

### **Задача 1.**

Експерти на Националната служба по заетостта трябва да оценят положителния ефект, който ще се реализира при избора на вид програма за насърчаване на заетостта. Резултатите от всяка програма се изразяват в намаление на процента на безработица, което зависи от различните възможности за бъдещ икономически растеж. Експертите са съставили следната резултативна таблица, съдържаща възможните проценти на намаление на безработицата:

Алтернативни програми:	Очаквания за икономическия растеж			
	Песимистични	Без промяна	Умерено оптимистични	Силно оптимистични
	(0,3)	(0,4)	(0,2)	(0,1)
Стимулиране на сезонната заетост	5	4	4	3
Микрокредитиране на фирми на безработни	3	3	4	5
Стимулиране на работодателите за откриване на нови работни места	3	4	6	8

- 1) Да се построи диаграмата "дърво на решенията", като се представят нагледно възможните алтернативи за решение и резултатите от тях.
- 2) Да се изчислят очакваните стойности за всяка алтернатива.
- 3) Да се избере оптималната програма, която ще осигури най-голям очакван ефект от реализацията на програмата.

### **Решение:**

Очакваната стойност (ОС) се намира чрез умножение на резултата от всяко събитие и вероятността за неговото събъждане.

$$\text{ОС I} = 5x(0,3) + 4x(0,4) + 4x(0,2) + 3x(0,1) = 1,5 + 1,6 + 0,8 + 0,3 = 4,2$$

$$\text{ОС II} = 3x(0,3) + 3x(0,4) + 4x(0,2) + 5x(0,1) = 0,9 + 1,2 + 0,8 + 0,5 = 3,4$$

$$\text{ОС III} = 3x(0,3) + 4x(0,4) + 6x(0,2) + 8x(0,1) = 0,9 + 1,6 + 1,2 + 0,8 = 4,5$$

Оптимальна е онази програма за насърчаване на заетостта, която осигурява максимална очаквана стойност за икономически растеж. В конкретния случай таблицата показва, че очакваната стойност е максимална при алтернативен вариант III, т.е. при избор на програмата за стимулиране на работодателите за откриване на нови работни места.

### Диаграма – “Дърво на решенията”

