

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

на диссертацию Ильясова Дамира Фатовича

на тему «Статистические методы оценки эффективности мероприятий радиационной безопасности», представленную на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.12 – Бухгалтерский учет, статистика

Актуальность темы диссертационного исследования

Расширение атомной промышленности в странах мирового сообщества и связанное с этим увеличение рисков аварий с утечкой изотопов обуславливает необходимость разработки адекватных усилению угрозы радиоактивного загрязнения территорий мер экологической безопасности населения (мер вмешательства). Как показала практика ликвидации последствий наиболее крупных инцидентов с утечкой радиации на Чернобыльской АЭС в 1986 г. в СССР и на АЭС «Фукусима-1» в 2011 г. в Японии эти меры являются достаточно затратными и не всегда эффективными. В определенной степени это вызвано несовершенством методологических подходов и методов оценки радиационных рисков, затрат и выгод, связанных с вмешательством в условиях неполноты и относительной недостоверности исходной информации о последствиях облучения населения, закономерностей во взаимосвязях стоимости и результатов вмешательства, особенно при облучении в малых дозах, которым подвергается большинство проживающих в прилегающих к аварийной зоне территории жителей.

В частности, по мнению многих специалистов, использование методов линейной аппроксимации имеющихся зависимостей «доза-эффект» из областей средних доз в малые, приводит к завышению оценок радиационных рисков и,

как следствие, росту расходов на вмешательство без достижения видимых эффектов для здоровья населения.

Необоснованность оценок рисков потерь здоровья и жизни населения, обусловленных воздействием ионизирующего излучения, а также недостаточная разработанность статистических методов оценки эффективности мероприятий радиационной безопасности в условиях ограниченности данных и предопределяет актуальность тематики диссертационного исследования Ильясова Д.Ф.

В целом работу Ильясова Д.Ф. можно охарактеризовать как законченное научное исследование, в котором получен ряд результатов, имеющих достаточно существенное значение для теории и практики статистики.

Научная новизна положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертационном исследовании

Научная новизна диссертационного исследования заключается в совершенствовании и разработке методологических подходов и статистических методов оценки эффективности мероприятий по ликвидации последствий радиационных аварий на основе сопоставления связанных с ними издержек и выгод, рассчитанных с учетом закономерностей во взаимосвязях их стоимости с размерами вмешательства и предотвращенными рисками радиационно-обусловленных онкологических заболеваний с использованием авторских модификаций эконометрических моделей «доза-эффект» и процедур статистического оценивания затрат на вмешательство.

Полученные в ходе диссертационного исследования результаты, обладающие элементами научной новизны, состоят в следующем:

1) предложена система статистических показателей последствий радиационного облучения для здоровья населения, состоящая из укрупненных групп вероятностных, натуральных и стоимостных показателей, и критерии эффективности мероприятий радиационной безопасности, основанные на

сопоставлении выгод от предотвращённой ими дозы облучения и издержек, связанных с их реализацией;

2) разработаны подходы, позволяющие повысить точность оценок радиационных рисков, на основе агрегирования их значений по структуре групп онкологических заболеваний, однородных по признакам частоты их проявления, длительности латентного периода и летальности;

3) разработаны модели оценки радиационных рисков для различных групп онкологических заболеваний в зависимости от дозы облучения, представленных в виде произведения эконометрической модели с фиктивной переменной и корректирующего множителя, учитывающих особенности радиационного воздействия на различные половозрастные группы и ожидаемую продолжительность жизни населения;

4) получены оценки радиационных рисков для различных половозрастных групп населения России с использованием общепринятых и авторских методик расчета и проведен их сопоставительный анализ с аналогичными значениями в различных странах мира;

5) разработаны методы оценки выгод от применения рискоснижающих мероприятий (деактивации территории, временной эвакуации населения и полной консервации территории), учитывающие особенности снижения доз облучения в зависимости от закономерностей снижения дозы в естественной среде, параметров вмешательства и стоимости предотвращённой дозы;

6) предложен подход к оценке дозовых границ эффективного применения защитных мероприятий в аварийных ситуациях с утечкой радиации, базирующаяся на условии превышения связанных с ними выгод над затратами, определенных с учетом социально-экономических и демографических особенностей пострадавшей территории;

7) обоснованы выгоды от увеличения затрат на медицинское обслуживание ликвидаторов радиационных аварий, облученных дозами свыше 100 мЗв, обусловленные снижением среди них онкологической смертности за счет обнаружения и лечения раковых заболеваний на более ранних стадиях;

8) разработаны методологические подходы к оценке наиболее эффективных мероприятий по ликвидации последствий радиационных аварий в различных диапазонах доз облучения населения, основанные на максимизации соотношения выгод и издержек или минимизации остаточного радиационного риска с учетом ограничений, обусловленных нормативами радиационной безопасности.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов, рекомендаций, полученных в диссертационном исследовании

Обоснованность полученных в работе результатов достигается за счет корректности постановок рассматриваемых задач и использования при их решении апробированных на практике теоретических и методологических подходов, опубликованных в отечественной и зарубежной литературе, включая доклады Международной комиссии по радиационной защите, Национального комитета по действию атомной радиации ООН, Международного агентства по атомной энергии, Института проблем безопасного развития атомной энергетики, а также результатов исследования специалистов, внесших значительный вклад в проблематику оценки радиационных рисков и эффективности мероприятий радиационной безопасности.

Достоверность полученных в исследовании результатов определяется обоснованностью применения общепринятых статистических методов и методик и их авторских модификаций для достижения сформулированных в работе целей и решения поставленных задач. В работе использована обширная статистическая база данных из официальных источников (Объединенной японско-американской организации исследования эффектов радиационного воздействия, Медицинского радиологического центра РАМН, Всемирной организации здравоохранения, Всемирного Банка, Федеральной службы государственной статистики, Института демографии НИУ «Высшая школа экономики», Московского научно-исследовательского онкологического института им. П.А. Герцена), нормативных документов и руководств по

управлению реабилитацией загрязнённых территорий (Нормы радиационной безопасности России, материалы проекта EURANOS). При помощи современных пакетов прикладных программ («MS Excel», «Statgraphics» и «MathCadPrime») автор обосновано использует методы многомерного статистического анализа, эконометрического моделирования и математической статистики для анализа и обработки эмпирических данных.

Результаты диссертационного исследования прошли апробацию и были одобрены на российских и международных конференциях. Материалы исследования изложены в 10 публикациях, в том числе 7 публикаций в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России. Кроме того, результаты исследования внедрены и используются в работе Некоммерческой организации «Фонд экологической безопасности энергетики».

Теоретическая и практическая значимость результатов диссертационного исследования

Теоретическая значимость исследования состоит в развитии подходов к статистической обработке исходной информации, методов оценки радиационных рисков, учитывающих особенности проявления радиационно-обусловленной смертности по всей структуре онкологических заболеваний, методов расчета затрат и выгод, связанных с применением рисковоснижающих мероприятий, и обосновании критериев их эффективности.

Практическая значимость исследования определяется возможностью использования его результатов:

– на объектах атомной промышленности для контроля и мониторинга уровня радиационных рисков среди профессионалов и жителей, проживающих вблизи этих объектов;

– региональными органами самоуправления для обеспечения радиационной безопасности населения при аварийных ситуациях с утечкой радиации;

– федеральными органами исполнительной и законодательной власти при формировании нормативов радиационной безопасности и выполнении обязательств по социальной защите жителей, подвергшихся сверхфоновому радиационному облучению.

Замечания по диссертационной работе

В качестве замечаний по диссертационной работе можно выделить следующие:

1) в процедуре оценки радиационных рисков при обработке исходной статистической информации используется большое количество гипотез, допущений и предположений, что в конечном итоге может привести к достаточно серьезным погрешностям в полученных результатах расчетов эффективности мероприятий радиационной безопасности;

2) в диссертационном исследовании отсутствуют доказательства того, что показатели избыточного относительного радиационного риска для исследуемой когорты облученных в диапазонах малых, средних и больших доз имеют нормальное (или близкое к нормальному) распределение, а значит применение критерия Стьюдента для проверки гипотезы о равенстве значений данного показателя для различных групп населения недостаточно обоснованно;

3) в предложенных автором моделях зависимостей «доза-эффект» для различных групп онкологических заболеваний, согласно тексту диссертационной работы, не совсем понятно каким образом получены коэффициенты для корректирующих множителей;

4) в методике оценки пожизненного радиационного риска и ожидаемых потерь человек-лет жизни населения используется показатель верхнего возрастного предела жизни населения (A_l , лет). В расчетах рисков для жителей России значение данного показателя принимается равным 80 годам, что, на наш взгляд, является не совсем обоснованным, так как ожидаемая продолжительность жизни населения России не превышает 72 лет.

Вместе с тем, приведенные замечания не снижают общую положительную оценку диссертационной работы и не ставят под сомнение достоверность и значимость полученных в ней результатов и выводов.

Общее заключение по диссертации

В диссертационной работе, выполненной Ильясовым Дамиром Фатовичем, содержится решение актуальных научных задач по разработке и совершенствованию статистических методов оценки радиационных рисков и эффективности мероприятий радиационной безопасности. Исследование выполнено на высоком научном уровне и содержит положения, обладающие научной новизной и практической значимостью.

Содержание работы изложено в строгом научном стиле, его структура последовательна и логична. Автореферат и опубликованные автором работы соответствуют содержанию диссертационного исследования. Заявленные соискателем цель и задачи полностью достигнуты, а полученные результаты достоверны и обоснованы.

Работа является самостоятельным научным исследованием, выполненным в рамках пунктов 2.3 «Развитие методологии комплекса методов оценки, анализа, прогнозирования экономической деятельности» и 4.11 «Методы обработки статистической информации: классификация и группировки, методы анализа социально-экономических явлений и процессов, статистического моделирования, исследования экономической конъюнктуры, деловой активности, выявления трендов и циклов, прогнозирования развития социально-экономических явлений и процессов» Паспорта специальностей ВАК по специальности 08.00.12 – Бухгалтерский учет, статистика.

Диссертация является законченной научно-квалифицированной работой и соответствует критериям, установленным «Положением о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, а ее автор, Ильясов Дамир Фатович,

заслуживает присуждения степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.12 – Бухгалтерский учет, статистика.

Официальный оппонент,
заведующий сектором
экономического моделирования
ФГБУН «Институт мировой экономики
и международных отношений
им. Е.М. Примакова РАН»,
д.э.н., профессор



Лукашин Юрий Павлович


Контактная информация:
117997, г. Москва, ул. Профсоюзная, 23
Тел.: +7 (499) 120-5236
e-mail: loukashin@rambler.ru



Подпись Лукашина Ю.П.

ОТД. КАДРОВ ИМЭМО РАН

01.04.2016.



(Тимофеев С.А.)