

Задача 1.
Проект А.

Временной интервал	0	1	2	3
затраты.	1000			
зам-мат, м.р.				
линейн. доход от проекта, м.р.		700	500	300
коэф.		0,8849	0,7831	0,6930
дисконт-сум диск. платежей.	0	619	392	208
доход, м.р.				
линейн. геол.	-1000	-300	200	500
дисконт. доход, м.р.				
линейн. геол.	-1000	-381	11	219
геол. доход, м.р.				

44.10.21

Проект Б.

Временной интервал	0	1	2	3
затраты.	1000			
зам-мат, м.р.				
линейн. доход от проекта, м.р.		300	500	700
коэф.		0,8849	0,7831	0,6930
дисконт-сум диск. платежей.	0	265	392	485
доход, м.р.				
линейн. геол.	-1000	-700	-200	500
доход, м.р.				
линейн. геол.	-1000	-735	-343	142
геол. доход, м.р.				

$ТОК^A = 1 + \frac{300}{500} = 1,62$

$ТОК^B = 2 + \frac{200}{700} = 2,282$

$ТОК^A = 1 + \frac{381}{292} = 1,972$

$ТОК^B = 2 + \frac{343}{485} = 2,72$

по критерию максимизации

с приоритетом геологической деятельности

$$Q_{DA} = (700 + 500 + 300) - 1000 = 500 \text{ м.р.}$$

$$Q_{DB} = (300 + 500 + 700) - 1000 = 500 \text{ м.р.}$$

$$Q_{DA} = (619 + 392 + 208) - 1000 = 219 \text{ м.р.}$$

$$Q_{DB} = (265 + 392 + 485) - 1000 = 142 \text{ м.р.}$$

- Итоговые затраты, прогнозируемые для системы A, м.р. $Q_{DA} >$, а период окупаемости $Q_{DA} <$

Задача 2. при ставке 9%

Временной интервал	0	1	2	3
Известные затраты, м.р.	900			
Итоговые затраты на проект, м.р.		400	400	400
Коэффициент дисконтирования		0,9174	0,8418	0,7721
Зачисл. м.р.	0	367	337	309
Кумулятивные затраты, м.р.	-900	-500	-100	300
Кумулятив. диск. затраты, м.р.	-900	-533	-196	113

по ставке 9%

$$T_{9\%} = 2 + \frac{100}{400} = 2,252$$

$$T_{14\%} = 2 + \frac{100}{400} = 2,252$$

с учетом ставки 9%

$$T_{9\%} = 2 + \frac{196}{400} = 2,49$$

$$T_{14\%} = 2 + \frac{241}{400} = 2,6025$$

При ставке 14%

Временной интервал	0	1	2	3
Изв. затраты, м.р.	900			
Итого. затраты на проект, м.р.		400	400	400
Коэфф. дисконтирования		0,8771	0,7694	0,6749
Диск. м.р. затрат, м.р.	0	351	308	270
Кумулятив. диск. затраты, м.р.	-900	-500	-100	300
Кумулятив. диск. затраты, м.р.	-900	-549	-241	29

$$Q_{9\%} = (400 + 400 + 400) - 900 = 3000 \text{ м.р.}$$

$$Q_{9\%} = (367 + 337 + 309) - 900 = 113 \text{ м.р.}$$

$$Q_{14\%} = (400 + 400 + 400) - 900 = 3000 \text{ м.р.}$$

$$Q_{14\%} = (351 + 308 + 270) - 900 = 29 \text{ м.р.}$$

- При ставке 9% проект System лучше, м.р. период окупаемости System меньше и Q_{DA} проекта System больше