

### **Příklad č. 1**

Porovnejte varianty projektů A a B podle IRR a současně NPV (při  $r = 10\%$ ). Hotovostní toky těchto variant ukazuje následující tabulka (hotovostní toky jsou vyjádřeny v tis. Kč).

Projekty	Hotovostní toky	
	$CF_0$	$CF_1$
A	-1 000	+1 500
B	+1 000	-1 500

*Řešení:*

Projekt	IRR	NPV (při $r=10\%$ )
A	0,5	364
B	0,5	-364

**Příklad č. .2**

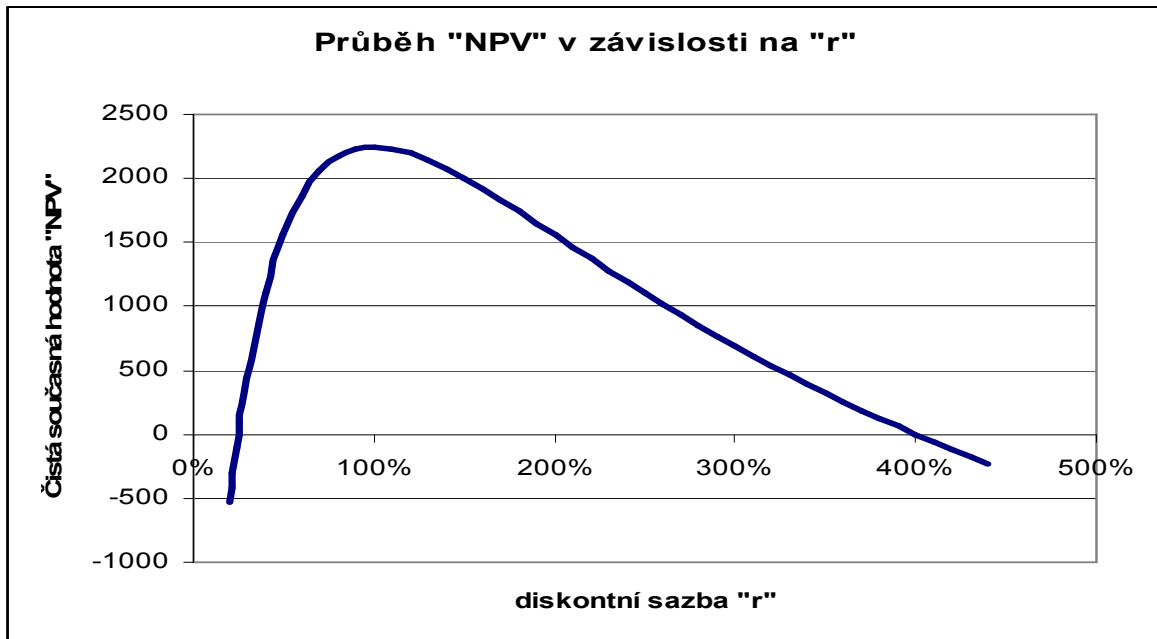
Porovnejte IRR a NPV (při  $r = 10\%$ ) u projektů A a B a okomentujte. Hotovostní toky těchto variant ukazuje následující tabulka (hotovostní toky jsou vyjádřeny v tis. Kč)

Projekt	Hotovostní toky		
	$CF_0$	$CF_1$	$CF_2$
A	-4 000	+ 25 000	- 25 000
B	+1 000	-3 000	+2500

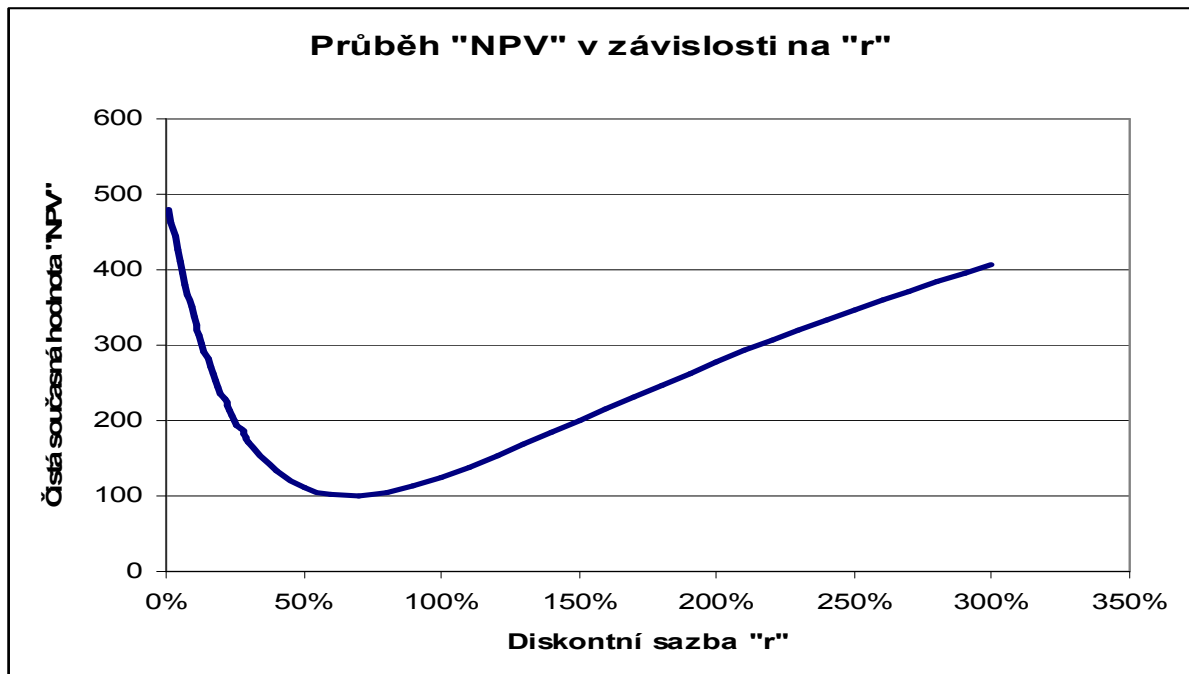
Řešení:

Projekt	IRR	NPV (při $r=10\%$ )
A	0,25 a zároveň 4,00	- 1 934
B	Neexistuje	+ 339

Průběh NPV u projektu A ukazuje následující graf.



Průběh NPV u projektu B ukazuje následující graf.



### **Příklad č. 3**

Obec Planá se chystá zrekonstruovat sběrný dvůr za 1 mil. Kč. Je předpokládáno, že sběrný dvůr bude min po 3 roky přinášet ročně 400 tis. Kč. ( $r = 10\%$ .)

Vypočtete NPV.

(Řešení: - 5280 Kč)

### **Příklad č. 4**

Masarykova univerzita zvažuje 2 veřejné projekty A, B s původní investicí 1 mil. Kč. Projekt A má životnost 1 rok a peněžní příjem 1 200 000 Kč. Projekt B má životnost 5 let a v prvních 4 letech nepřináší žádný příjem a v pátém roce 1 800 000 Kč. Který ze vzájemně se vylučujících projektů je pro univerzitu výhodnější podle kritéria NPV? ( $r = 10\%$ .)

Řešení:

$NPV_A = 90\,920$  Kč,  $NPV_B = 117\,620$  Kč.

Nicméně pokud převedeme projekty na stejnou životnost 4 roky, pak bude pohyb peněžních toků následující (v tis. Kč):

Rok	Přínosy	Náklady	CF
0	0	1000	-1000
1	1200	1000	200
2	1200	1000	200
3	1200	1000	200
4	1200	1000	200
5	1200		1200

$NPV_A = 379\,067$  Kč,  $NPV_B = 117\,620$  Kč.

**Příklad č. 5**

Obec má k dispozici 1 mil. Kč a má rozhodnout mezi následujícími veřejnými projekty ( $r=10\%$ ):

Projekt	Kapitálový výdaj	Peněžní příjem		
		1. rok	2. rok	3. rok
A	1000	1500	1500	1500
B	600	800	1500	1500
C	400	600	2000	1000

Řešení:

Projekt	NPV	Ri
A	2731	3,73
B	2494	5,16
C	2649	7,37

**Příklad č. 6**

Porovnejte IRR a NPV (při  $r = 10\%$ ) u projektů A a B a okomentujte. Hotovostní toky těchto variant ukazuje následující tabulka (hotovostní toky jsou vyjádřeny v tis. Kč)

Projekt	Kapitálový výdaj	Peněžní příjem		
		1. rok	2. rok	3. rok
A	1100	510	510	510
B	12000	5000	5000	5000

Řešení:

Projekt	NPV	IRR
A	168	0,2
B	935	0,12

**Příklad č. 7**

Určete dobu návratnosti u níže uvedených veřejných projektů, jejichž peněžní toky jsou uvedeny v následující tabulce (ve 100 tis. Kč)

Projekt/období	0	1	2	3	4
A	-60	20	30	20	15
B	-100	40	50	50	40
C	-30	14	14	14	14

Řešení:

A – v průběhu 3. roku

B – v průběhu 3. roku

C – v průběhu 3. roku