

ДЕМОГРАФСКИТЕ ПРОМЕНИ НИЗ ПРИЗМАТА НА МАТЕМАТИЧКИТЕ МОДЕЛИ

Анета Гацовска-Барандовска

Институт за математика, Природно-математички факултет, Скопје

e-mail: agacovska@gmail.com

Изучувањето на човечката популација е познато како демографија. Промените во структурата на популацијата на одредена територија имаат директно влијание на социо-економските промени во општеството. Со продолжувањето на животниот век на човекот, планирањето на речиси секој општествен макро-економски процес и стратегија бара проценка на бројот на учесници во процесот. Така, оценката на бројот на пензионери во наредните години директно влијае на промените во пензискиот систем, почнувајќи од возраста на пензионирање, придонесите до износите на исплати на пензии. Оценката на бројот на новородени и имиграционата статистика влијаат на образовните и здравствените политики, а оценката на стапката на морталитет директно влијае на конструкцијата на осигурителниот бизнис. Уште во XVII век, Џон Гронт (John Graunt, 1620 – 1674), ги истражувал неделните статистики на смртни случаи и крштевања во Лондон. Денес тој се смета за Колумбо на биостатистиката. Неговиот придонес во поставување на таблиците на смртност уште пред појавата на првите животни осигурувања, оценетите стапки на припадници на војската, бремените жени и вкупната популација на Лондон, ја поставиле основата на демографијата како наука. Во XVIII век, оваа навидум општествена дисциплина, ја покажува својата интердисциплинарност, дел од научниот свет ја препознава како феномен со статистички правилности. Влечејќи информации од економијата, социологијата, статистиката, медицината, биологијата, антропологијата и историјата, демографијата станува основа за планирањето и општествен развој. Нашата идеја овде е да укажеме на важноста и примената на математичките модели без кои проекциите на населението и анализата на индексните стапки на смртност, новородени, фертилитет, миграција, не би биле можни. Ова е само уште еден пример како статистичката анализа и работата со податоци се во служба на градењето стратегии за иднината.