

Катедра за менаџмент и
специјализоване менаџмент
дисциплине



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФАКУЛТЕТ ОРГАНИЗАЦИОНИХ НАУКА

Управљање инвестицијама

- Политика улагања у реализацију развоја предузећа,
- Дефинише принципе, циљеве, критеријуме улагања у извођење инвестиционих пројеката;
- Конкретна и оперативна,
- Дефинише конкретне инвестиционе програме за испуњење развојних циљева.

- Израда претходне студије оправданости,
- Израда инвестиционог програма (студија оправданости),
- Доношење одлуке о реализацији инвестиције,
- Израда техничке документације,
- Реализација инвестиције (изградња инвестиционог објекта),
- Пуштање у рад.

- Подпроцеси процеса инвестирања, односно реализације инвестиционог пројекта:
 - Припремни део
 - Део реализације

- Инвестициони пројекат, са временског аспекта се дели на:
 - Период инвестирања (улагања средстава)
 - Период експлоатације (добивања ефеката)

ЕФЕКТИ И ОЦЕНА ИНВЕСТИЦИОНИХ ПРОЈЕКТА



- Ефекти од инвестиције – резултат улагања (приход)
- Мерење и квантитативно изражавање ефеката путем критеријума
- Поступак оцене оправданости реализације инвестиционог пројекта
- Основ за доношење инвестиционе одлуке о оправданости улагања у:
 - Један пројекат
 - Неколико инвестиционих алтернатива

ЕФЕКТИ И ОЦЕНА ИНВЕСТИЦИОНИХ ПРОЈЕКТА



- Оцена оправданости реализације инвестиционог пројекта:
 - Финансијска (комерцијална) оцена
 - Друштвена (национална) оцена
 - Оцена у условима неизвесности

- Финансијска (комерцијална) оцена:
 - Статичка оцена (статички критеријуми)
 - Динамичка оцена (динамички критеријуми)

- Рок враћања
- Јединична цена коштања
- Критеријум продуктивности инвестиције
- Критеријум економичности инвестиције
- Критеријум рентабилности инвестиције
- Девизна рентабилност инвестиције
- Коефицијент техничке опремљености
- Коефицијент запошљавања
- Коефицијент утрошка енергије

- **Временски период изражен у годинама за који ће нето ефекти добијени у периоду експлоатације инвестиције да отплате укупна уложена средства.**

$$t = \frac{I}{NP}$$

где су:

t - рок враћања у годинама

I - укупна уложена средства

NP - годишњи износ нето ефеката (нето прилив) од инвестиције, са искљученим улагањима

Инвестиција оправдана за $t < t_{\max}$

1. Критеријум рока враћања



Општи израз:

$$\sum_{k=0}^n I = \sum_{k=0}^n NP$$

Код инвестиција у реконструкцију и модернизацију:

$$t = \frac{I}{T_1 - T_2}$$

где су:

T1 - постојећи трошкови експлоатације

T2 - нови трошкови експлоатације

Карактеристике

Предности	Недостаци
<ul style="list-style-type: none">➤ Једноставан за израчунавање и примену➤ Примењив у условима недостатка капитала➤ Доприноси ликвидности	<ul style="list-style-type: none">➤ Не узима у обзир ефекте који настају након повраћаја уложеног капитала➤ Не води рачуна о динамици прилива средстава

Задатак 1.



Компанија „ПроИнжењеринг“ одлучила је да уложи 2.200.000 динара у куповину нове машине за обраду дрвета, која ће јој омогућити обраду веће количине дрвне масе, а уз то и скратити време датог процеса. Целокупно улагање се врши у првој години, када се остварује и први приход од продаје. У табели су дати следећи подаци:

					(u 000)
	1	2	3	4	5
Prihod od prodaje	1000	1350	1500	1350	1200
Materijalni troškovi	200	280	360	390	250
Troškovi zarada	150	180	185	170	165
Porez na dobit	160	200	220	280	180

Израчунати за колико ће година ова инвестиција обезбедити повраћај уложених средстава компанији.

Задатак 1. Решење



(u 000)

	1	2	3	4	5
Priliv	1000	1350	1500	1350	1200
Prihod od prodaje	1000	1350	1500	1350	1200
Odliv	2710	660	765	840	595
Ulaganja	2200				
Materijalni troškovi	200	280	360	390	250
Troškovi zarada	150	180	185	170	165
Porez na dobit	160	200	220	280	180
Neto priliv	-1710	690	735	510	605
Neto priliv bez ulaganja	490	690	735	510	605
Kumulativ NP bez ulaganja	490	1180	1915	2425	3030
				t= 3,6	

Задатак 2.



Компанија „Енерго Инвест“ планира улагање у пројекат развоја сектора за дизајн. У оквиру студије оправданости пројекта анализиран је технолошки пројекат и дефинисана је листа потребне опреме. У складу са тим, одређена су потребна улагања у основна и обртна средства. Целокупан износ се улаже у првој години, када се остварује и први приход. У табелама су дати следећи подаци:

R. br.	Sredstvo za rad	Dobavljač	Cena (din)	Količina
1	Oprema za crtanje			
1.1.	Višenamenski štampač za velike formate	Canon	304.200	1
1.2.	Sto za crtanje	Emmezeta	10.399	4
1.3.	Skener	WinWin	36.990	2
2	Računarska oprema			
2.1.	Laptop (za dizajnere)	iSTYLE	214.090	4
2.2.	Laptop	iSTYLE	119.990	6
2.3.	AutoCAD softver	Autodesk	562.200	1
2.4.	Projektor	WinWin	59.990	1
2.5.	Platno za projektor	Tehnomanija	19.990	1

Задатак 2.



R.br.	Obrtna sredstva	Dobavljač	Cena/kom	Godišnja količina	Dani vezivanja
1	Pribor za izradu dizajn koncepta				
1.1.	Hamer papir	Papirni svet	27	2800	120
1.2.	Paus papir	Papirni svet	26	2800	120
1.3.	Gumice	Papirni svet	65	160	180
1.4.	Olovke za tehničko crtanje	Papirni svet	44	400	180
1.5.	Toner za štampač	Tehnomarket	5.800	24	180

	1	2	3	4	5
Prihod od usluge	850.000	980.000	1.350.000	1.200.000	850.000
Materijalni troškovi	190.000	185.000	210.000	175.000	150.000
Troškovi zarada	170.000	175.000	182.000	165.000	175.000
Porez na dobit	50.500	52.000	54.000	51.500	49.000

Менаџера компаније интересује за колико година је могуће вратити уложена средства.

Задатак 2. Решење



R. br.	Sredstvo za rad	Dobavljač	Cena (din)	Količina	Iznos
1	Oprema za crtanje				419.776
1.1.	Višenamenski štampač za velike formate	Canon	304.200	1	304.200
1.2.	Sto za crtanje	Emmezeta	10.399	4	41.596
1.3.	Skener	WinWin	36.990	2	73.980
2	Računarska oprema				2.218.480
2.1.	Laptop (za dizajnere)	iSTYLE	214.090	4	856.360
2.2.	Laptop	iSTYLE	119.990	6	719.940
2.3.	AutoCAD softver	Autodesk	562.200	1	562.200
2.4.	Projektor	WinWin	59.990	1	59.990
2.5.	Platno za projektor	Tehnomanija	19.990	1	19.990

R.br.	Obrtna sredstva	Dobavljač	Cena/kom	Godišnja količina	Dani vezivanja	Godišnja vrednost
1	Pribor za izradu dizajn koncepta					
1.1.	Hamer papir	Papirni svet	27	2800	120	75.600
1.2.	Paus papir	Papirni svet	26	2800	120	72.800
1.3.	Gumice	Papirni svet	65	160	180	10.400
1.4.	Olovke za tehničko crtanje	Papirni svet	44	400	180	17.600
1.5.	Toner za štampač	Tehnomarket	5.800	24	180	139.200

Задатак 2. Решење



	Vrsta investicije	God. vrednost	Dani vezivanja	Koeficijent obrta	Potrebna TOS
1	Obrtna sredstva				133.067
	Pribor za izradu dizajn koncepta				
1.1.1.	Hamer papir	75.600	120	3	25.200
1.1.2.	Paus papir	72.800	120	3	24.267
1.1.3.	Gumice	10.400	180	2	5.200
1.1.4.	Olovke za tehničko crtanje	17.600	180	2	8.800
1.1.5.	Toner za štampač	139.200	180	2	69.600

	1	2	3	4	5
Priliv	850.000	980.000	1.350.000	1.200.000	850.000
Prihod od usluge	850.000	980.000	1.350.000	1.200.000	850.000
Odliv	3.181.823	412.000	446.000	391.500	374.000
Ulaganja	2.771.323				
Materijalni troškovi	190.000	185.000	210.000	175.000	150.000
Troškovi zarada	170.000	175.000	182.000	165.000	175.000
Porez na dobit	50.500	52.000	54.000	51.500	49.000
Neto priliv	-2.331.823	568.000	904.000	808.500	476.000
Neto priliv bez ulaganja	439.500	568.000	904.000	808.500	476.000
Kumulativ NP bez ulaganja	439.500	1.007.500	1.911.500	2.720.000	3.196.000
				t= 4,1	

Задатак 3.



Компанија „Agro set“ планира улагање у пројекат развоја нове врсте млека у праху. У оквиру студије оправданости пројекта анализиран је технолошки пројекат и дефинисана је листа потребне опреме. У складу са тим, одређена су потребна улагања у основна и обртна средства. Целокупан износ се улаже у првој години, када се остварује и први приход. Израчунати рок враћања улагања. У табелама су дати следећи подаци:

R. br.	Osnovna sredstva	Dobavljač	Cena (din)	Količina
1	Oprema			
1.1.	Računar	HP	70,000	5
1.2.	Mašina za proizvodnju	Mlin DOO	30,000	3
1.3.	Vaga	Tehnomanija	15,000	2
2	Ostala osnovna sredstva			
2.1.	Softver za upravljanje projektima	Microsoft	50,000	5

R.br.	Obrtna sredstva	Dobavljač	Cena/kom (din)	Godišnja količina	Dani vezivanja
1	Smesa u prahu	AIP Com	20	10,000	120
2	Ambalaža	Papirni svet	10	30,000	360
3	Kancelarijski materijal	Papirni svet	100	200	180

	1	2	3	4	5
Cena po jedinici	2,000	2,000	2,100	2,200	2,300
Troškovi materijala po jedinici	1,200	1,200	1,250	1,250	1,300
Količina proizvoda (godišnje)	3,000	3,100	3,200	3,300	3,400
Troškovi zarada (godišnje)	2,000,000	2,100,000	2,100,000	2,200,000	2,200,000
Porez na dobit (godišnje)	510,000	500,000	250,000	350,000	420,000

Задатак 3. Решење



R. br.	Sredstvo za rad	Dobavljač	Cena (din)	Količina	Vrednost
1	Oprema				470.000
1.1.	Računar	HP	70.000	5	350.000
1.2.	Mašina za proizvodnju	Mlin DOO	30.000	3	90.000
1.3.	Vaga	Tehnomanija	15.000	2	30.000
2	Ostala osnovna sredstva				250.000
2.1.	Softver za upravljanje projektima	Microsoft	50.000	5	250.000

R.br.	Obrtna sredstva	Dobavljač	Cena/kom	Godišnja količina	Dani vezivanja	Godišnja vrednost
1	Smesa u prahu	AIP Com	20	10000	120	200.000
2	Ambalaža	Papirni svet	10	30000	360	300.000
3	Kancelarijski materijal	Papirni svet	100	200	180	20.000

	Vrsta investicije	God. vrednost	Dani vezivanja	Koeficijent obrta	Potrebna TOS
1	Obrtna sredstva				376.667
1.1.1.	Smesa u prahu	200.000	120	3	66.667
1.1.2.	Ambalaža	300.000	360	1	300.000
1.1.3.	Kancelarijski materijal	20.000	180	2	10.000

Задатак 3. Решење



	1	2	3	4	5
Prihod od prodaje	6.000.000	6.200.000	6.720.000	7.260.000	7.820.000
Materijalni troškovi	3.600.000	3.720.000	4.000.000	4.125.000	4.420.000
Troškovi zarada	2.000.000	2.100.000	2.100.000	2.200.000	2.200.000
Porez na dobit	510.000	500.000	250.000	350.000	420.000

	1	2	3	4	5
Priliv	6.000.000	6.200.000	6.720.000	7.260.000	7.820.000
Prihod od prodaje	6.000.000	6.200.000	6.720.000	7.260.000	7.820.000
Odliv	7.206.667	6.320.000	6.350.000	6.675.000	7.040.000
Ulaganja	1.096.667				
Materijalni troškovi	3.600.000	3.720.000	4.000.000	4.125.000	4.420.000
Troškovi zarada	2.000.000	2.100.000	2.100.000	2.200.000	2.200.000
Porez na dobit	510.000	500.000	250.000	350.000	420.000
Neto priliv	-1.206.667	-120.000	370.000	585.000	780.000
Neto priliv bez ulaganja	-110.000	-120.000	370.000	585.000	780.000
Kumulativ NP bez ulaganja	-110.000	-230.000	140.000	725.000	1.505.000
				t=	4,48