

### 3. МОДЕЛИ НА ТРОШОЦИ, ПРИХОД И ПРОФИТ (дополнителни задачи)

1. Една група студенти одлучиле да стартуваат турска компанија за студентите на студиите за бизнис. Покрај приватното турсво, тие нудат и групно турсво. За групните часови, изнајмувањето на просторија една сесија од 3 часа чини 3000 п.е. Материјалите кои им ги даваат на студентите чинат 50 п.е. за една скрипта. Турсите ги исплаќаат 250 п.е. за еден час турсво. За освежување на студентите за време на тричасовните сесии, компанијата одлучила за секој студент да обезбеди пијалоци и ужинка кои компанијата ја чинат 20 п.е. за еден студент. На студент кој посетува една тричасовна сесија, компанијата му наплаќа по 200 п.е.

а) Колку студенти е потребно да запишат во групата за да се достигне преломната точка?

в) Во меѓувреме се ослободила помала просторија чие изнајмување чини 2000 п.е. за 3 часа. Компанијата ја разгледува можноста за изнајмување на оваа помала просторија. Како изнајмувањето на помалата просторија ќе влијае на преломната точка?

2. Една компанија за советување организира советодавни двоиполчасовни сесии за родители и деца. На сесиите секој родител е присутен со едно дете. Изнајмувањето на просторијата за советување, компанијата ја чини 2500 п.е. за целата двоиполчасовна сесија. Советувачот кој работи групно со сите учесници на сесијата го исплаќа 400 п.е. за половина час советување. За време на двоипол часовната сесија, компанијата обезбедува освежувачки пакет кој ја чини 60 п.е. по учесник. Дополнително, за секое дете обезбедува подарок играчка која чини 30 п.е. На секој пар родител со дете, компанијата му наплатува по 500 п.е. за една двоиполчасовна сесија.

а) Просторијата која ја изнајмуваат има место за 20 учесници и еден советувач. Дали во вакви услови компанијата може да оствари добивка? Колку изнесува преломната точка?

б) Колку најмалку треба компанијата да наплаќа за двоиполчасовната сесија за да оствари добивка во услови на 50% пополнет капацитет на просторијата?

3. Марија продава рачно изработени декорации на новогодинешниот саем. За изработка на една декорација има трошоци од 20 п.е., а декорацијата ја продава за 50 п.е. Продажното место таа го изнајмува за 150 п.е.

а) Ако продаде 8 декорации, Марија ќе оствари  
1) добивка,                      2) загуба,                      3) преломна точка?

б) Ако трошоците за изработка на декорацијата се зголемиле за 10 п.е. и Марија ја зголемила продажната цена за 10 п.е., тогаш за остварување на добивка Марија може обемот на продажба  
1) да го зголеми,              2) да го намали,              3) да не го менува?

в) Ако трошоците за изработка на декорацијата се зголемиле за 10%. и Марија ја зголемила продажната цена за 10%, тогаш за остварување на добивка Марија може обемот на продажба  
1) да го зголеми,              2) да го намали,              3) да не го менува?

г) Ако трошоците за изработка на декорацијата се зголемиле за 30%. и Марија ја зголемила продажната цена за 30%, тогаш за остварување на добивка Марија може обемот на продажба  
1) да го зголеми,              2) да го намали,              3) да не го менува?

4. Една копирница треба да ја смени копир машината. Тоа може да го направи со една од две понудени копир машини за кои треба да плати изнајмување и трошок за една ископирана страница. Првата машина може да ја изнајми за 600 п.е. за еден месец и 0,010 п.е. трошок за една ископирана страница. Втората машина може да ја изнајми за 400 п.е. за еден месец и 0,015 п.е. трошок за една ископирана страница. Копирницата наплаќа 0,050 п.е. за една ископирана страница независно на која од машините е направена.

а) Колку изнесува преломната точка за секоја од машините?

б) Ако копирницата сака да ископира 10000 страници месечно, колку ќе изнесува трошокот за секоја од машините?

в) Ако копирницата сака да ископира 30000 страници месечно, колку ќе изнесува трошокот за секоја од машините?

г) За колку страници месечно и двете машини ќе имаат ист трошок? Колку ќе изнесува приходот во тој случај?

5. Еден издавач на списание за медицина има проценето дека со  $x$  илјади преплатници неговиот месечен приход и трошоци (во илјада долари) изнесуваат  $R(x) = 32x - 0.21x^2$  и  $C(x) = 195 + 12x$  соодветно. Одреди го бројот на потребни преплатници за да се достигне преломна точка.

6. Една туристичка агенција продава туристички пакет за 125 п.е. Фиксните трошоци изнесуваат 80000 п.е., моменталната побарувачка е 1000 корисници, а вкупниот варијабилан трошок е 25000 п.е.

а) Пресметај ја преломната точка.

б) Уште колку дополнителни корисници се потребни за да профитот на агенцијата се зголеми за 1000 п.е.?

7. Добавувачот за воена опрема пресметал дека има фиксен годишен трошок од 100000 п.е. и варијабилан трошок за единица производ од 33 п.е.

а) Ако добавувачот очекува оваа година да ѝ продаде на владата само 5000 единици производ, колку треба да изнесува продажната цена за единица производ за да оваа година оствари 25% профит т.е. профит кој е 25% од вкупниот трошок?

б) Ако добавувачот успеал да договори продажба на уште 3000 единици производ на надворешни корисници над договорените 5000 единици производ со владата, и повторно за него е прифатлив 25% профит, колку треба да изнесува новата продажна цена за единица производ?