0,69	9	1	0,78	62	4	-53	4
68	Иркутская обл.	0,65	35	2	0,74	69	4	-34	3
69	Читинская обл.	0,53	76	4	0,81	39	3	37	4

70	Респ. Саха (Якутия)	0,69	11	1	0,75	67	4	-56	4
71	Приморский край	0,65	29	2	0,81	34	2	-5	1
72	Хабаровский край	0,66	25	2	0,78	58	4	-33	3
73	Амурская обл.	0,63	48	3	0,70	74	4	-26	3
74	Камчатская обл.	0,68	15	1	0,73	70	4	-55	4
75	Магаданская обл.	0,66	25	2	0,70	75	4	-50	4
76	Сахалинская обл.	0,58	67	4	0,66	76	4	-9	2
77	Калининградская обл.	0,67	22	2	0,85	9	1	13	2
78	Чукотский АО	0,68	17	1	0,90	2	1	15	2
79	Еврейская АО	0,68	17	1	0,80	45	3	-28	3

**Приложение 3. Сравнение рейтингов по ИЧР, скорректированного на величину ИСК первым (ИЧР1) и вторым (ИЧР2) способом с рейтингом по исходному ИЧР**

№ п/п	Субъект федерации	ИЧР(1)	Ранг	Разница рангов по ИЧР и ИЧР (1)	Группа абсолютной величины смещения	ИЧР (2)	Ранг	Разница рангов по ИЧР и ИЧР (2)	Группа абсолютной величины смещения
1	Респ. Карелия	0,71	46	-8	3	0,72	50	-12	3
2	Респ. Коми	0,70	55	-26	3	0,70	59	-30	4
3	Архангельская обл.	0,62	78	-24	4	0,62	78	-24	4

4	Вологодская обл.	0,72	37	-10	2	0,73	40	-13	3
5	Мурманская обл.	0,77	7	-3	1	0,78	7	-3	1
6	г. Санкт-Петербург	0,81	2	0	1	0,82	2	0	1
7	Ленинградская обл.	0,73	33	5	2	0,74	30	8	2
8	Новгородская обл.	0,72	42	0	3	0,73	43	-1	3
9	Псковская обл.	0,70	54	7	3	0,72	51	10	3
10	Брянская обл.	0,75	11	12	1	0,76	10	13	1
11	Владимирская обл.	0,73	32	21	2	0,74	25	28	2
12	Ивановская обл.	0,72	36	26	2	0,74	31	31	2
13	Калужская обл.	0,75	15	19	1	0,76	11	23	1
14	Костромская обл.	0,74	19	28	1	0,75	18	29	1
15	г. Москва	0,83	1	0	1	0,84	1	0	1
16	Московская обл.	0,73	25	20	2	0,75	24	21	2
17	Орловская обл.	0,77	4	10	1	0,78	4	10	1
18	Рязанская обл.	0,72	35	10	2	0,73	36	9	2
19	Смоленская обл.	0,74	18	5	1	0,75	20	3	2
20	Тверская обл.	0,71	44	11	3	0,73	39	16	3
21	Тульская обл.	0,74	22	11	2	0,75	22	11	2
22	Ярославская обл.	0,74	21	10	2	0,75	21	10	2

23	Респ. Марий Эл	0,66	73	3	4	0,68	72	4	4
24	Респ. Мордовия	0,70	52	16	3	0,72	48	20	3
25	Чувашская Респ.	0,68	64	2	4	0,70	66	0	4
26	Кировская обл.	0,68	66	3	4	0,69	67	2	4
27	Нижегородская обл.	0,75	14	13	1	0,76	12	15	1
28	Белгородская обл.	0,76	10	-1	1	0,77	9	0	1
29	Воронежская обл.	0,73	24	11	2	0,75	23	12	2
30	Курская обл.	0,72	40	2	3	0,73	41	1	3
31	Липецкая обл.	0,64	76	-69	4	0,63	77	-70	4
32	Тамбовская обл.	0,74	20	32	2	0,76	17	35	1
33	Респ. Калмыкия	0,68	63	11	4	0,70	60	14	4
34	Респ. Татарстан	0,77	6	-1	1	0,78	6	-1	1
35	Астраханская обл.	0,69	59	-3	4	0,70	58	-2	4
36	Волгоградская обл.	0,74	17	27	1	0,76	15	29	1
37	Пензенская обл.	0,68	67	6	4	0,70	65	8	4
38	Самарская обл.	0,75	13	-7	1	0,76	16	-10	1
39	Саратовская обл.	0,71	45	17	3	0,73	38	24	2
40	Ульяновская обл.	0,77	5	3	1	0,78	5	3	1
41	Респ. Адыгея	0,69	61	11	4	0,70	57	15	3

42	Респ. Дагестан	0,67	70	4	4	0,69	70	4	4
43	Респ. Ингушетия	0,68	69	9	4	0,70	62	16	4
44	Кабардино-Балкарская Респ.	0,72	39	12	3	0,73	37	14	2
45	Карачаево-Черкесская Респ.	0,68	68	-8	4	0,69	69	-9	4
46	Респ. Северная Осетия-Алания	0,69	58	12	4	0,71	54	16	3
47	Краснодарский край	0,73	30	10	2	0,74	29	11	2
48	Ставропольский край	0,74	16	-4	1	0,75	19	-7	1
49	Ростовская обл.	0,73	29	11	2	0,74	28	12	2
50	Респ. Башкортостан	0,75	12	3	1	0,76	14	1	1
51	Удмуртская Респ.	0,71	49	8	3	0,72	46	11	3
52	Курганская обл.	0,71	47	11	3	0,72	45	13	3
53	Оренбургская обл.	0,71	50	-2	3	0,72	52	-4	3
54	Пермская обл.	0,73	28	-15	2	0,74	33	-20	2
55	Свердловская обл.	0,72	43	-12	3	0,72	44	-13	3
56	Челябинская обл.	0,73	34	-13	2	0,74	35	-14	2
57	Респ. Алтай	0,64	75	-4	4	0,66	75	-4	4
58	Алтайский край	0,71	48	2	3	0,72	49	1	3

59	Кемеровская обл.	0,70	53	-16	3	0,71	53	-16	3
60	Новосибирская обл.	0,69	60	5	4	0,71	56	9	3
61	Омская обл.	0,69	56	-37	3	0,70	63	-44	4
62	Томская обл.	0,73	31	-12	2	0,74	34	-15	2
63	Тюменская обл.	0,76	8	-5	1	0,76	13	-10	1
64	Респ. Бурятия	0,68	62	2	4	0,70	64	0	4
65	Респ. Тыва	0,44	79	0	4	0,44	79	0	4
66	Респ. Хакасия	0,66	74	-15	4	0,66	74	-15	4
67	Красноярский край	0,73	27	-18	2	0,74	32	-23	2
68	Иркутская обл.	0,69	57	-22	3	0,70	61	-26	4
69	Читинская обл.	0,67	71	5	4	0,69	68	8	4
70	Респ. Саха (Якутия)	0,72	41	-30	3	0,72	47	-36	3
71	Приморский край	0,73	26	3	2	0,74	26	3	2
72	Хабаровский край	0,72	38	-13	2	0,73	42	-17	3
73	Амурская обл.	0,66	72	-24	4	0,67	73	-25	4
74	Камчатская обл.	0,70	51	-36	3	0,71	55	-40	3
75	Магаданская обл.	0,68	65	-40	4	0,68	71	-46	4
76	Сахалинская обл.	0,62	77	-10	4	0,63	76	-9	4
77	Калининградская обл.	0,76	9	13	1	0,77	8	14	1

78	Чукотский АО	0,79	3	14	1	0,80	3	14	1
79	Еврейская АО	0,74	23	-6	2	0,74	27	-10	2

**Приложение 4. Коэффициенты ранговой корреляции Кендэла**

Индекс	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	1	0,168	-0,219	0,547	0,365	0,235	0,419	0,435	0,131	-0,028	0,201	0,064	0,184
2	0,168	1	-0,056	0,133	0,477	0,291	0,465	0,487	0,068	0,452	0,010	0,115	0,113
3	-0,219	-0,056	1	-0,007	0,241	-0,185	-0,015	0,022	-0,258	0,369	-0,130	-0,296	-0,224
4	0,547	0,133	-0,007	1	0,465	-0,017	0,274	0,323	-0,201	0,225	0,035	-0,197	-0,054
5	0,365	0,477	0,241	0,465	1	0,085	0,522	0,592	-0,166	0,551	0,013	-0,165	-0,042
6	0,235	0,291	-0,185	-0,017	0,085	1	0,565	0,494	0,455	-0,038	0,195	0,510	0,401
7	0,419	0,465	-0,015	0,274	0,522	0,565	1	0,930	0,171	0,235	0,143	0,210	0,255
8	0,435	0,487	0,022	0,323	0,592	0,494	0,93	1	0,122	0,290	0,131	0,154	0,220
9	0,131	0,068	-0,258	-0,201	-0,166	0,455	0,171	0,122	1	-0,287	0,286	0,625	0,586
10	-0,028	0,452	0,369	0,225	0,551	-0,038	0,235	0,290	-0,287	1	-0,112	-0,221	-0,161
11	0,201	0,01	-0,13	0,035	0,013	0,195	0,143	0,131	0,286	-0,112	1	0,274	0,275
12	0,064	0,115	-0,296	-0,197	-0,165	0,510	0,21	0,154	0,625	-0,221	0,274	1	0,462
13	0,184	0,113	-0,224	-0,054	-0,042	0,401	0,255	0,220	0,586	-0,161	0,275	0,462	1

Примечания:

I. В матрице корреляций жирным курсивом выделены статистически значимые коэффициенты при уровне в 1 %.

II. 1. Индекс уровня криминогенности (2000 г.)

2. Композитный индекс безработицы (2000 г.)

3. Индекс социальных болезней (2000 г.)

4. Индекс уровня загрязнения окружающей среды (2000 г.)

5. Индекс социального дискомфорта

6. Индекс человеческого развития [Зубаревич 2000]

7. ИЧР, скорректированный первым способом

8. ИЧР, скорректированный вторым способом

9. ВВП на душу населения (1999 г.)

10. Индекс качества населения (Айвазян, 2000 г.)

11. Индекс качества жизни (Коссов, 1998 г.)

12. Валовое конечное потребление домохозяйств на душу населения (1998 г.)

13. Инвестиции на душу населения из отечественных источников (1999 г.)

**Приложение 5. Ранги (рейтинги) по результатам расчетов разных авторов (ИЧР — расчеты авторов статьи, А1 и А2 — варианты расчетов С.А. Айвазяна, К1 и К2 — варианты расчетов В.В. Коссова)**

№ п/п	Субъект федерации	Ранг ИЧР1	Ранг ИЧР2	Ранг А1	Ранг А2	Ранг К1	Ранг К2	Ранг по ИЧР
1	Респ. Карелия	46	50	61	40	61	19	38
2	Респ. Коми	55	59	20	32	45	3	29
3	Архангельская обл.	78	78	38	10	18	45	54
4	Вологодская обл.	37	40	35	22	42	30	27
5	Мурманская обл.	7	7	4	15	35	5	4
6	г. Санкт-Петербург	2	2	10	7	2	4	2
7	Ленинградская обл.	33	30	68	52	4	49	38
8	Новгородская обл.	42	43	69	62	47	23	42
9	Псковская обл.	54	51	78	79	39	53	61
10	Брянская обл.	11	10	66	67	65	58	23
11	Владимирская обл.	32	25	65	69	41	56	53
12	Ивановская обл.	36	31	76	77	14	62	62
13	Калужская обл.	15	11	58	55	48	46	34
14	Костромская обл.	19	18	53	25	75	51	47
15	г. Москва	1	1	3	1	1	1	1
16	Московская обл.	25	24	40	28	17	43	45

17	Орловская обл.	4	4	50	68	32	34	14
18	Рязанская обл.	35	36	62	60	5	52	45
19	Смоленская обл.	18	20	72	61	66	20	23
20	Тверская обл.	44	39	74	73	46	57	55
21	Тульская обл.	22	22	75	73	30	24	33
22	Ярославская обл.	21	21	57	72	11	10	31
23	Респ. Марий Эл	73	72	39	50	25	73	76
24	Респ. Мордовия	52	48	30	49	21	60	68
25	Чувашская Респ.	64	66	44	58	26	59	66
26	Кировская обл.	66	67	42	65	40	64	69
27	Нижегородская обл.	14	12	41	33	52	12	27
28	Белгородская обл.	10	9	12	17	33	18	9
29	Воронежская обл.	24	23	31	56	50	32	35
30	Курская обл.	40	41	54	34	58	25	42
31	Липецкая обл.	76	77	28	41	57	8	7
32	Тамбовская обл.	20	17	67	74	53	50	52
33	Респ. Калмыкия	63	60	24	42	76	65	74
34	Респ. Татарстан	6	6	5	12	31	9	5
35	Астраханская обл.	59	58	34	45	67	27	56

36	Волгоградская обл.	17	15	51	44	63	39	44
37	Пензенская обл.	67	65	45	66	64	71	73
38	Самарская обл.	13	16	18	9	12	2	6
39	Саратовская обл.	45	38	29	19	16	28	62
40	Ульяновская обл.	5	5	21	23	59	41	8
41	Респ. Адыгея	61	57	72	71	54	68	72
42	Респ. Дагестан	70	70	9	54	69	74	74
43	Респ. Ингушетия	69	62	1	14	-		78
44	Кабардино-Балкарская Респ.	39	37	7	20	72	67	51
45	Карачаево-Черкесская Респ.	68	69	26	70	77	75	60
46	Респ. Северная Осетия-Алания	58	54	13	35	55	66	70
47	Краснодарский край	30	29	57	48	22	22	40
48	Ставропольский край	16	19	39	37	38	47	12
49	Ростовская обл.	29	28	49	59	56	21	40
50	Респ. Башкортостан	12	14	14	38	51	26	15
51	Удмуртская Респ.	49	46	23	31	27	35	57
52	Курганская обл.	47	45	56	64	19	72	58
53	Оренбургская обл.	50	52	43	46	28	6	48

54	Пермская обл.	28	33	55	21	13	16	13
55	Свердловская обл.	43	44	26	24	9	38	31
56	Челябинская обл.	34	35	38	39	24	7	21
57	Респ. Алтай	75	75	78	78	6	69	71
58	Алтайский край	48	49	51	51	10	63	50
59	Кемеровская обл.	53	53	46	53	20	37	37
60	Новосибирская обл.	60	56	30	29	7	48	65
61	Омская обл.	56	63	27	47	37	33	19
62	Томская обл.	31	34	19	6	29	14	19
63	Тюменская обл.	8	13	2	8	14	15	3
64	Респ. Бурятия	62	64	47	16	62	61	64
65	Респ. Тыва	79	79	79	76	44	77	79
66	Респ. Хакасия	74	74	64	43	70	54	59
67	Красноярский край	27	32	60	13	73	13	9
68	Иркутская обл.	57	61	63	18	49	17	35
69	Читинская обл.	71	68	70	63	71	76	76
70	Респ. Саха (Якутия)	41	47	15	11	68	36	11
71	Приморский край	26	26	52	27	34	44	29
72	Хабаровский край	38	42	32	3	36	11	25

73	Амурская обл.	72	73	59	36	74	55	48
74	Камчатская обл.	51	55	8	2	23	40	15
75	Магаданская обл.	65	71	11	4	3	42	25
76	Сахалинская обл.	77	76	48	57	8	31	67
77	Калининградская обл.	9	8	46	26	60	29	22
78	Чукотский АО	3	3	6	7	С	-	17
79	Еврейская АО	23	27	77	75	43	70	17

Примечания:

1. Ранги А1 и А2 — упорядочения, полученные С.А. Айвазяном двумя разными алгоритмами на одних тех же статистических данных 1999 г.
2. Ранги К. — упорядочение субъектов РФ, содержащееся в статье В.В. Коссова [Коссов 2001, с. 64—66], исходная информация 1992—1998 гг. по качеству жизни и по уровню развития. Уровень развития автором не определяется, есть лишь довольно туманная ссылка на материала Минэкономразвития.
3. Ранги ИЧР1 и ИЧР2 — упорядочения, полученные авторами настоящей статьи.
4. ИЧР — упорядочение по ИЧР, приведенное в [Зубаревич 2000] и выполненное на основе информации за 1999 г.



**Рис. 1** Классификация регионов России по значению композитного индекса безработицы



ИЧР



0,77-0,67



0,67-0,64



0,64-0,60



0,59-0,46



самые благоприятные регионы



самые неблагоприятные регионы

**Рис. 2** Классификация регионов России по значению индекса человеческого развития



Рис. 3 Классификация регионов России по значению индекса социальных болезней

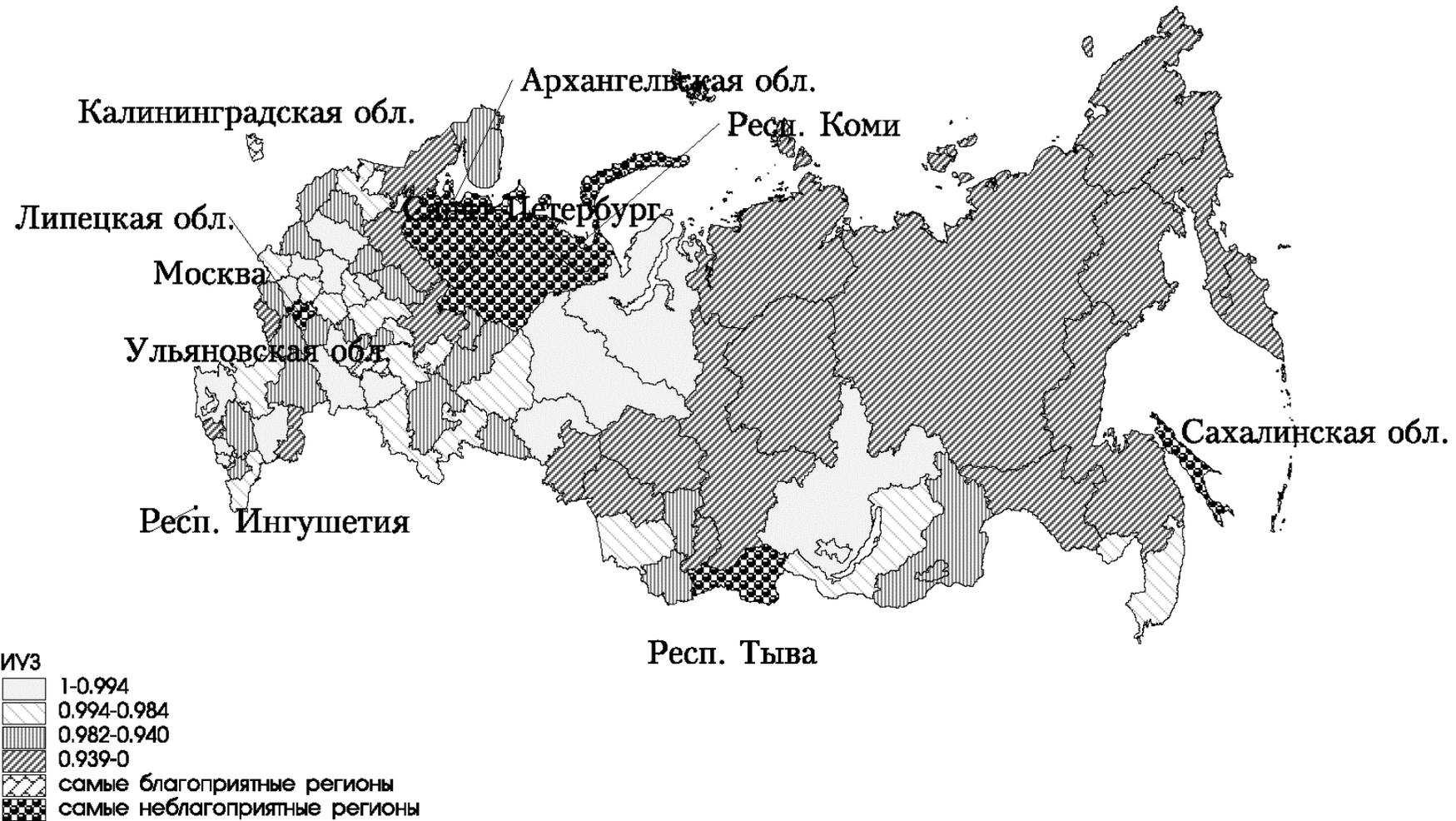
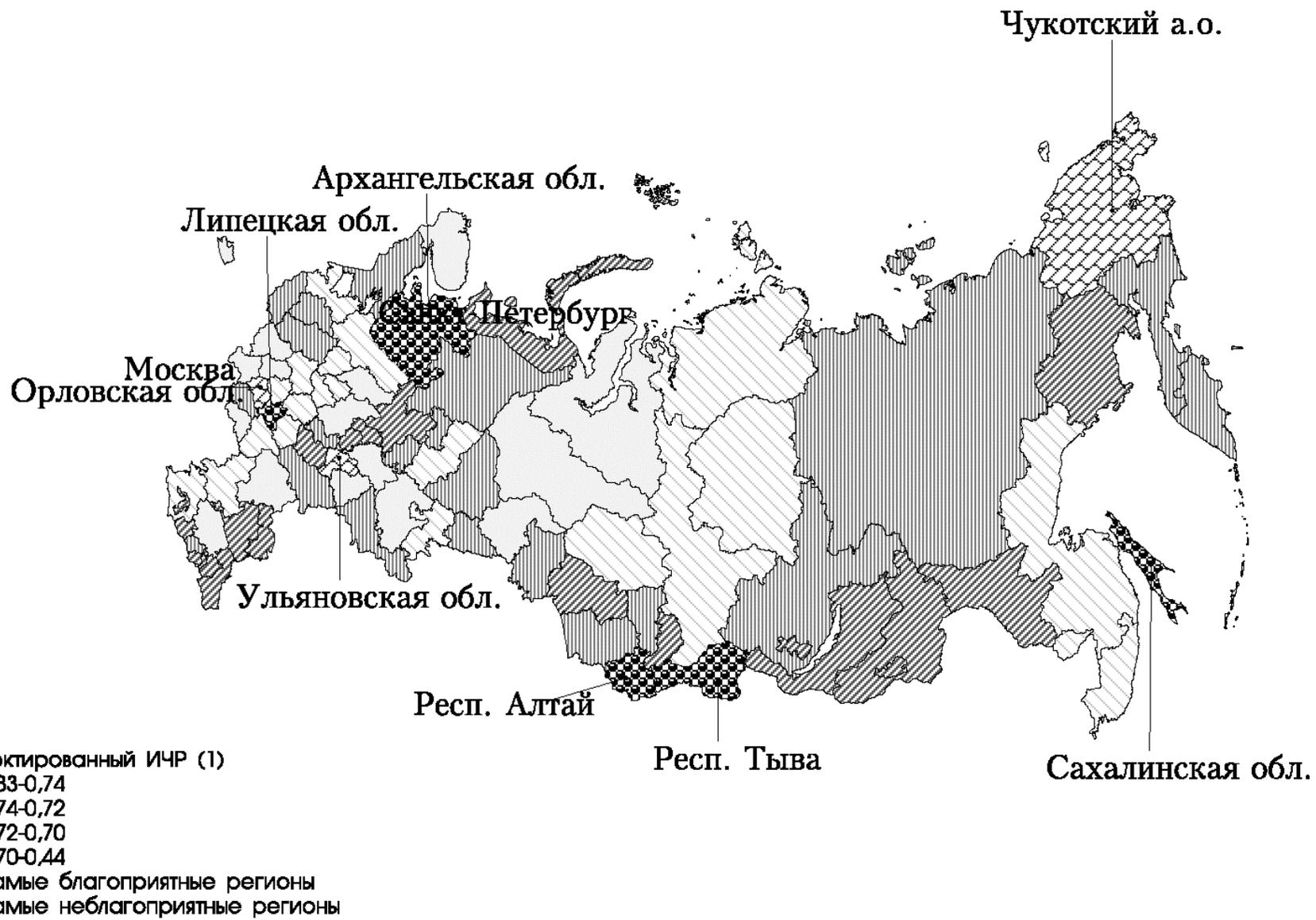


Рис. 4 Классификация регионов России по значению индекса уровня загрязнения



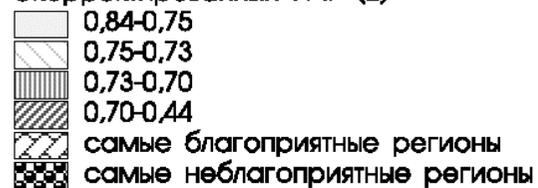
Рис. 5 Классификация регионов России по значению индекса социального комфорта



**Рис. 6** Классификация регионов России по значению индекса человеческого развития, скорректированного первым способом



Скорректированный ИЧР (2)



**Рис. 7** Классификация регионов России по значению индекса человеческого развития, скорректированного вторым способом



Разница рангов



**Рис. 8** Классификация регионов России по значению разницы рангов индекса человеческого развития и индекса социального комфорта