

## ОТЗЫВ

члена диссертационного совета на диссертацию Сян Сяо Гана на тему «Факторный анализ влияния уровня развития социально-экономической инфраструктуры на качество жизни населения региона: математические модели», представленную на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.13 — Математические и инструментальные методы экономики

Проблема государственного регулирования инвестиций в инфраструктуру социально-экономического развития (СЭР) региона и исследования связи между уровнем развития инфраструктуры СЭР и качеством жизни населения этого региона бесспорно является актуальной и одновременно сложной и слабо исследованной. Именно решение этой проблемы смело объявляется автором целью диссертационного исследования.

Забегая вперед, сразу скажу, что решения этой проблемы не получено, а намечены лишь подходы (информационные и математико-методические) к ее решению. В частности, из трех заявленных задач (предложить два интегральных индикатора, — для агрегированной оценки уровня развития социально-экономической инфраструктуры и для агрегированной оценки качества жизни региона, и исследование связи существующей между этими индикаторами) предложены следующие решения:

- (i) Адаптирован предложенный в 2012г. А.Н. Ильченко и Ма Цзюнем метод построения интегрального индикатора уровня развитости социально-экономической инфраструктуры региона (IDSEI) к специфическим особенностям китайской экономики.
- (ii) Разработана собственная версия интегрального измерителя качества условий жизни населения региона (ILQ).
- (iii) Произведена попытка исследования связи между IDSEI и ILQ.

### Перейдем к оценке главных достоинств рецензируемой диссертационной работы

(1). В первую очередь, это высокая важность постановки задачи (цели исследования), заключающаяся в необходимости исследования связи, существующей между уровнем развитости социально-экономической инфраструктуры региона и качеством жизни его населения, а точнее — качеством **условий** жизни. Инфраструктура — основа

Рез. № 09/2-6 от 03.08.2012

социально-экономического развития, а последняя составляет основу повышения качества условий жизни населения.

(2). Автором разработаны две различные модели построения интегральных оценочных индексов: для качества условий жизни (ILQ) и для инфраструктуры (IDSEI), каждый из которых позволяет формировать ежегодные ранжирования рядов регионов.

(3). Подробный покомпонентный анализ предложенного агрегированного индекса качества условий жизни (ILQ) позволил выявить огромную неравномерность в качестве условий жизни городского и сельского населения и сформулировать рекомендации по социальной защите граждан и повышению качества пенсионного страхования.

(4). К оригинальным авторским подходам можно отнести рекомендацию о пятилетнем лаге при сравнении рангов по ILQ и IDSEI (с учетом влияния накопленных за пять лет инфраструктурных инвестиций на качество условий жизни населения).

(5). Использование (на основе официальной статистики данных Китая) индикатора ILQ позволило выявить, что города центрального подчинения и восточно-прибрежные регионы характеризуются высоким качеством условий жизни, а также сформулировать определенные рекомендации для китайского правительства по перераспределению ресурсов для выравнивания ситуации с качеством условий жизни в остальных регионах.

(6). Анализ центральных регионов Китая с помощью индикатора IDSEI показал, что состояние социально экономической инфраструктуры в этих регионах не является сбалансированным. В частности, в трех центральных регионах за последние четыре года наблюдается существенная дифференциация по значениям индекса IDSEI, особенно между провинцией Ненан и двум другим. Кроме того, восточные прибрежные и западные пограничные территории Китая обладают относительно высокими значениями индекса IDSEI, в то время как западные характеризуются сравнительно низкими значениями этого индикатора. Отсюда и рекомендации правительству Китая о приоритетных направлениях инфраструктурных инвестиций.

### **Теперь о недостатках и замечаниях по работе**

(а) Во-первых, речь в диссертационном исследовании идет не о качестве жизни населения, а о качестве **условий** жизни, определяемом объективными статистическими показателями. В то время как качество жизни есть понятие более широкое: при его определении учитываются субъективные оценки различных сторон качества жизни, даваемые самими респондентами.

(б) Предлагаемый подход к построению агрегированных индикаторов весьма ограничен возможностями чисто субъективного назначения весов, приписываемых отдельным показателям из числа рассматриваемых.

Существуют другие методы, в которых веса определяются из чисто объективных требований к интегральному индикатору (например, минимум потерь в информации при переходе от набора исходных показателей к единому скалярному индикатору).

(в) Непонятна логика в некоторых местах диссертационной работы. Похвально, что автор рассматривает и другие (наиболее хорошо зарекомендовавшие себя) методы построения агрегированных индикаторов: метод факторного анализа, метод главных компонент. Но это делается лишь для того, чтобы показать, что выводы, полученные методом автора, мало чем отличаются от выводов, основанных на факторном анализе и методе главных компонент, и, следовательно, предложенный автором метод является тоже жизнеспособным. Но если автор рассматривает метод факторного анализа и метод главных компонент как некоторые эталонные процедуры построения интегрального индикатора, то для чего тогда нужен метод, основанный на субъективных авторских оценках весов различных показателей, участвующих в процедуре построения интегрального индикатора? Было бы интересно проследить сравнение агрегированных интегральных индикаторов, полученных по методу автора и по методу факторного анализа и главных компонент при заданной (одинаковой для всех) структуре показателей, и полученных при этом выводов. При этом хотелось бы использовать широкие возможности метода главных компонент по формированию структуры показателей (метод экстремальной группировки признаков и др.).

(г) Основная цель диссертационного исследования (а именно исследование связи, существующей между уровнем развитости социально-экономической инфраструктуры региона и качеством условий жизни его населения), как было сказано выше, не реализована. По словам самого автора, «для корректного анализа необходимо сопоставлять рейтинг территорий по моделям IDSEI и ILQ за разные годы, с лагом 5–10 лет. Однако имеющиеся проблемы с получением достоверных статистических данных за долговременный период оставляют этот анализ за пределами данной диссертации» с.172 текста диссертации). Поэтому заявление о том, что «выводы о наличии динамического влияния совокупных накопленных инфраструктурных инвестиций на качество жизни населения в последующие годы, подкрепленные экспериментальными модельными расчетами, для 31 провинции КНР за 2009–2014 гг., подтверждают научную гипотезу, вынесенную в название диссертации» (см. с. 170 текста диссертации), является некорректным, ничем статистически необоснованным.

(д) Было бы интересно попробовать **модель распределенных лагов** в задаче исследования влияния уровня развития социально-экономической инфраструктуры региона на качество условий жизни его населения (см. их описание, например, в [147], кодирование по списку литературы в тексте диссертации).

## Заключение

Как отмечено выше, исследование связей между уровнем развития социально-экономической инфраструктуры региона и качеством жизни его населения было **смело** (!) заявлено диссертантом целью своего исследования. Реализация этой цели вполне могла претендовать на докторскую ученую степень. Однако при отсутствии реализации такой цели остается целый ряд задач, без решения которых невозможно приступить к самой реализации. И надо признать, что автор диссертации Сян Сяо Ган приложил много сил и умений для решения этих задач (см. пункты (1)–(6) в перечне главных достоинств рецензируемой работы). Правда, ряд решений этих задач (например, способ построения индикаторов ILQ и IDSEI) можно признать весьма дееспособными, но не единственно оптимальными (см. пункты (б), (в) и (д) в перечне недостатков и замечаний по работе). Тем не менее, я все-таки склонился к тому, что диссертационное исследование Сян Сяо Гана «Факторный анализ влияния уровня развития социально-экономической инфраструктуры на качество жизни населения региона: математические модели» и ее автор заслуживают присуждения ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.13 — Математические и инструментальные методы экономики. Содержание диссертации достаточно полно и верно отражено в 11 публикациях, в том числе, в 4-х изданиях, рекомендованных ВАК.

Диссертация Сян Сяо Гана на тему «Факторный анализ влияния уровня развития социально-экономической инфраструктуры на качество жизни населения региона: математические модели» соответствует основным требованиям, установленным Приказом от 01.09.2016 № 6821/1 «О порядке присуждения ученых степеней в Санкт-Петербургском государственном университете», соискатель Сян Сяо Гана заслуживает присуждения ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.13 — Математические и инструментальные методы экономики.

Член диссертационного совета

доктор физ.-мат. наук, профессор, заслуженный деятель науки России, зам.директора ЦЭМИ РАН по науке, зав.кафедрой эконометрики и математических методов в экономике Московской школы экономики МГУ им. М.В. Ломоносова

/Айвазян С.А./

01.08.2017г.

