

Социально-экономические факторы смертности в российских регионах (на примере инфекционных заболеваний)

Научный руководитель – Колосницына Марина Григорьевна

Чубаров Михаил Юрьевич

Студент (бакалавр)

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Факультет экономических наук, Москва, Россия

E-mail: myuchubarov@edu.hse.ru

Здоровье людей - человеческий капитал экономики, а также показатель качества жизни населения. Среди причин заболеваемости и смертности в России - инфекционные болезни, частота которых неравномерно распространена по регионам. Сегодня вопрос инфекционной заболеваемости особенно важен из-за охватившей мир пандемии. Поэтому выявление факторов, препятствующих инфекциям, актуально для политики здравоохранения.

Цель моего исследования - установление на основе корреляционного и регрессионного анализа социально-экономических факторов, влияющих на смертность от инфекционных заболеваний в регионах РФ.

Факторы, влияющие на заболеваемость и здоровье населения, изучались в работах как зарубежных, так и российских экономистов и демографов, начиная с классических теоретических исследований С.Мушкин и М.Гроссмана, и заканчивая современными российскими работами - Н. Римашиевской, И.Калабихиной, А.Щура и др. Сельма Мушкин первой среди экономистов рассматривала здоровье как часть человеческого капитала, которая может быть объектом инвестирования [6]. Майкл Гроссман предложил модель спроса на здоровье, где одним из факторов выступают доходы индивида [4]. Н.Римашиевская исследовала взаимосвязь различных факторов с ожидаемой продолжительностью предстоящей жизни в регионах России и выделила 5 блоков значимых факторов: биологические, социально-экономические, средовые, экологию и природно-климатические условия, и состояние здоровья [2]. К.Валчак изучал смертность от инфекционных заболеваний в США, в том числе рассматривая такой фактор как плотность населения [7]. С.Леонард и соавторы изучали смертность от инфекционных заболеваний в развивающихся промышленных городах Новой Англии в конце 19 века. По мнению авторов, именно плотность населения была причиной распространения инфекционных заболеваний в промышленных центрах [5]. Напротив, А.Щур показывает положительную роль больших городов России в сокращении заболеваемости, за счет высокого образования населения [3]. И.Калабихина на примере пандемии COVID-19 отмечает роль доходов стран и регионов, а также развития систем здравоохранения в распространении инфекции [1].

На основе теоретических моделей экономики здоровья и эмпирических исследований, проведенных в других странах или ранее в России, мы ожидаем, что смертность (заболеваемость) от инфекционных болезней должна зависеть от нескольких групп факторов: экономических, демографических, экологических и социально-культурных.

В исследовании используются официальные данные Росстата. Влияют ли выбранные факторы на смертность, мы определяем с помощью регрессионного анализа объединенных

данных по регионам РФ за 5 лет (2014-2018 гг.). После удаления выбросов выборка составила 374 наблюдения. Зависимой переменной в модели выступает смертность в регионе от инфекционных заболеваний (на 100 тыс. населения), как прокси-переменная заболеваемости. В качестве независимых экономических переменных мы включили в модель среднедушевой доход населения и общую площадь жилых помещений, приходящихся на одного жителя региона. Мы предполагаем, что эти переменные будут отрицательно влиять на смертность, ведь чем больше доход, тем больше индивид готов инвестировать в свое здоровье; наоборот, тесное проживание семей способствует распространению инфекций. Мы также включили в модель среднедушевое потребление овощей и фруктов, которые повышают иммунитет и снижают вероятность заболеть. Поэтому мы также ожидаем, что их потребление будет отрицательно влиять на зависимую переменную. В качестве экономических факторов включались также: коэффициент Джини, уровень безработицы, число врачей на 10 тыс. жителей, мощность амбулаторно-поликлинических учреждений, продажа алкогольных напитков на душу населения, пассажирооборот автобусов общего пользования на душу населения. Как демографические переменные, мы используем численность лиц, прибывших из-за пределов РФ, ожидая, что этот показатель ухудшает инфекционную ситуацию в регионе, а также долю населения региона, проживающего в столице региона и крупных городах с численностью населения не менее 300 тыс. человек. Эта переменная ранее не использовалась в других исследованиях, но мы считаем, что она крайне важна из-за контагиозности инфекционных заболеваний. В качестве переменных климата и экологии использовались количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и средняя температура января, в качестве социально-культурного фактора было выбрано число студентов вузов на душу населения региона, как прокси-переменная образования.

Регрессия была оценена с помощью МНК, с использованием кластерных робастных стандартных ошибок. Полученные оценки позволяют утверждать, что распространенность инфекционных заболеваний, при прочих равных условиях, выше в регионах: с высоким уровнем выбросов загрязняющих веществ; с высокой долей внешних мигрантов в составе населения; с большей долей населения, проживающего в крупных городах. И наоборот, инфекционная обстановка лучше в регионах, где выше среднедушевой доход населения, общая площадь жилых помещений, приходящихся на одного жителя региона, потребление фруктов, численность студентов вузов. Таким образом, гипотезы исследования в целом подтвердились. Результаты говорят о том, что общее социально-экономическое развитие регионов оказывает существенное влияние на смертность (заболеваемость) инфекционными болезнями.

Источники и литература

- 1) 1. Калабихина И.Е., Панин А.Н. Spatial choreography of the coronavirus // Population and Economics. 2020. – том 4, № 2. – С. 123-152.
- 2) 2. Римашевская Н. М., Мигранова Л. А., Молчанова Е. В. Факторы, влияющие на состояние здоровья населения России // Народонаселение. – 2011. – №. 1 (51). – С. 38-49.
- 3) 3. Щур А. Е. Города-миллионники на карте смертности России. Демографическое обозрение. – 2019. – № 5(4). – С. 66-91.
- 4) 4. Grossman M. On the concept of health capital and the demand for health // Journal of Political Economy. – 1972. – Т. 80. – №. 2. – С. 223-255.

- 5) 5. Leonard S. H. et al. The effects of wealth, occupation, and immigration on epidemic mortality from selected infectious diseases and epidemics in Holyoke township, Massachusetts, 1850–1912 //Demographic research. – 2015. – Т. 33. – С. 1035.
- 6) 6. Mushkin S. J., Collings F. A. Economic costs of disease and injury: A review of concepts //Public health reports. – 1959. – Т. 74. – №. 9. – С. 795.
- 7) 7. Walczak K. G. The effects of socioeconomic, demographic, and health variables upon the mortality rates from infectious diseases. PhD dissertation. Brigham Young University – 1987.