

**МЕЖДУНАРОДНО ВИСШЕ БИЗНЕС УЧИЛИЩЕ БОТЕВГРАД**

**ДИСТАНЦИОННО ОБУЧЕНИЕ**  
*Бакалавърска програма Бизнес администрация*

**Учебна дисциплина „Моделиране и анализ на решения“**

**КАЗУС**

**Разработил:**  
**Фак. № 22 868**

**Проверил:**  
**Юри Ценков**

**2017**

## ОПРЕДЕЛЕТЕ ХАРАКТЕРА НА СРЕДАТА ЗА ВЗЕМАНЕ НА РЕШЕНИЕ.

Несигурността е основна черта на средата, в която предстои да се вземе решение. Тя е свързана с трудността / невъзможността да се вземат предвид всички промени, както и необходимия набор от мерки така, че да може се определи вероятността от реализиране на един или друг краен резултат.

Проблемът в условията на несигурност се характеризира с:

1. Множество вероятности
2. Възможни крайни резултати.

## КАКЪВ МЕТОД ЗА МОДЕЛИРАНЕ ЩЕ ИЗПОЛЗВАТЕ И ЗАЩО?

Ще се приложи метод на моделиране, чиято цел е да се минимизират възможно най-много максималните разходи. Също така, ще се въведе и матрица на решенията, която предоставя вероятностните вход-изход, представени по степен на приоритет. В основата на матрицата са оптимистични, песимистични и варианти на минимално съжаление. Крайния вариант трябва да бъде насочен към максимизиране на очакваната полза.

## ЗА КАКЪВ ПЕРИОД ОТ ВРЕМЕ ЩЕ Е СЪСТАВЕН МОДЕЛЪТ?

Моделът ще се изготви за едногодишен период.

## РАЗРАБОТЕТЕ МОДЕЛ ЗА ИЗБОР НА РЕШЕНИЕ.

Изходните данни за състоянията на средата са:

- Равно на пълен текущ производствен капацитет -  $p = 0,40$
- 15 % над текущ производствен капацитет -  $p = 0,35$
- 30 % над текущ производствен капацитет -  $p = 0,25$

На първо място се избира параметъра. На второ, се сравняват резултатите и се избира вариант, при който крайната полезност има най-високата печалба.

Обемът на продажбите е  $122\ 868 = 100\ 000 + 22\ 868$ .

Алгоритъм:

I. Матрицата на полезност:

Възможни случаи	Състояния на природата		
	Равно на пълен текущ производствен капацитет	15 % над текущ производствен капацитет	30 % над текущ производствен капацитет
увеличаване на цената на продукцията	1 326 974,40	1 354 619,70	1 376 735,94
сключване на договор с подизпълнител	1 310 724,40	2 969 105,22	913 953,62
увеличаване на съществуващият производствен капацитет	1 276 974,40	1 428 243,00	1 598 261,59

II. Матрицата на съжаленията:

Матрица на съжаленията		
Равно на пълен текущ производствен капацитет	15 % над текущ производствен капацитет	30 % над текущ производствен капацитет
0,00	128 109,34	25 069,32
15 826,01	0,00	406 341,40
42 201,00	25 434,85	0,00
1 326 974,40	2 969 105,22	1 598 261,59

III. Изчисляване на стойностите на печалбата по критерии:

IV. Критерий на очакваната полезност –  $\text{MAX} [R_{i,j} \cdot 0,4 + R_{i,j} \cdot 0,35 + R_{i,j} \cdot 0,25]$

Алтернативи	Равно на пълен текущ производствен капацитет	15 % над текущ производствен капацитет	30 % над текущ производствен капацитет	MAX $R_{i,j} \cdot 0,4 + R_{i,j} \cdot 0,35 + R_{i,j} \cdot 0,25$
увеличаване на цената на продукцията	1 326 974,40	1 354 619,70	1 376 735,94	1 349 090,64
сключване на договор с подизпълнител	1 310 724,40	2 969 105,22	913 953,62	1 791 964,99
увеличаване на съществуващият производствен капацитет	1 276 974,40	1 428 243,00	1 598 261,59	1 410 240,21

V. Критерий на Лаплас -максимална средна полезност