ESF II project of the University of West Bohemia in Pilsen

reg. number: CZ.02.2.69/0.0/0.0/18_056/0013239



EUROPEAN UNION
European Structural and Investment Funds
Operational Programme Research,
Development and Education

MINISTRY OF EDUCATION,
YOUTH AND SPORTS

KFU/AMUC

Management Accounting in English

Tutorial
no. 10
Decision making tasks on future capacity that require deposits of resources (Investment evaluation)

Ing. Marie Černá, Ph.D.

EUROPEAN UNION
European Structural and Investment Funds
Operational Programme Research, Development and Education

MINISTRY OF EDUCATION, YOUTH AND SPORTS

Decision making tasks on future capacity that require deposits of resources (Investment evaluation)

EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Investment evaluation

Classification of Decision making	Classification of solved tasks		Classification of solved tasks - more detailed
Deciding on changes	Decision making tasks with no requirements on deposit funds	CVP analysis	Sensitivity analysis
		Optimization tasks	'Either or' tasks Assortment optimization Optimization of the scope of activity
	Decision making tasks with requirements on deposit funds	**Investment evaluation:**	**With respect to time factor:** • **Net present value** • **Internal rate of return** • **Rentability index**
			With no respect to time factor: • **Payback period** • **Financial return on investment** • **The annual average cost method**
Price decisions			

EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Task 1 - Example 1 (NPV)

The company ABC is considering an investment project that requires capital expenditure of 400 000 CZK at the beginning of 20XX.
It is assumed that in individual years, always at the end of the period, the investment will bring the following cash income.

Period	Size of cash income (CZK)
20XX	125 000
20XX + 1	125 000
20XX + 2	125 000
20XX + 3	100 000
20XX + 4	25 000

Task: Would you recommend the company to implement this investment project if required profitability is:

a) 5 %,
b) 6 %,
c) 8 %.

EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Task 2 - NPV

- The company ABC considers including in its investment plan an investment with the following parameters:

Expenditures (K)

- At the beginning of 20XX … 200 000 CZK
- At the end of 20XX … 150 000 CZK
- At the end of 20XX+1 … 200 000 CZK
- At the beginning of 20XX+2 … 200 000 CZK
- At the end of 20XX+3 … 50 000 CZK

Revenue (CF)

- Always at the end of each year from commissioning 300 000 CZK.

- The investment will be put into use on 1 January 20XX+4 and will operate for the next 5 years.
- The company requires a return of 12 %.

EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Task 2 - NPV

Tasks and control questions

- Is it worthwhile for the company to carry out the investment project?

EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Task 3 - IRR

The company ABC is considering the implementation of a new investment project.

The following available investment options appear to be the most appropriate:

Project A

- discounted cash income = 900 000 CZK
- discounted expense = 650 000 CZK

Project B

- discounted cash income = 500 000 CZK
- discounted expense = 250 000 CZK

Project C

- discounted cash income = 700 000 CZK
- discounted expenditure = 400 000 CZK

EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Task 3 - IRR

Tasks

- ✓ Which investment project would you recommend for implementation?

EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Task 4 - IRR

Company is considering the implementation of an investment project, which is associated with the one-time capital expenditure at the beginning of the year in the amount of 2 500 CZK.

The following cash receipts are also associated with the project (always at the end of the year):

- 1 200 CZK in the first year,
- 1 500 CZK in the second year.

Profitability of 10 % is required.

Task

What is the value of the IRR criterion of this project?
Will the company implement this investment option?

EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Task 5 - Payback period

Interest rate is 10 %.

Capital expenditures and cash inflows of potential investments:

Year	Investment expenditure	Depreciation	Profit
1	15	0	0
2	0	3	2
3	0	2	3
4	0	2	5
5	2	3	5
Total	17	10	15

Task

Determine the payback period that business management can expect in connection with this investment.

EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Task 6

Natural person will invest 400 000 CZK today.

The expectance is that after one year the purchased asset will be sold for sales price 450 000 CZK.
Investment of missed opportunity is 11 %.

Task
Is it reasonable to make such an investment?

EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Literature:

Basic:

BPP Learning Media. (2009). *ACCA:paper F2: management accounting.* London, UK: BPP Learning Media.

Kaplan-Foulks Lynch. (2006). *Financial information for management, paper 1.2.* Berkshire, UK: Kaplan-Foulks Lynch.

Recommended:

Horngren, Ch. T. (1991). *Cost accounting: A Managerial emphasis.* New Yersey, USA: Prentice Hall.

Needles, B. E. et al. (1988). *Financial & managerial accounting.* Boston, USA: Houghton Miffin Co.

EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Additional literature used in presentation:

- AccountingTools. (2020). *Relevant cost.* Retrieved from https://www.accountingtools.com/articles/what-is-a-relevant-cost.html

- BPP Learning Media. (2009). *ACCA:paper F2: management accounting.* London, UK: BPP Learning Media.

- Červený, J., & Skálová, P. (2006). *Manažerské účetnictví.* Plzeň, Česko: ZČU v Plzni.

- Dvořáková, L. et al. (2017). *Manažerské účetnictví a controlling v praktických aplikacích.* Plzeň, Česko: NAVA.

- Kaplan-Foulks Lynch. (2006). *Financial information for management, paper 1.2.* Berkshire, UK: Kaplan-Foulks Lynch.

- Král, B. (2018). *Manažerské účetnictví.* Praha, Česko: Management Press.

EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Thank you for your attention!

EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY