

УДК 314.4

## Потери демографического потенциала региона по причине смертности лиц трудоспособного возраста



**Ибрагимова А.А.**

Кандидат социологических наук,  
доцент кафедры менеджмента  
Казанского государственного энергетического университета

*Смертность трудоспособного населения может стать фактором увеличения риска, связанного с социально-экономической и демографической дестабилизацией страны. Причиной этого является снижение производительности труда и ожидаемой продолжительности жизни населения. В процессе статистического анализа было определено влияние уровня смертности лиц трудоспособного населения на демографические и социально-экономические потери. На основе расчетов определена связь между уровнем смертности изучаемой категории населения и ожидаемой продолжительности жизни населения: более высокий показатель ожидаемой продолжительности жизни в регионах России, в которых зафиксирован низкий показатель смертности трудоспособного населения и, наоборот. Исследуя смертность лиц трудоспособного возраста, можно сделать вывод о том, что ее уровень является детерминантой, которая обуславливает изменение демографических, социальных и экономических показателей регионов России.*

*Ключевые слова: смертность, трудоспособное население, трудовые потери, демографические потери, ожидаемая продолжительность жизни*

Демографическая и социально-экономическая устойчивость страны и ее развитие на фоне современного кризиса во многом зависит от состояния половозрастной структуры населения. Численность трудовых ресурсов в стране постоянно снижается, и в условиях пандемии COVID-19, увеличения смертности и старения населения изучение данного процесса становится наиболее актуальным [1-2]. Росстат осуществил расчет прогноза численности трудоспособного населения на период до 2023 г., согласно которому данный показатель увеличится примерно на 1,2 %, а коэффициент демографической нагрузки снизится. И это во многом связано с пенсионной реформой в 2018 г. и увеличением возраста выхода на пенсию. Однако, в 2020 г. численность трудоспособного населения не достигла намеченных целевых показателей среднего варианта прогноза, одной из причин был COVID-19. Смертность трудоспособного населения может стать фактором увеличения риска, связанного с социально-экономической и демографической дестабилизацией страны. Причи-

ной этого является снижение производительности труда и ожидаемой продолжительности жизни населения [3]. Меры демографической политики, направленные на снижение смертности, в первую очередь должны предусматривать рост доли населения трудоспособного возраста, которое уменьшается в связи со старением населения, то есть возрастными сдвигами численности [4].

Уровень смертности лиц трудоспособного возраста в России определяется ее региональными дифференциациями [5], что приводит к необходимости изучения региональных особенностей демографической ситуации, поскольку снижение показателя смертности лиц трудоспособного населения в каждом субъекте России приводит к уменьшению уровня смертности в общем по стране. В связи с этим появилась необходимость осуществить анализ потерь демографического потенциала страны на основе исследования смертности населения трудоспособного возраста. В ходе проведения исследования применены данные Федеральной службы государственной

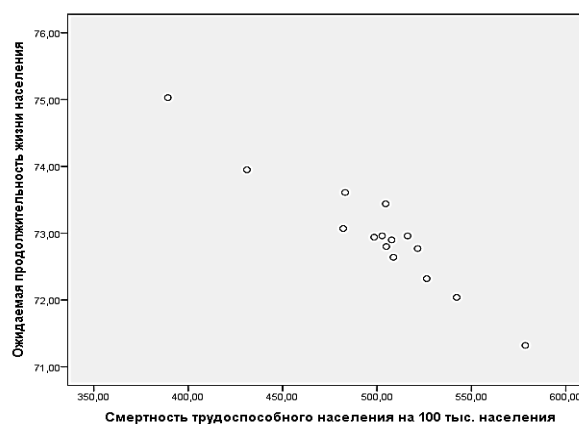
статистики, Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС). В ходе работы над статьей были применены методы статистического анализа данных, однофакторного дисперсионного анализа, регрессионного анализа двух переменных. С помощью статистических методов анализа данных автор статьи выявил, что уровень смертности населения трудоспособного возраста не зависит от процентной доли населения в трудоспособном возрасте от общей численности всего населения по субъектам Приволжского федерального округа. Однофакторный дисперсионный анализ двух переменных, где зависимая переменная – коэффициент смертности трудоспособного населения, а фактор – процентная доля населения в трудоспособном возрасте от общей численности населения, показал отсутствие зависимости переменной от фактора ( $p$ -value – 0,292).

Проанализировав показатели смертности трудоспособного населения по причине смерти, было выявлено, что наибольшие демографические потери в 2019 г. вызваны болезнью системы кровообращения. С целью снижения смертности от данного класса причин реализуются мероприятия в рамках национальных проектов. Следующей причиной потери трудоспособного населения являются внешние причины, и именно снижение смертности от внешних причин остается одной из актуальных проблем. Совершенствование адресной демографической политики, которая будет направлена на устранение потерь от внешних причин, будет способствовать повышению ожидаемой продолжительности жизни населения. Среди внешних причин выделяют смертность от повреждений с неопределенными намерениями – это главная причина смертности от внешних причин. Вследствие того, что смертность трудоспособного населения от всех видов транспортных несчастных случаев занимает среди внешних причин второе место и является предотвратимой, автор статьи осуществил проверку гипотезы о влиянии количества транспортных средств на смертность данной категории населения. На основе регрессионного линейного анализа двух показателей была отклонена нулевая гипотеза о том, что число собственных легковых автомобилей на 1000 населения не оказывает влияние на смертность населения трудоспособного возраста ( $p$ -value – 0,307 или 37 %). Это свидетельствует о том, что усилия по снижению смертности от ДТП должны быть направлены на мероприятия по повышению безопасности дорожного движения, например, на основе улучшения качества дорог, культуры вождения и т.д. Несомненно, детерминантом выступает и экономическое положение региона, поскольку для реализации мер по повышению безопасности дорожного движения требуется материальная составляющая.

На основе дисперсионного и регрессионного анализа были выделены факторы, которые гипотетически способны влиять на изучаемый показатель. В качестве фактора был выделен показатель смертности населения трудоспособного возраста субъектов России по Приволжскому федеральному округу за 2019 г., зависимых переменных – социально-экономические (валовой региональный продукт) и демографические (ожидаемая продолжительность жизни населения при рождении) показатели регионов.

Корреляционный анализ экономического состояния регионов Приволжского федерального округа и уровня смертности трудоспособного населения показал, что не наблюдается линейной зависимости этих двух показателей. Однако стоит отметить, что Республика Татарстан как наиболее экономически развитый регион Приволжского федерального округа по валовому региональному продукту на душу населения демонстрирует значимо низкий уровень смертности трудоспособного населения.

Высокий уровень смертности трудоспособного населения оказывает влияние не только на экономические потери, но и на снижение ожидаемой продолжительности жизни населения. На диаграмме рассеяния наглядно можно увидеть корреляцию между смертностью трудоспособного населения и ожидаемой продолжительностью жизни населения (см. рис. 1). В регионах Приволжского федерального округа с высоким уровнем смертности населения трудоспособного возраста наблюдается более низкий показатель ожидаемой продолжительности жизни, чем в субъектах, где уровень смертности населения трудоспособного населения ниже.



**Рис. 1. Диаграмма рассеяния двух переменных: ожидаемая продолжительность жизни и смертность трудоспособного населения на 100 тыс. населения**

Статистический анализ показателей смертности лиц трудоспособного возраста в компьютерной программе SPSS позволил выявить, что на основе расчета медианы в 50 % регионов Приволжского федерального округа смертность данной категории населения была выше (529,75 умерших на 100 тыс. чел. соответствующего возраста). Среднее значение

равно 520 умерших на 100 тыс. чел. соответствующего возраста. На основе сравнительного анализа значений коэффициентов смертности по субъектам России по Приволжскому федеральному округу (средних и медианных) выявлена левосторонняя асимметрия, т.е. коэффициенты смертности смещаются в меньшую сторону. Дисперсия смертности лиц трудоспособного возраста, которая способствует оценки вариации смертности субъектов России в зависимости от региональных особенностей, в 2018 г. составила 2718,8.

Итак, одной из основных причин демографических потерь регионов России, а также низкой ожидаемой продолжительности жизни выступает избыточная смертность, что обусловлено преждевременной смертностью трудоспособного населения. Смертность населения трудоспособного возраста несет в себе прямую и серьезную экономическую и демографическую угрозу, так как приводит к снижению производительности труда и ожидаемой продолжительности жизни населения. На основе расчетов определена связь между уровнем смертности изучаемой категории населения и ожидаемой продолжительности жизни населения: снижение смертности населения трудоспособного возраста является одним из факторов роста ожидаемой продолжительности жизни.

Данные исследования позволяют в дальнейшем определить детерминанты снижения смертности трудоспособного населения, которые необходимо учитывать при разработке мер государственной демографической политики, направленных на рост и долголетие населения страны. Несмотря на то что Правительством Российской Федерации осуществляется значительная работа по решению проблемы снижения смертности населения трудоспособного возраста, экономические различия регионов, а значит и

благополучие трудоспособного населения, определяют необходимость осуществлять адресную демографическую политику в каждом регионе отдельно.

#### Литература:

1. Ибрагимова А.А., Ильдарханова Ч.И. Естественное воспроизводство российского населения в период пандемии коронавирусной инфекции: риски и последствия (на примере Республики Татарстан) // Регионология. – 2021. – Т. 29. – № 3. – С. 686-708.
2. Ревич Б.А., Харькова Т.Л. Чем болеют и от чего гибнут россияне трудоспособного возраста // Демоскоп Weekly. – 2016. – С. 691-692.
3. Мещерякова Ж.В. Снижение смертности населения как целевой ориентир реализации национальных проектов // Региональные перспективы развития экономики здоровья. Материалы I Всероссийской науч.-практ. конференции, 7-8 ноября 2019 г., г. Уфа. – Уфа., 2019. – С. 290-296.
4. Аганбегян А. Тревожный звоночек: в России прекратилось снижение смертности населения // Экономическая политика. – 2015. – Т. 10. – № 2. – С. 63-76.
5. Биктимиров Н.М., Гайфутдинова Р.М., Ибрагимова А.А., Ильдарханова Ч.И. Внутрорегиональная дифференциация демографического потенциала Республики Татарстан // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2019. – Т. 12. – № 3. – С. 189-202.
6. Демографический доклад – 2020. Демографическое самочувствие Республики Татарстан: статистический мониторинг и рефлексии населения / Под ред. Ч.И. Ильдархановой. – Казань: Изд-во Академии наук РТ, 2020. – 578 с.

### The Loss of the Demographic Potential of the Region Due to the Mortality of People of Working Age

*Ibragimova A.A.  
Kazan State Power Engineering University*

*The mortality of the able-bodied population may become a factor in increasing the risk associated with socio-economic and demographic destabilization of the country. The reason for this is a decrease in labor productivity and life expectancy of the population. In the process of statistical analysis, the influence of the mortality rate of the working-age population on demographic and socio-economic losses was determined. Based on the calculations, the relationship between the mortality rate of the studied population category and the life expectancy of the population is determined: a higher indicator of life expectancy in the regions of Russia, in which a high mortality rate of the able-bodied population is recorded and vice versa. Examining the mortality rate of people of working age, it can be concluded that its level is a determinant that causes changes in demographic, social and economic indicators of the regions of Russia.*

*Key words: mortality, working-age population, labor losses, demographic losses, life expectancy*