

Системный анализ в медицине и биологии

Продолжительность жизни как индикатор качества управления государством

В.Н. Крутько

Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление»
Российской академии наук», г. Москва, Россия

Аннотация. В работе выполнен анализ возможностей использования показателя ожидаемой продолжительности жизни (ОПЖ) в качестве индикатора макроэкономической и психологической обстановке в стране, а также качества управления государством. Анализ проведен по данным изменений ОПЖ в России в XX-XXI веках. Проведено сравнение с аналогичными данными по Швеции. Показано, что ОПЖ очень быстро и чувствительно отражает эти характеристики и может использоваться для их оценки.

Ключевые слова: *ожидаемая продолжительность жизни, индикатор качества жизни, критерий качества управления государством, индикатор макроэкономической и психологической обстановки.*

DOI: 10.14357/20790279240209 **EDN:** PCOVBG

Введение

Медико-демографическая ситуация в России является одним из главных препятствий эффективному социально-экономическому развитию страны в настоящем и будущем [1,2]. Несмотря на наблюдающиеся в последние годы позитивные сдвиги по ряду главных показателей здоровья нации (рождаемость, смертность, ожидаемая продолжительность жизни (ОПЖ)), мы недалеко ушли от уровня этих показателей, имевших место в России в 60-х годах прошлого века. Отставание России по показателям здоровья не только от развитых, но и от многих развивающихся стран мира в настоящее время очень велико.

Bloom, Canning & Sevilla [3] показали, что здоровье населения является критической составляющей экономического роста. Вклад этого фактора в совокупный объем национального производства

более значим, чем эффекты других параметров человеческого капитала – уровня образования и профессионального опыта работающих. Увеличение ОПЖ на 1 год дает прирост ВВП на 4%.

Учитывая вышесказанное, становится ясным, почему Президент России В.В. Путин в своих постановлении и выступлениях последних лет настоятельно призывает принять безотлагательные меры по решению этих серьезнейших медико-демографических проблем, стоящих перед страной. Серьезность данных проблем связана с огромными потерями, которые несет как государство в целом, так и каждый отдельно взятый россиянин.

Показатель ОПЖ часто используют как интегральный показатель качества жизни населения, в том числе как одну из компонент индекса человеческого развития (ИЧР), применяемого ООН для межстрановых сравнений (две других компоненты

ИЧР – уровень образования и душевой валовой национальный доход).

Задачей настоящей работы является анализ возможности использования показателя ОПЖ как интегрального критерия качества управления государством.

Результаты и обсуждение

Показатель ОПЖ вычисляется как математическое ожидание продолжительности жизни человека при условии, что он всю свою будущую жизнь будет жить в поле среднепопуляционных возрасто-зависимых рисков смерти, соответствующих моменту определения данного показателя. Данные риски смерти системно характеризуют качество среды обитания человека и в целом качество жизни, в которой живет среднестатистический житель государства.

Мы оценили по данным ООН [4,5] связь между ОПЖ и ожидаемой продолжительностью здоровой жизни (ОПЗЖ). Рис. 1 иллюстрирует очень тесную почти линейную связь между этими показателями. Таким образом, низкая продолжительность жизни сокращает человеческий потенциал страны не только в количественном, но и в качественном отношении.

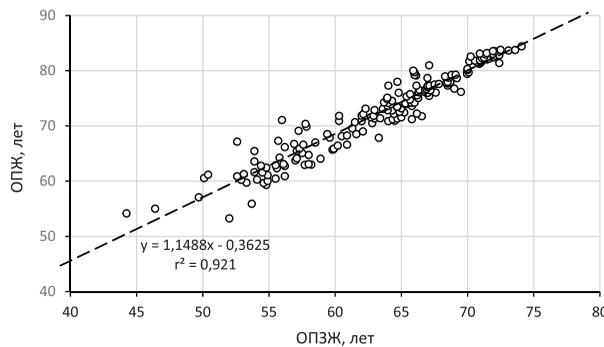


Рис. 1. Связь между ОПЖ и ОПЗЖ в странах – членах ВОЗ в 2019 г. (рассчитано автором по данным [4,5])

Качество жизни населения страны является одним из главных, может быть даже основным, критерием качества управления государством. Однако методы оценки показателя качества жизни различны, сложны и противоречивы. Поэтому представляет интерес рассмотреть динамику ОПЖ как показателя, интегрально отражающего качество жизни в России в XX–XXI вв. (рис. 2). Этот показатель можно достаточно точно оценить на основе имеющихся статистических данных, и сравнить его динамику с динамикой социально-

экономических и политических процессов, чтобы понять, насколько показатель ОПЖ репрезентативно и чувствительно отражает эти процессы. Оценка динамики ОПЖ проводится по сравнению с динамикой данного показателя для одного из типичных представителей развитых европейских стран – Швецией, для которой имеется надежная доступная статистика.

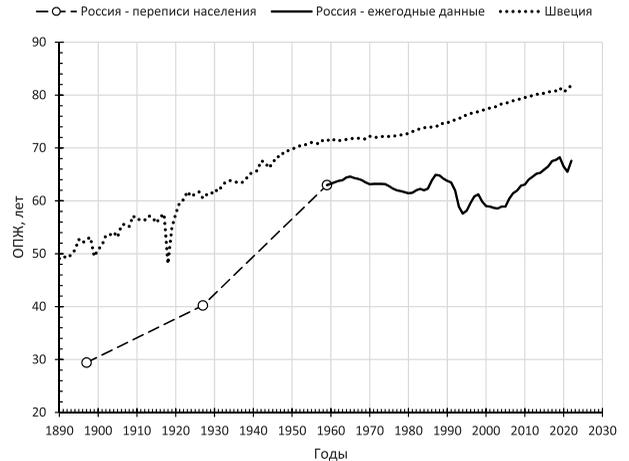


Рис 2. Динамика ожидаемой продолжительности жизни в России и Швеции в XX–XXI вв. Рассчитано автором по данным [4]

Для оценки скорости монотонных изменений ОПЖ в определенные отрезки времени использовалась линейная интерполяция. В периоды между переписями населения в России, проходившими в 1897, 1926, 1959 годах нет достоверных данных по возрастной смертности. Поэтому скорость изменения ОПЖ на этих участках определялась по крайним значениям, определяемым переписями.

Как показали исследования сверхсмертности в России в «лихие 90-е» [6,7], одной из ведущих причин, а по нашему мнению, главной явился фактор невостребованности человека социумом, приводящей к потере цели жизни, жизненных перспектив и, в результате, мотивации к жизни. Таким образом, психологический не материальный фактор стал главным убийцей в этот период. Этот фактор необходимо учитывать при анализе динамики смертности и ОПЖ в различные периоды жизни России.

На рис. 2 видно, что в период правления И.В. Сталина 1922 – 1953 гг. в целом, в России наблюдался быстрый рост ОПЖ, вдвое превосходящий скорость роста в Швеции, соответственно: 8.3 и 4.0 мес./год. Это был период индустриализации, победы в Великой отечественной войне и быстрого послевоенного восстановления страны. Мате-

риальные условия каждого отдельного человека не очень сильно улучшились в этот период, но каждый человек ощущал себя гражданином великой страны, чувствовал энтузиазм и свою сопричастность к ее достижениям, был проникнут ощущением светлого будущего, которое он сам строит. Этим в значительной мере объясняется очень быстрый рост ОПЖ в сталинский период.

Данная тенденция быстрого роста ОПЖ сохранялась и при правлении Н.С. Хрущева (1953 – 1964 гг.), хотя, в конце этого периода, начиная с 1960 г., скорость роста ОПЖ стала заметно уменьшаться. В результате ОПЖ достигла своего максимума в 1965 г. (64.6 лет), после чего стала уменьшаться, т.е. скорость прироста ОПЖ стала отрицательной. Данную динамику можно объяснить инерционностью процессов предыдущего периода в начале правления Н.С. Хрущева и началом периода партийной бюрократизации и застойной плановой экономики в конце его правления.

В 1964 году Н.С. Хрущева на посту Первого секретаря ЦК КПСС сменил Л.И. Брежнев (1964 – 1982 гг.). В период его правления наблюдалось монотонное падение ОПЖ со скоростью – 1.8 мес./год. Это был период застоя, когда условия жизни не улучшались, инакомыслящие преследовались. Зарплата мало зависела от талантов и достижений человека. Не было возможности и смысла ставить большие интересные цели в жизни и стремиться к их достижению. Люди не видели перспектив. И все это интегрально отражало неуклонное падение ОПЖ.

Далее чуть больше года у власти находились Ю.В. Андропов (12 ноября 1982 – 9 февраля 1984) и К.У. Черненко (13 февраля 1984 – 10 марта 1985). В период правления Ю.В. Андропова наблюдался небольшой рост ОПЖ (с 62.0 в 1982 г. до 62.3 в 1983 г.), а в период правления К.У. Черненко – небольшой спад (с 62.3 в 1983 г. до 62.0 в 1984 г.). Такую динамику можно объяснить сначала надеждами на новую прогрессивную власть и позитивные изменения, а потом разочарованием, вызванным ощущением, что застой вернулся.

В период правления М.С. Горбачева (1985 – 1991 гг.) наблюдался сначала очень быстрый рост ОПЖ со скоростью 15,6 мес./год, достигшей своего максимума в 1987 г., после чего ОПЖ начала монотонно снижаться. Быстрый рост ОПЖ в период правления М.С. Горбачева можно объяснить так называемым эффектом «горбачевской весны» – свободой, энтузиазмом и большими ожиданиями, но это не было подкреплено реальными делами и изменениями, обстановка в стране оставалась практически прежней, что опять повлекло за собой снижение ОПЖ.

Начальный период правления Б.Н. Ельцина (1991–1999) охарактеризовался беспрецедентно быстрым повышением рисков смертности и снижением продолжительности жизни со скоростью 23.5 мес./год в период 1991–1994 гг., после чего до 1998 г. наблюдался рост ОПЖ, который опять сменился спадом, продолжающимся до 1999 г. Такой обвал ОПЖ параллельно с обвальным снижением рождаемости в мирное время – в период 1991–1994 гг. интерпретировался ВОЗ как наиболее крупная демографическая катастрофа XX века. Объясняются эти обвалы упомянутым выше эффектом неответственности человека социумом, связанным с обвальным переходом на рыночную экономику в ее худшем варианте – «волчий оскал капитализма». Человек – это наиболее хорошо приспособляющееся существо. Поэтому в условиях дикого рынка, когда все позволено, люди стали быстро находить себе пути и способы приспособления и выживания и ОПЖ стал достаточно быстро расти. Однако этот рост оборвал кризис 1998 г., разоривший очень многих и вызвавший ответное достаточно быстрое снижение ОПЖ вплоть до 1999 г.

В период правления В.В. Путина (31.12.1999 г. – наст. время) в качестве президента и премьер-министра инерционный спад ОПЖ, вызванный кризисом 1998 г., сначала существенно затормозился, и, начиная с 2004 г., наметилась тенденция к ее повышению. В период 2005–2018 гг. наблюдался очень быстрый рост ОПЖ со скоростью сталинского периода – 8.2 мес./год, тогда как в Швеции в этот период скорость прироста ОПЖ была 2.5 мес./год., т.е. Россия более чем в три раза обогнала развитую капиталистическую страну Швецию, также как и другие развитые страны, по скорости прироста продолжительности жизни населения – основному критерию качества жизни. Данный эффект можно объяснить как ростом благосостояния россиян, так и появлением широкого спектра возможностей ставить и достигать свои жизненные цели при широкой поддержке и заботе государства в областях от малого до крупного бизнеса.

Заключение

Анализ изменений интегрального индикатора качества жизни – ожидаемой продолжительности жизни в период XX–XXI веков существования России показал, что ОПЖ является очень чувствительным индикатором, практически мгновенно реагирующим на макроэкономическую обстановку в стране и, что очень важно, на психоэмоциональное состояние населения. Чем больше возможностей у человека ставить свои жизненные цели и достигать

их, чувствовать уверенность в будущем и гордость за свою страну, тем быстрее растет продолжительность жизни. Уныние, застой и беспросветность будущего неизбежно выражаются в снижении ОПЖ. Ее динамика интегрально характеризует качество руководителя страны.

Литература

1. «Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года» (разработан Минэкономразвития России). [Электронный ресурс] // <http://static.government.ru/media/files/41d457592e04b76338b7.pdf>. Ссылка активна на 06.03.2024
2. Крутько В.Н., Смирнова Т.М. Человеческий капитал: проблема и ресурс инновационного развития России. М.: Цифровичок. 2012. 279 с. ISBN 978-5-91587-060-3.
3. David E. Bloom, David Canning, Jaypee Sevilla. The Effect of Health on Economic Growth: Theory and Evidence. NBER Working Paper No. 8587. November 2001. [Электронный ресурс] // <http://www.nber.org/papers/w8587>. Ссылка активна на 06.03.2024.
4. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2022). World Population Prospects 2022, Online Edition. Доступно по: <https://population.un.org/wpp/>. Ссылка активна на: 06.03.2024.
5. The Global Health Observatory. Healthy life expectancy (HALE). Доступно по: <https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/gho-ghe-hale-healthy-life-expectancy-at-birth>. Ссылка активна на 05.03.2024.
6. Гундаров И.А. Демографическая катастрофа в России: причины, механизм, пути преодоления. М.: УРСС. 2001. 206 с. ISBN 5-8360-0214-2.
7. Крутько В.Н., Смирнова Т.М. Анализ тенденций смертности и продолжительности жизни населения России в конце XX века. М: Едиториал УРСС. 2002. 48 с. ISBN 5-354-00165-X.

Крутько Вячеслав Николаевич. Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» РАН, г. Москва. Заведующий отделом. Доктор технических наук, кандидат биологических наук, профессор. Область научных интересов: медицинская информатика и компьютерные системы для оценки и прогноза здоровья и старения. E-mail: krutkovn@mail.ru.

Life expectancy as an indicator of the quality of government

V.N. Krut'ko

Federal Research Center "Computer Science and Control" of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

Abstract. The paper analyzes the possibilities of using the life expectancy (LE) as an indicator of the macroeconomic and psychological situation in the country, as well as an indicator of the quality of government. The analysis was carried out based on the data of LE changes in Russia in the 20th and 21st centuries. A comparison was made with similar data for Sweden. It is shown that the LE reflects these characteristics very quickly and sensitively and can be used to evaluate them.

Keywords: *life expectancy, indicator of quality of life, criterion of quality of government, indicator of macroeconomic and psychological situation.*

DOI: 10.14357/20790279240209 **EDN:** PCOBGG

References

1. "Prognoz dolgosrochnogo sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii na period do 2030 goda" (razrabotan Minekonomrazvitiya Rossii). [Elektronnyy resurs] // <http://static.government.ru/media/files/41d457592e04b76338b7.pdf>. Ssylka aktivna na 06.03.2024
2. Krutko V.N., Smirnova T.M. Chelovecheskiy kapital: problema i resurs innovatsionnogo razvitiya Rossii. M.: Tsifrovichok. 2012. 279 s. ISBN 978-5-91587-060-3.
3. David E. Bloom. David Canning. Jaypee Sevilla. The Effect of Health on Economic Growth: Theory

- and Evidence. NBER Working Paper No. 8587. November 2001. [Elektronnyy resurs] // <http://www.nber.org/papers/w8587> . Ssylka aktivna na 06.03.2024.
4. United Nations. Department of Economic and Social Affairs. Population Division (2022). World Population Prospects 2022. Online Edition. Dostupno po: <https://population.un.org/wpp/>. Ssylka aktivna na: 06.03.2024.
 5. The Global Health Observatory. Healthy life expectancy (HALE). Dostupno po: <https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/gho-ghe-hale-healthy-life-expectancy-at-birth>. Ssylka aktivna na 05.03.2024.
 6. *Gundarov I.A.* Demograficheskaya katastrofa v Rossii : prichiny. mekhanizm. puti preodoleniya. – M. : URSS. 2001. 206 p.
 7. *Krutko V.N., Smirnova T.M.* Analiz tendentsiy smertnosti i prodolzhitel'nosti zhizni naseleniya Rossii v kontse KhKh veka. M: Editorial URSS. 2002. 48 p. ISBN 5-354-00165-X.

Krutko Vyacheslav Nikolaevich. Federal Research Center “Computer Science and Control” of Russian Academy of Sciences, Moscow. Head of the department. Doctor of Technical Sciences, Candidate of Biological Sciences, Professor. Research interests: medical informatics and computer systems for the assessment and prognosis of health and aging. E-mail: krutkovn@mail.ru.