

МАТЕМАТИКАТА И ЕКОНОМСКИТЕ ФУНКЦИИ

доцент д-р Анета Гацовска – Барандовска

Институт за математика, Природно-математички факултет, Скопје

Со намера да го промениме општото мислење за математиката како чисто теоретска наука, ќе се обидеме низ конкретни примери да илустрираме каде и како математиката наоѓа секојдневна примена во некои општествени гранки, користејќи ги наједноставните математички поими и алгоритми па се до сложените математички апарати. Ќе се задржиме на користењето на основниот математички поим за функција во економските анализи, финансиската математика, актуарската математика и осигурувањето.

Во економските проблеми во кои се јавуваат квантитативни елементи опишани со мерливи величини, математичките методи претставуваат ефикасно средство за изведување на применливи заклучоци. Примената на математичките модели и методи во економските проблеми се состои во прецизно дефинирање на разгледуваните величини, откривање на нивните меѓусебни зависности и математичко поставување на проблемот.

Пазарните услови на работа и конкуренцијата, на економските субјекти им ја наметнуваат потребата за донесување на правовремени и оптимални одлуки од кои директно зависат остварените резултати, посебно од аспект на максимизирање на профитот, минимизирање на трошоците и навремено исполнување на обврските. Дobar дел од одлуките на менаџментот се донесуваат врз основа на претходно извршени економски анализи и испитувања на севкупните услови. Ќе напоменеме дека за оптимално решавање на конкретен практичен проблем потребно е да се запазат неколку фази, како алгоритам во решавањето и тоа: формулирање на проблемот, дефинирање на моделот, прибирање и подготовка на податоци, решавање на моделот и негово тестирање и користење на решението.

Пазарната цена на поединечни артикли, годишниот приход на едно лице, годишната потрошувачка на еден производ, производните трошоци, каматните стапки, вкупниот годишен увоз и извоз во една држава, се само дел од мерливите економски величини. Некои од наведените величини се меѓусебно зависни, односно промената на едната величина предизвикува промена на другата величина, а од таа зависност произлегуваат и математички релации меѓу нив и можноста за користење на функциите при математичкото моделирање. Мора да напоменеме дека при примена на

математичките анализи во економските проблеми, мора да се имаат во предвид сите страни на проблемот, посебно економските својства, со цел да се изврши добро моделирање на проблемот, а не само да се воспостават математички релации кои нема секогаш да ја илустрираат реалната ситуација.

Основните компоненти на пазарот за еден производ се побарувачката, понудата и цената на производот. Откако ќе ги дефинираме поединечните функции на побарувачка и понуда, користејќи ги функциите на трошоци и приход, ќе го илустрираме наједноставниот начин на определување на добивката при работењето во разните стопански гранки и ќе ги илустрираме математичките апарати за максимизирање на профитот и рентабилното работење на претпријатијата.