

© 2020

Игорь Николаев

доктор экономических наук, директор Института стратегического анализа ФБК Grant Thornton (г. Москва)
(e-mail: strategy@fbk.ru)

Виктор Черепов

доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой Государственного университета управления (г. Москва)
(e-mail: Cherepovvm@rspp.ru)

Ольга Соболевская

доктор медицинских наук, профессор кафедры Государственного университета управления (г. Москва)
(e-mail: olsob@bk.ru)

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОТЕРИ ОТ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЙ СМЕРТИ ОТ COVID-19

В исследовании сделана оценка экономических потерь от преждевременной смерти людей в результате заражения коронавирусом для 44 национальных экономик (страны ОЭСР и БРИКС). При расчётах использован доходный подход к определению стоимости статистической жизни, а также прогнозные данные ОЭСР.

Согласно проведённым расчётам, экономические потери от смертей, обусловленных коронавирусом, составили по странам ОЭСР 119,5 млрд долл. США, по странам БРИКС – 37,1 млрд долл. США. Экономические потери от смертей в России составили 4,2 млрд долл. США.

Ключевые слова: стоимость статистической жизни, экономические потери, коронавирус, средняя продолжительность жизни, ОЭСР, БРИКС, зарубежные сравнения.

DOI: 10.31857/S020736760011348-1

Пандемия COVID-19 продолжается. Если оценивать ее в мировом масштабе, то она пока только ускоряется. Сегодня никто не может предсказать, как будет развиваться ситуация в дальнейшем. Однако уже сегодня очевидно, что экономики всех стран пострадают от этого кризиса.

Каковы могут быть экономические потери в результате коронавирусного кризиса? Оценки могут быть только предварительными.

Из чего вообще складываются экономические потери от COVID-19? Когда говорят об экономических потерях, то, в первую очередь, имеют в виду те издержки, которые несет экономика из-за введения разного рода ограничений, в том числе и из-за карантинных мероприятий. Однако очень большие потери экономика несет и из-за того, что резко возрастает неопределенность экономической

ситуации, которая в значительной степени зависит от ситуации эпидемиологической. Предпринимательская активность в результате резко снижается.

В то же время, следует признать, что все эти экономические потери имеют косвенный характер, потому что есть потери непосредственные, прямые. Потери эти являются следствием того, что люди заболевают, умирают.

Какова величина потерь именно от этого? Очевидно, что любые оценки пока будут иметь только промежуточный характер, так как пандемия продолжается.

В данной работе предпринята попытка оценить экономические потери для 44 национальных экономик (страны ОЭСР и БРИКС) только от преждевременной смерти людей в результате заражения коронавирусом.

Чтобы выйти на соответствующие оценки, необходимо знать, прежде всего, стоимость статистической жизни – ключевого параметра расчетов. Это потребовало инвентаризации имеющихся методологических подходов в данной области, определения того из них, который бы в наибольшей степени отвечал поставленной задаче исследования, внесения необходимых корректировок, которые позволили бы получить наиболее достоверные оценки.

Подходы, используемые для оценки стоимости статистической жизни

Для оценки стоимости статистической жизни (ССЖ) используется целый ряд подходов, среди основных из них:

- доходный метод,
- оценка на основе среднедушевого ВВП,
- актуарный подход,
- затратный подход,
- демографический подход,
- «готовность платить»,
- косвенный подход.

Согласно доходному подходу стоимость жизни определяется исходя из доходов человека. Оценка стоимости статистической человеческой жизни по данному подходу рассчитывается как отношение среднего душевого располагаемого денежного годового дохода человека к средней вероятности его смерти в течение года. Другой вариант расчета ССЖ по данному методу – расчет суммы среднедушевого дисконтированного дохода за время ожидаемой продолжительности предстоящей жизни среднестатистического человека.

Оценка ССЖ на основе среднедушевого ВВП рассчитывается исходя из общественной полезности, которая теряется в результате преждевременной смерти человека. Полагается, что оценить общественную полезность жизнедеятельности человека возможно, если измерить его недополученные доходы. Такие измерения осуществляются исходя из суммы дисконтированных среднестатистических доходов населения или ВВП на душу населения для конкретного человека за число недожитых им лет.

Актuarный подход предполагает оценку ССЖ на основании таблиц вероятности смерти по возрастам и другим характеристикам, среднедушевых доходов и ВВП. Данный метод использует развитый математический аппарат для оценки вероятности дожития до определенного возраста.

Затратный подход предполагает определение ССЖ как стоимости воспроизводства человека, т.е. сумму личных расходов в течение жизни и общественных издержек на здравоохранение, образование, подготовку трудовых ресурсов и иных расходов.

Демографический метод определяет ССЖ исходя из баланса материальных благ, произведённых и потреблённых индивидом к определенному возрасту, при этом рассматривается способность человека накопить материальные средства и создать основу для воспроизводства будущих поколений.

Метод «готовности платить» предлагает оценивать ССЖ исходя из той суммы, которую готов платить потребитель за снижение риска потерять жизнь. Одним из способов определения оценки готовности платить может выступать моделирование предпочтений индивида. Данный подход развивал в частности нобелевский лауреат Daniel L. McFadden. Также готовность платить за снижение риска смерти оценивается в разных странах и как готовность платить за мероприятия, направленные на снижение вероятности смерти от различных природных катаклизмов: в Нидерландах – от наводнений, в Чехии – от изменений климата ввиду глобального потепления. Для сбора и обработки данных для таких исследований используются социальные опросы и методы обработки больших данных.

Одним из косвенных подходов определения ССЖ для страны является подход, основанный на оценках ССЖ других стран и предположении, что ССЖ стран соотносятся так же, как и их ВВП. Ряд исследований подтверждает данное предположение, однако существуют и подтверждения наличия не линейной, а экспоненциальной или степенной связи между ВВП и ССЖ. Целый ряд исследований посвящен измерению эластичности изменения ССЖ в зависимости от уровня дохода страны¹.

Оценки ССЖ по данному методу для России разнятся от 1,4 до 4,4 млн долл. США² (11–25 млн руб. 2005–2013 гг.). Декларация «Об экономической оценке жизни среднестатистического человека», разработанная под эгидой Российского общества анализа риска, рекомендует в качестве оценок ССЖ использовать сопоставимые значения 30–40 млн руб. в общем случае и 7–10 млн руб. при расчете компенсаций семьям погибших³.

¹ См. например, исследование Гарвардского университета – James K. Hammitt and Lisa A. Robinson. The Income Elasticity of the Value per Statistical Life: Transferring Estimates between High and Low Income Populations // Journal of Benefit-Cost Analysis, 2011.

² И.Н.Иващенко, К.И. Иващенко. Стоимостная оценка социального ущерба, вызванного аварией, и безопасность сооружений // Проблемы анализа риска. Т.13, 2016, № 1.

³ <http://www.sra-russia.ru/docs/metodicheskie-problemy-upravleniya-riskami/deklaratsii/ob-ekonomicheskoy-otsenke-zhizni-srednestatisticheskogo-cheloveka>

Из числа рассмотренных методов прямую макроэкономическую оценку стоимости статистической жизни без использования личных характеристик конкретного человека, среднестатистического россиянина, возможно получить посредством доходного метода (второй способ). Остальные методы разработаны для индивидуальных оценок и требуют индивидуальных данных – вероятности смерти в течение года, числа недожитых лет, характеристик конкретного индивида, суммы личных расходов, готовности платить. И это логично, т.к. появление задачи денежной оценки жизни человека было связано с необходимостью осуществлять денежные выплаты в качестве компенсации от государства при потере жизни конкретного индивида, а также в случае страхования жизни страховыми компаниями, поэтому большинство методов направлены на оценку жизни определенного индивида с его личными характеристиками. Конечно, эти личные данные возможно усреднить и получить среднестатистическую оценку ССЖ, но первоначальные личные данные требуются.

Методологический подход на основе доходного метода

При расчёте прямых экономических потерь от коронавируса исходя из среднедушевого ВВП были приняты следующие допущения:

1. Рассчитывались прямые потери только вследствие преждевременных смертей. На самом деле потери этим не ограничиваются. Тяжёлое течение заболевания может привести к инвалидности, которая также будет приводить к экономическим потерям. Нахождение на больничном – это тоже экономические потери. Потери – и от снижения производительности труда в результате перенесенного заболевания. Однако оценить объёмы той же инвалидизации вследствие коронавируса на данном этапе не представляется возможным ввиду отсутствия соответствующих статистических данных.

2. Круг рассматриваемых стран был определен исходя из наличия статистических данных, необходимых для проведения расчётов, в первую очередь, долгосрочного прогноза реального ВВП по паритету покупательной способности (ППС), построенного по единой методологии. Использование оценок по паритету покупательной способности в данном случае является необходимым условием, поскольку важной задачей данного исследования являются международные сопоставления, а для их корректности необходимо брать показатель по ППС. Долгосрочный прогноз реального ВВП по ППС построен ОЭСР до 2060 года по 37 странам ОЭСР и 7 другим странам (Бразилия, Китай, Индия, Индонезия, Коста-Рика, Россия, ЮАР). Все эти страны были затронуты коронавирусом, а страны БРИКС, кроме того, сопоставимы с Россией по уровню развития, поэтому все они были включены в итоговую выборку исследования.

3. Под потерями от смерти одного человека понимался ВВП, недополученный вследствие преждевременного ухода из жизни из-за коронавируса (доходный метод расчёта стоимости статистической жизни).

Этот недополученный ВВП рассчитывался как сумма прогнозируемого среднедушевого ВВП по паритету покупательной способности (ППС) по стране в течение числа лет, потерянных в результате преждевременной смерти, начиная с года смерти (2020 г.)⁴.

Оценки, полученные в результате применения данного подхода, существенно ниже стоимости статистической жизни, полученной на основе наиболее широко используемого метода «готовности платить». При этом применяемый подход обладает рядом преимуществ по сравнению с методом «готовности платить» и гораздо лучше отвечает целям данного исследования. Во-первых, применяется один и тот же подход для всех стран, основанный на официальной статистике. Такое методологическое единообразие позволяет проводить корректные международные сопоставления. Имеющиеся оценки, полученные с использованием метода «готовности платить», по одной и той же стране могут отличаться в несколько раз в зависимости от состава выборки (возраста, профессии, сферы деятельности, места проживания опрашиваемых людей и т.п.). Во-вторых, оценки, полученные с помощью применяемого подхода, объективно отражают потери экономики от смерти одного человека (субъективность проявляется лишь в выборе используемого прогноза). В то же время оценки, получаемые с использованием метода готовности платить, обладают определённой субъективностью, поскольку готовность платить за снижение риска определяют сами люди, и итоговая сумма во многом зависит от их социального положения, уровня доходов, состояния здоровья, качества жизни и пр. Эта особенность метода проявляется и в неэластичности оценок стоимости жизни по уровню ВВП на душу населения, о чём было сказано выше.

4. Значительная часть умерших от коронавируса – пожилые люди (в большинстве рассмотренных стран их доля среди умерших гораздо более значительна, чем доля людей, находящихся в трудоспособном возрасте). Согласно подходу Зингалеса, проводившего оценку экономических потерь от коронавируса в самом начале пандемии⁵, стоимость среднестатистической жизни пожилых людей должна учитываться с применением понижающего коэффициента. Для этого Зингалес использовал стандартный дисконт, применяемый в США при оценке стоимости среднестатистической жизни людей старше 65 лет, равный 0,37, соответственно понижающий коэффициент был принят равным 0,63. По аналогии с этим подходом в одном из вариантов расчётов был

⁴ Прогноз строился следующим образом. Для получения значения среднедушевого ВВП по ППС в году i среднедушевой ВВП по ППС в году $(i-1)$ умножался на индекс роста ВВП на душу населения по ППС, рассчитанный на основании долгосрочного прогноза ОЭСР (до 2060 г.). Индекс рассчитывался как отношение реального ВВП на душу населения по ППС 2010 г. (рассчитанный, в свою очередь, как отношение прогнозного значения ВВП по ППС к численности населения) в году i к реальному ВВП на душу населения по ППС 2010 г. в году $(i-1)$. Последние данные по среднедушевому ВВП по ППС для большинства рассмотренных стран доступны за 2019 г. Применять дисконтирование в такой ситуации нет необходимости.

⁵ <https://promarket.org/captured-western-governments-are-failing-the-coronavirus-test/>

использован этот же понижающий коэффициент, один и тот же для всех стран (на него умножалась полученная на предыдущем шаге оценка недополученного ВВП). Данный подход имеет недостаток: использование одинаковых коэффициентов для всех стран занижает оценку потерь для стран, в которых велика доля умерших в возрасте ниже пенсионного, и завышает её для стран, в которых эта доля совсем незначительна. Например, для Испании, в которой всего 3,1% умерших находились в возрасте до 60 лет, дисконта в 37% может оказаться недостаточно, а для Индонезии, где более половины умерших находились в наиболее продуктивном возрасте от 31 до 59 лет, такой дисконт может оказаться избыточным. Тем не менее ввиду того, что данных по дисконту (аналогичному используемому в США) для многих рассматриваемых стран нет, а его расчёт представляет собой задачу, выходящую далеко за рамки данного исследования, использовался именно такой подход.

В то же время сама необходимость использования понижающего коэффициента является дискуссионным вопросом. С одной стороны, экономическая отдача пожилых людей ниже, чем молодых: с возрастом снижается производительность труда, поэтому такие люди производят меньше ВВП, а часть их практически не производит его (неработающие пенсионеры). Потребление людей пенсионного возраста также в среднем ниже, чем работающих (хотя бы в силу того, что величина средней пенсии, как правило, ниже величины средней зарплаты). С другой стороны, даже неработающие пенсионеры всё же производят ВВП, который трудно учесть непосредственно (например, работают на приусадебных участках, сидят с внуками и пр.). Многие пенсионеры, особенно в той же России, продолжают работать. Кроме того, возвращаясь к структуре умерших от коронавируса, определённая доля умерших — это люди в трудоспособном возрасте, находящиеся на пике продуктивности и производящие ВВП в объеме, возможно, гораздо большем, чем среднестатистической ВВП. Например, в Польше 9,5% умерших находятся в возрасте от 31 до 59 лет, в Индонезии таких уже более половины, как было указано выше. Таким образом, применение понижающего коэффициента, по крайней мере, для некоторых стран может быть вообще неоправданным. Однако этот вопрос также стоит далеко за рамками данного исследования. В рамках же данной работы был дополнительно реализован второй, альтернативный, вариант расчёта экономических потерь от коронавируса, в котором не использован понижающий коэффициент.

Отметим, что оба варианта дают результаты, отличающиеся в номинальном выражении, при этом рейтинг стран, построенный по этим результатам, остаётся неизменным для обоих вариантов.

5. Число лет, потерянных в результате преждевременной смерти, рассчитывалось как разница между средней ожидаемой продолжительностью жизни

при рождении в стране в 2017–2019 гг.⁶ (последние доступные данные ОЭСР; для России использовалась оценка Росстата по 2019 г.) и средним возрастом смерти от коронавируса в стране (расчётные данные – см. следующий пункт).

6. Средний возраст смерти от коронавируса рассчитывался как средняя интервального ряда на основе данных по распределению умерших от коронавируса по возрастам. Данные по такому распределению доступны для ряда европейских стран (Италия, Швеция, Швейцария, Венгрия, Нидерланды, Чехия, Испания), Китая, Кореи, Японии, Индонезии, США, ЮАР и Украины. Для остальных рассмотренных стран были взяты средние возраста смерти от коронавируса соответствующих групп стран со схожим уровнем ВВП на душу населения (табл. 1).

Таблица 1

Средний возраст умерших от коронавируса по странам

| ВВП на душу населения по ППС, тыс. долл. США | Страны, входящие в группу, по которым есть данные по средним возрастам умерших | Средний возраст умерших | Страны, для которых применяется среднее значение |
|--|--|-------------------------|---|
| < 20 | Китай, ЮАР, Индонезия | 62,3 | Колумбия, Бразилия, Индия |
| 20 – 40 | Венгрия, Польша, Россия* | 71,6 | Эстония, Литва, Португалия, Словакия, Латвия, Греция, Турция, Чили, Мексика, Коста-Рика |
| 40 – 55 | Франция, Италия, Япония, Корея, Чехия, Испания | 77,6 | Бельгия, Финляндия, Канада, Великобритания, Новая Зеландия, Израиль, Словения |
| > 55 | Швейцария, США, Нидерланды, Германия, Швеция | 79,4 | Люксембург, Ирландия, Норвегия, Исландия, Дания, Австрия, Австралия |

* Расчёт среднего возраста умерших для России оказался непростой задачей ввиду недостаточности данных. По отдельным регионам и за разные периоды оценки разнятся от 58,8 лет для Республики Башкирия по состоянию на середину апреля до 73 лет для Воронежской области по состоянию на начало июля. Распределение по возрастам умерших в целом для России частично озвучивалось зампредом Правительства РФ Т. Голиковой в конце апреля 2020 г., однако этих цифр недостаточно для точного расчёта. Учитывая явную зависимость среднего возраста смерти от коронавируса от уровня экономического развития страны, схожесть экономических и социальных условий в России и Украине и наличие необходимой статистики по последней, было решено использовать средний возраст смерти от коронавируса в Украине (64,9 лет) для России.

Источники: расчёты на основе данных [statista.com](https://www.statista.com)

⁶ Использование ожидаемой продолжительности жизни при рождении за предыдущий год допустимо, поскольку, во-первых, эта величина растёт достаточно медленно (в России в среднем на 0,6% в год), а во-вторых, при общей тенденции к её росту увеличение числа умерших приводит к замедлению этого роста. Например, это хорошо видно на данных по России за 2009–2010 гг. Рост смертности летом 2010 г. (из-за жары и смога) не привёл к снижению ожидаемой продолжительности жизни при рождении, однако её прирост в этот год (0,15%) был одним из самых низких в период с 2000 по 2019 гг.

7. Для расчёта потерь от коронавируса в целом по стране рассчитанный на предыдущем шаге недополученный ВВП умножался на общее число смертей от коронавируса по данным портала worldometers.info, предоставляющего статистику по смертям от коронавируса по странам мира. На данном этапе возможны погрешности, поскольку среди стран нет единого подхода к сбору статистики по числу умерших от коронавируса. Так, некоторые страны включают в число умерших от коронавируса не только тех людей, у которых коронавирус был основной причиной смерти, но и тех, кто умер по другим причинам, однако у них был диагностирован COVID-19 (например, США). Тем не менее, для получения наиболее свежих экономических оценок были использованы именно оперативные данные worldometers.info. Результаты расчётов приведены в таблице 2.

Самые большие потери уже понесли США — почти 24,5 млрд долл. США по ППС (здесь и далее — оценки с учётом понижающего коэффициента, если не указано иное). Это обусловлено, в первую очередь, самым большим числом смертей в мире. На втором месте «антирейтинга» — Бразилия (13,6 млрд долл. США по ППС), в которой также большое количество смертей, кроме того, число потерянных лет одно из самых высоких в мире. Россия находится на 7 месте в мире по величине экономических потерь (2 млрд долл. США по ППС), опередив Мексику, в которой, хотя число смертей превышает российский показатель более чем втрое, средний возраст умерших на 6,7 лет выше при схожем уровне ожидаемой продолжительности жизни и, следовательно, число потерянных лет значительно меньше.

Самые низкие показатели экономических потерь — в странах, где число погибших от коронавируса исчисляется десятками. В таких странах даже при схожей величине потерь на одного человека со странами-лидерами этого антирейтинга общие потери получаются значительно ниже. Например, в Исландии потери на одного человека без учёта понижающего коэффициента (220,5 тыс. долл. США по ППС) ненамного ниже потерь в США (263,6 тыс. долл. США по ППС), но там всего 10 погибших. В результате Исландия занимает среди рассмотренных стран предпоследнее место по уровню экономических потерь от коронавируса, которые составили порядка 1 млн долл. США (с учётом понижающего коэффициента).

Экономические потери Китая, который первым столкнулся с коронавирусной эпидемией, оказались относительно небольшими — 39 млн долл. США по ППС, среди стран БРИКС потери — Китая одни из самых низких (ниже только в ЮАР — 12 млн долл. США по ППС). Это обусловлено относительно небольшим ВВП на душу населения и одновременно относительно небольшим числом погибших от коронавируса.

Экономические потери Венгрии по результатам проведённых расчётов оказались нулевыми ввиду того, что расчётный средний возраст смерти оказался

равен ожидаемой продолжительности жизни при рождении, соответственно, потерянные годы равны нулю. Схожая ситуация с возрастными в Нидерландах («потерянными» оказались всего 0,4 года), но там потери составили значительную сумму в 90 млн долл. США за счёт большого числа погибших – более 6 тыс. человек.

В целом по странам ОЭСР экономические потери от коронавируса составили 54,9 млрд долл. США по ППС, 44,6% этой суммы составили потери США. Потери стран БРИКС составили 17,4 млрд долл. США по ППС, 78% этих потерь понесла Бразилия.

Таблица 2

**Экономические потери от смертей, обусловленных коронавирусом
(расчёт, основанный на данных по среднему доходу ВВП)**

| Страна | ВВП на душу населения (ППС) в 2019 г., долл. США | Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет | Средний возраст смерти, лет | Потерянные годы, лет | Недополученный ВВП на одного человека (без дисконта), долл. США (ППС) | Недополученный ВВП ВВП на одного человека (с дисконтом), долл. США (ППС) | Число умерших от COVID-19 по состоянию на 23.07.2020, чел. | Потери экономики (без дисконта), млрд долл. США (ППС) | Потери экономики (с дисконтом), млрд долл. США (ППС) |
|----------------|--|---|-----------------------------|----------------------|---|--|--|---|--|
| США | 65127 | 78,7 | 74,8 | 3,9 | 263608 | 166073 | 147349 | 38,84 | 24,47 |
| Бразилия | 15299 | 75,7 | 62,3 | 13,4 | 255618 | 161039 | 84207 | 21,52 | 13,56 |
| Франция | 49145 | 82,8 | 76,5 | 6,3 | 326009 | 205386 | 30182 | 9,84 | 6,20 |
| Великобритания | 48711 | 81,3 | 77,6 | 3,7 | 186617 | 117569 | 45554 | 8,50 | 5,36 |
| Италия | 44140 | 83,4 | 79,2 | 4,2 | 187625 | 118204 | 35092 | 6,58 | 4,15 |
| Испания | 42193 | 83,5 | 79,3 | 4,2 | 182455 | 114947 | 28429 | 5,19 | 3,27 |
| Россия | 29175 | 73,3 | 64,9 | 8,4 | 248706 | 156685 | 12892 | 3,21 | 2,02 |
| Мексика | 20703 | 75 | 71,6 | 3,4 | 74347 | 46839 | 41190 | 3,06 | 1,93 |
| Бельгия | 54545 | 81,7 | 77,6 | 4,1 | 231420 | 145795 | 9808 | 2,27 | 1,43 |
| Чили | 25041 | 80,6 | 71,6 | 9,0 | 256271 | 161451 | 8838 | 2,26 | 1,43 |
| Колумбия | 16101 | 77,1 | 62,3 | 14,8 | 292882 | 184516 | 7688 | 2,25 | 1,42 |
| Индия | 7237 | 69,5 | 62,3 | 7,2 | 69328 | 43677 | 30645 | 2,12 | 1,34 |
| Канада | 51342 | 82 | 77,6 | 4,4 | 235770 | 148535 | 8874 | 2,09 | 1,32 |
| Швеция | 55850 | 82,6 | 78,3 | 4,3 | 254642 | 160425 | 5676 | 1,45 | 0,91 |
| Индонезия | 12259 | 71,6 | 55,2 | 16,4 | 298595 | 188115 | 4576 | 1,37 | 0,86 |
| Турция | 28270 | 78,3 | 71,6 | 6,7 | 234526 | 147752 | 5563 | 1,30 | 0,82 |
| Португалия | 36411 | 81,4 | 71,6 | 9,8 | 389704 | 245513 | 1705 | 0,66 | 0,42 |

| Страна | ВВП на душу населения (ППС) в 2019 г., долл. США | Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет | Средний возраст смерти, лет | Потерянные годы, лет | Неполученный ВВП на одного человека (без дисконта), долл. США (ППС) | Неполученный ВВП на одного человека (с дисконтом), долл. США (ППС) | Число умерших от COVID-19 по состоянию на 23.07.2020, чел. | Потери экономики (без дисконта), млрд долл. США (ППС) | Потери экономики (с дисконтом), млрд долл. США (ППС) |
|----------------|--|---|-----------------------------|----------------------|---|--|--|---|--|
| Китай | 16242 | 76,8 | 70,0 | 6,8 | 133004 | 83793 | 4634 | 0,62 | 0,39 |
| Германия | 56085 | 81 | 79,4 | 1,6 | 56703 | 35723 | 9187 | 0,52 | 0,33 |
| Швейцария | 70954 | 83,8 | 80,5 | 3,3 | 243060 | 153128 | 1975 | 0,48 | 0,30 |
| Ирландия | 88496 | 82,3 | 79,4 | 2,9 | 268308 | 169034 | 1763 | 0,47 | 0,30 |
| Япония | 43279 | 84,2 | 78 | 5,9 | 261120 | 164506 | 990 | 0,26 | 0,16 |
| Польша | 33844 | 77,7 | 73,8 | 3,9 | 139336 | 87782 | 1651 | 0,23 | 0,14 |
| ЮАР | 13351 | 63,9 | 61,7 | 2,2 | 31230 | 19675 | 6093 | 0,19 | 0,12 |
| Нидерланды | 59512 | 81,9 | 81,5 | 0,4 | 24223 | 15260 | 6139 | 0,15 | 0,09 |
| Израиль | 42209 | 82,9 | 77,6 | 5,3 | 251799 | 158633 | 442 | 0,11 | 0,07 |
| Австрия | 59120 | 81,8 | 79,4 | 2,4 | 144716 | 91171 | 711 | 0,10 | 0,06 |
| Корея | 42925 | 82,7 | 76,8 | 5,9 | 282806 | 178168 | 297 | 0,08 | 0,05 |
| Греция | 31413 | 81,9 | 71,6 | 10,3 | 373765 | 235472 | 201 | 0,08 | 0,05 |
| Финляндия | 51414 | 81,8 | 77,6 | 4,2 | 221499 | 139544 | 328 | 0,07 | 0,05 |
| Чехия | 42577 | 79,1 | 75,4 | 3,7 | 165375 | 104186 | 365 | 0,06 | 0,04 |
| Норвегия | 66831 | 82,8 | 79,4 | 3,4 | 236268 | 148849 | 255 | 0,06 | 0,04 |
| Люксембург | 120980 | 82,4 | 79,4 | 3 | 382048 | 240690 | 112 | 0,04 | 0,03 |
| Дания | 59646 | 81 | 79,4 | 1,6 | 60450 | 38084 | 612 | 0,04 | 0,02 |
| Австралия | 55962 | 82,8 | 79,4 | 3,4 | 202523 | 127589 | 133 | 0,03 | 0,02 |
| Эстония | 38864 | 78,4 | 71,6 | 6,8 | 291587 | 183700 | 69 | 0,02 | 0,01 |
| Словения | 40640 | 81,5 | 77,6 | 3,9 | 161577 | 101794 | 115 | 0,02 | 0,01 |
| Коста-Рика | 20403 | 80,4 | 71,6 | 8,8 | 212039 | 133585 | 80 | 0,02 | 0,01 |
| Литва | 38136 | 75,8 | 71,6 | 4,2 | 167851 | 105746 | 80 | 0,01 | 0,01 |
| Словакия | 34183 | 77,4 | 71,6 | 5,8 | 221123 | 139308 | 28 | 0,01 | 0,004 |
| Новая Зеландия | 43774 | 81,8 | 78 | 4,2 | 198883 | 125296 | 22 | 0,004 | 0,003 |
| Латвия | 32194 | 74,9 | 71,6 | 3,3 | 112259 | 70723 | 31 | 0,003 | 0,002 |
| Исландия | 60180 | 82,9 | 79,4 | 3,5 | 220515 | 138925 | 10 | 0,002 | 0,001 |
| Венгрия | 33975 | 76,2 | 76,2 | 0 | 0 | 0 | 596 | 0 | 0 |

Источники: ОЭСР, Росстат, worldometers.info, statista.com, расчёты.

Таблица 3

**Экономические потери от смертей, обусловленных коронавирусом
(расчёт, основанный на данных по ВВП на одного занятого)**

| Страна | ВВП на одного занятого в экономике (ППС) в 2019 г., долл. США | Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет | Средний возраст смерти, лет | Потерянные годы, лет | Недополученный ВВП на одного занятого (без дисконта), долл. США (ППС) | Недополученный ВВП на одного занятого (с дисконтом), долл. США (ППС) | Число умерших от COVID-19 по состоянию на 23.07.2020, чел. | Потери экономики (без дисконта), млрд долл. США (ППС) | Потери экономики (с дисконтом), млрд долл. США (ППС) |
|----------------|---|---|-----------------------------|----------------------|---|--|--|---|--|
| США | 133769 | 78,7 | 74,8 | 3,9 | 541445 | 341110 | 147349 | 79,78 | 50,26 |
| Бразилия | 32229 | 75,7 | 62,3 | 13,4 | 538489 | 339248 | 84207 | 45,34 | 28,57 |
| Франция | 119273 | 82,8 | 76,5 | 6,3 | 791214 | 498465 | 30182 | 23,88 | 15,04 |
| Великобритания | 97044 | 81,3 | 77,6 | 3,7 | 371786 | 234225 | 45554 | 16,94 | 10,67 |
| Италия | 113505 | 83,4 | 79,2 | 4,2 | 482477 | 303960 | 35092 | 16,93 | 10,67 |
| Испания | 100628 | 83,5 | 79,3 | 4,2 | 435143 | 274140 | 28429 | 12,37 | 7,79 |
| Мексика | 47185 | 75 | 71,6 | 3,4 | 169444 | 106750 | 41190 | 6,98 | 4,40 |
| Россия | 60820 | 73,3 | 64,9 | 8,4 | 518471 | 326637 | 12892 | 6,68 | 4,21 |
| Бельгия | 129425 | 81,7 | 77,6 | 4,1 | 549111 | 345940 | 9808 | 5,39 | 3,39 |
| Индия | 17366 | 69,5 | 62,3 | 7,2 | 166356 | 104804 | 30645 | 5,10 | 3,21 |
| Чили | 53686 | 80,6 | 71,6 | 9 | 549422 | 346136 | 8838 | 4,86 | 3,06 |
| Колумбия | 32558 | 77,1 | 62,3 | 14,8 | 592252 | 373119 | 7688 | 4,55 | 2,87 |
| Канада | 99754 | 82 | 77,6 | 4,4 | 458091 | 288597 | 8874 | 4,07 | 2,56 |
| Турция | 80562 | 78,3 | 71,6 | 6,7 | 668344 | 421057 | 5563 | 3,72 | 2,34 |
| Швеция | 115001 | 82,6 | 78,3 | 4,3 | 524333 | 330330 | 5676 | 2,98 | 1,87 |
| Индонезия | 25932 | 71,6 | 55,2 | 16,4 | 631622 | 397922 | 4576 | 2,89 | 1,82 |
| Португалия | 76643 | 81,4 | 71,6 | 9,8 | 820305 | 516792 | 1705 | 1,40 | 0,88 |
| Китай | 30791 | 76,8 | 70,0 | 6,8 | 252139 | 158847 | 4634 | 1,17 | 0,74 |
| Ирландия | 191942 | 82,3 | 79,4 | 2,9 | 581938 | 366621 | 1763 | 1,03 | 0,65 |
| Германия | 109778 | 81 | 79,4 | 1,6 | 110986 | 69921 | 9187 | 1,02 | 0,64 |
| Швейцария | 127902 | 83,8 | 80,5 | 3,3 | 438139 | 276028 | 1975 | 0,87 | 0,55 |
| ЮАР | 45464 | 63,9 | 61,7 | 2,2 | 106343 | 66996 | 6093 | 0,65 | 0,41 |
| Польша | 73875 | 77,7 | 73,8 | 3,9 | 304145 | 191611 | 1651 | 0,50 | 0,32 |
| Япония | 81611 | 84,2 | 78,3 | 5,9 | 492400 | 310212 | 990 | 0,49 | 0,31 |
| Нидерланды | 116544 | 81,9 | 81,5 | 0,4 | 47435 | 29884 | 6139 | 0,29 | 0,18 |
| Израиль | 100986 | 82,9 | 77,6 | 5,3 | 602433 | 379532 | 442 | 0,27 | 0,17 |
| Греция | 87090 | 81,9 | 71,6 | 10,3 | 1036239 | 652831 | 201 | 0,21 | 0,13 |
| Австрия | 118280 | 81,8 | 79,4 | 2,4 | 289528 | 182403 | 711 | 0,21 | 0,13 |

| Страна | ВВП на одного занятого в экономике (ППС) в 2019 г., долл. США | Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет | Средний возраст смерти, лет | Потерянные годы, лет | Недополученный ВВП на одного занятого (без дисконта), долл. США (ППС) | Недополученный ВВП на одного занятого (с дисконтом), долл. США (ППС) | Число умерших от COVID-19 по состоянию на 23.07.2020, чел. | Потери экономики (без дисконта), млрд долл. США (ППС) | Потери экономики (с дисконтом), млрд долл. США (ППС) |
|----------------|---|---|-----------------------------|----------------------|---|--|--|---|--|
| Корея | 82475 | 82,7 | 76,8 | 5,9 | 543372 | 342325 | 297 | 0,16 | 0,10 |
| Финляндия | 110724 | 81,8 | 77,6 | 4,2 | 477012 | 300517 | 328 | 0,16 | 0,10 |
| Чехия | 84910 | 79,1 | 75,4 | 3,7 | 329797 | 207772 | 365 | 0,12 | 0,08 |
| Норвегия | 130466 | 82,8 | 79,4 | 3,4 | 461241 | 290582 | 255 | 0,12 | 0,07 |
| Люксембург | 258023 | 82,4 | 79,4 | 3 | 814823 | 513339 | 112 | 0,09 | 0,06 |
| Дания | 121582 | 81 | 79,4 | 1,6 | 123222 | 77630 | 612 | 0,08 | 0,05 |
| Австралия | 112437 | 82,8 | 79,4 | 3,4 | 406903 | 256349 | 133 | 0,05 | 0,03 |
| Эстония | 77092 | 78,4 | 71,6 | 6,8 | 578407 | 364396 | 69 | 0,04 | 0,03 |
| Словения | 86035 | 81,5 | 77,6 | 3,9 | 342059 | 215497 | 115 | 0,04 | 0,02 |
| Коста-Рика | 47302 | 80,4 | 71,6 | 8,8 | 491582 | 309697 | 80 | 0,04 | 0,02 |
| Литва | 78806 | 75,8 | 71,6 | 4,2 | 346856 | 218519 | 80 | 0,03 | 0,02 |
| Словакия | 71917 | 77,4 | 71,6 | 5,8 | 465214 | 293085 | 28 | 0,01 | 0,01 |
| Новая Зеландия | 83764 | 81,8 | 77,6 | 4,2 | 380569 | 239758 | 22 | 0,01 | 0,01 |
| Латвия | 67241 | 74,9 | 71,6 | 3,3 | 234464 | 147712 | 31 | 0,01 | 0,005 |
| Исландия | 109270 | 82,9 | 79,4 | 3,5 | 400391 | 252247 | 10 | 0,004 | 0,003 |
| Венгрия | 73439 | 76,2 | 76,2 | 0 | 0 | 0 | 589 | 0 | 0 |

Источники: ОЭСР, МОТ, Росстат, worldometers.info, statista.com, расчёты.

Как уже было сказано выше, расчёты были проведены в двух вариантах – с использованием понижающего коэффициента и без такового, но итоговые рейтинги стран не отличаются. Однако оценки экономических потерь номинально различаются. Так, если не проводить дисконтирование с использованием коэффициента 0,37, то оценка потерь США составит уже 38,9 млрд долл. США по ППС, России – 3,2 млрд долл. США по ППС. Аналогичные отличия будут и по всем остальным странам, оценка по странам ОЭСР составит 87,2 млрд долл. США по ППС, по странам БРИКС – 27,7 млрд долл. США по ППС.

Результаты расчетов исходя из ВВП, производимого на одного занятого в экономике. В таблице 3 приводятся потери от коронавируса, рассчитанные исходя не из среднедушевого ВВП, а из ВВП, производимого на одного занятого в экономике. Данный подход исходит из того, что ВВП страны производится не всеми её гражданами, а только их активной частью – занятыми в экономике. Для учёта того, что среди умерших от коронавируса велика доля пожилых

людей, которые не производят ВВП в том же объёме, что и молодые, использовался понижающий коэффициент.

В расчётах использовались оценки Международной организации труда по числу занятых в экономике за 2019 г., данные ОЭСР по ВВП за 2019 г. по большинству стран (кроме Индии и Бразилии, по которым приводятся оценки за 2017 г. – самые последние доступные фактические данные ОЭСР). Остальные использованные данные аналогичны предыдущему варианту расчёта.

Применение данного подхода приводит к значительному изменению абсолютных значений экономических потерь: они, ожидаемо, становятся выше для всех стран. Так, потери США, рассчитанные исходя из ВВП на одного занятого, составили 50,3 млрд долл. США (здесь и далее – оценки с учётом понижающего коэффициента, если не указано иное), что более чем вдвое превышает оценки, полученные с применением среднедушевого ВВП. По Бразилии аналогичная картина: потери составили 28,6 млрд долл. США по ППС, превышение оценок по среднедушевому ВВП в 2,1 раза. Во Франции превышение составило уже 2,4 раза (15 млрд долл. США по ППС против 6,2 млрд в предыдущем варианте расчёта). Потери России, рассчитанные исходя из ВВП на одного занятого, составили 4,2 млрд долл. США.

Так же, как и в предыдущем варианте расчётов, наименьшие потери от смертей оказались в странах, где небольшое число умерших.

Рейтинг стран также поменялся. Первые три места, как и в варианте расчёта с использованием среднедушевого ВВП, занимают США, Бразилия и Франция. При этом у Италии и Великобритании оказываются практически одинаковыми оценки экономического ущерба – около 10,7 млрд долл. США по ППС. Россия оказывается на 8 месте, при этом в данном варианте расчётов её опережает Мексика, потери которой составили 4,4 млрд долл. США по ППС. Рейтинги стран, наименее пострадавших от коронавируса, остались практически неизменными.

В целом потери по странам ОЭСР, рассчитанные исходя из ВВП на одного занятого, составили 119,5 млрд долл. США по ППС. Из этих потерь 42% составляют потери США. По странам БРИКС потери составили 37,1 млрд долл. США, 77% этих потерь – потери Бразилии.

Методологически данный подход идентичен подходу, исходя из среднедушевого ВВП. Однако дополнительным преимуществом данного подхода является то, что он учитывает следующее важное обстоятельство: произведенный ВВП является результатом деятельности не всех жителей страны, а именно занятых в экономике.

Это дополнительное преимущество заставляет считать наиболее достоверными оценками результаты расчета экономических потерь от коронавируса, вызванных преждевременными смертями, которые получены с использованием данных по ВВП, производимому на одного занятого в экономике.

Расчет экономических потерь с использованием данных Росстата по статистике умерших от COVID-19. Для России был также проведён альтернативный расчёт экономических потерь с использованием данных Росстата, использующего другую методологию по расчёту числа умерших от коронавируса по сравнению с Оперативным штабом, данные которого публикует институт Хопкинса. Данные Росстата на момент выхода материала доступны за апрель-май 2020 г., поэтому в целях сопоставимости экономические потери рассчитывались за тот же период (таблица 4). Согласно Росстату, число умерших в апреле, у которых COVID-19 был основной причиной смерти (1748 человек), в 1,5 раза превысило число умерших от коронавируса в апреле согласно данным Оперштаба (1145 человек). В мае аналогичное превышение составило 2 раза: 7444 человека по данным Росстата и 3686 человек по данным Оперштаба. В общей сложности число умерших от коронавируса за апрель-май по данным Росстата превысило число умерших согласно данным Оперативного штаба в 1,9 раза.

Таблица 4

Экономические потери России от коронавируса с использованием разных данных (Оперштаба, Росстата) по числу умерших и разным подходам к расчёту, апрель–май 2020 г.

| Источник данных по умершим | Число умерших в апреле-мае 2020 г. | Недополученный ВВП на одного человека (среднедушевой), тыс. долл. США (ППС) | | Экономические потери, рассчитанные с использованием среднедушевого ВВП, млрд долл. США (ППС) | | Недополученный ВВП на одного человека (на одного занятого), тыс. долл. США (ППС) | | Экономические потери, рассчитанные с использованием ВВП на одного занятого, млрд долл. США (ППС) | |
|---|------------------------------------|---|-------------|--|-------------|--|-------------|--|-------------|
| | | без дисконта | с дисконтом | без дисконта | с дисконтом | без дисконта | с дисконтом | без дисконта | с дисконтом |
| Оперштаб | 4831 | 248,7 | 156,7 | 1,20 | 0,76 | 518,5 | 326,6 | 2,50 | 1,58 |
| Росстат (COVID-19 – основная причина смерти) | 9192 | | | 2,29 | 1,44 | | | 4,77 | 3,00 |
| <i>Справочно: Росстат (умершие с установленным диагнозом коронавирусной инфекции)</i> | 15277 | | | 3,80 | 2,39 | | | 7,92 | 4,99 |

Источники: Росстат, оперативный штаб, расчёты.

Как видно из таблицы 4, разные подходы к учёту смертей от коронавируса приводят к разным экономическим оценкам потерь при одинаковой сумме недополученного ВВП вследствие смерти одного человека. Причём оценки могут отличаться в разы. Так, оценки экономических потерь в обоих вариантах расчёта (среднедушевой ВВП и ВВП на одного занятого) за апрель-май с использованием данных Росстата на 40% ниже оценок экономических потерь с использованием данных Оперштаба за весь период пандемии (таблица 2 и таблица 3). А если принимать в расчёт не только умерших непосредственно от коронавируса, но и тех, у кого он был диагностирован (по аналогии с США), то экономические потери в обоих вариантах расчёта (среднедушевой ВВП и ВВП на одного занятого) только за апрель-май окажутся на 18% выше, чем экономические потери с использованием данных Оперштаба за весь период пандемии (таблица 2 и таблица 3).

ВЫВОДЫ

1. Экономические потери от COVID-19 складываются из прямых потерь от преждевременной смерти людей и заболеваемости, ухудшения состояния здоровья переболевших людей, в том числе от инвалидизации части из них, а также из косвенных потерь, вызванных карантинными и т.п. ограничениями, общим снижением предпринимательской активности из-за резко возросшей неопределённости экономической ситуации.

2. Экономические потери от преждевременной смерти людей от COVID-19 возможно рассчитать на основе оценки стоимости статистической жизни. В этих целях рекомендуется использовать доходный подход, при котором стоимость статистической жизни равняется сумме дисконтированного дохода на одного занятого в экономике за время ожидаемой продолжительности предстоящей жизни среднестатистического человека.

3. При расчёте экономических потерь вследствие преждевременных смертей под потерями от смерти одного человека понимается ВВП, недополученный вследствие преждевременного ухода из жизни из-за коронавируса. Недополученный ВВП рассчитывается как сумма прогнозируемого ВВП на одного занятого в экономике по паритету покупательной способности (ППС) в течение числа лет, потерянных в результате преждевременной смерти, начиная с года смерти (2020 г.).

4. Преимущества используемого подхода состоят в том, что он позволяет проводить сравнительный страновой анализ, так как, во-первых, основывается на едином методологическом подходе для всех стран, и, во-вторых, используются официальные статистические данные. Полученные оценки объективно отражают потери всей экономики от преждевременных смертей, а также учитывается тот факт, что произведенный ВВП является результатом деятельности не всех жителей страны, а именно занятых в экономике.

5. Экономические потери от смертей составили:

- по странам ОЭСР – 119,5 млрд долл. США;
- по странам БРИКС – 37,1 млрд долл. США;
- наибольшие потери понесли США – 50,3 млрд долл. США. В тройке наиболее пострадавших стран: Бразилия – 28,6 млрд долл. США, а также Франция – 15 млрд долл. США;
- экономические потери от смертей в России составили 4,2 млрд долл. США – 8 место среди стран, понесших наибольшие потери.

Все данные – по состоянию на 23.07.2020 г.

I. Nikolaev (e-mail: strategy@fbk.ru)

Doctor of Science, Economics, Director of Institute of Strategic Analysis, FBK Grant Thornton (Moscow)

V. Cherepov (e-mail: Cherepovvm@rspp.ru)

Dr. of Medical Sciences (D.Med.Sc.), Professor, Head of the Department of Management in Healthcare and Sports Industry, State University of Management (Moscow)

O. Sobolevskaya (e-mail: olsob@bk.ru)

Dr. of Medical Sciences (D.Med.Sc.), Professor of the Department of Management in Healthcare and Sports Industry, State University of Management (Moscow)

ECONOMIC LOSSES CAUSED BY THE PREMATURE DEATHS FROM COVID-19 PANDEMIC

The study estimated economic losses caused by premature deaths from coronavirus infection for 44 national economies (OECD and BRICS countries). For the calculations the author used an income approach to determining the value of a statistical life, as well as forecast data from the OECD.

According to the calculations, the economic losses from deaths caused by the coronavirus amounted to USD 119.5 billion in the OECD countries, and to USD 37.1 billion in the BRICS countries. The economic losses from deaths in Russia amounted to USD 4.2 billion.

Keywords: value of a statistical life, economic losses, coronavirus, life expectancy, OECD, BRICS, international comparisons.

DOI: 10.31857/S020736760011348-1