



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ  
ФАКУЛТЕТ ОРГАНИЗАЦИОНИХ НАУКА

# Симулација у финансијском одлучивању

Изборни предмет - Модул: Финансијски менаџмент, контрола и менаџерско рачуноводство



# Симулација у финансијском одлучивању

## Наставни тим

др Александар Марковић, редовни професор  
[aleksandar.markovic@fon.bg.ac.rs](mailto:aleksandar.markovic@fon.bg.ac.rs)

др Никола Зорнић, доцент  
[nikola.zornic@fon.bg.ac.rs](mailto:nikola.zornic@fon.bg.ac.rs)

# Симулација у финансијском одлучивању

## Циљ предмета

- Да истакне значај коришћења финансијских симулационих модела и софтвера.
- Да студенти овладају техникама за израду финансијских *spreadsheet* модела.
- Да стекну знања у области примене *Monte Carlo* симулације у решавању финансијских проблема.

# Симулација у финансијском одлучивању

## Садржај предмета

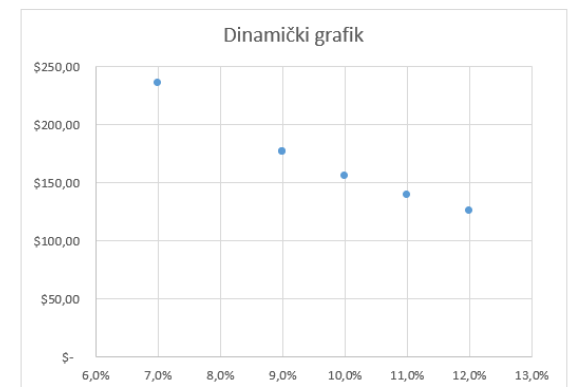
- Улога и значај финансијских модела.
- Моделирање у *spreadsheet* програмима – основне и напредне технике.
- Симулација у *spreadsheet* програмима.
- Анализа осетљивости у *spreadsheet* програмима.
- Моделирање стохастичких финансијских проблема.
- Коришћење симулационих резултата у анализи финансијских проблема.
- Напредно коришћење *add-in* програма за *spreadsheet* моделе.

# Симулација у финансијском одлучивању

## Модели

- За утврђивање вредности акција;
- За анализу осетљивости у *Excel-y – Solver & Goalseek*;
- За финансијско планирање – корпоративно финансијско планирање;
- За анализу портфолија;
- За одређивања вредности улагања под ризиком – *VaR*;
- *Black Scholes*;
- За анализу ризика применом Monte Carlo симулације;
- За симулацију и оптимизацију у финансијама;
- ...

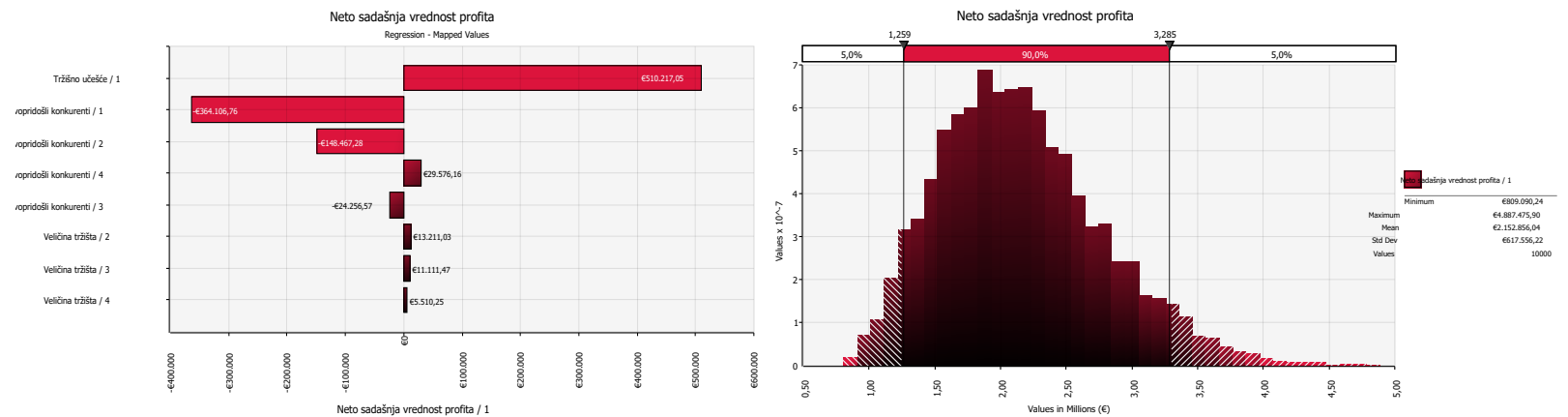
Stopa inflacije	3,0%	▲ ▼
Stopa zadržavanja od dobiti	50,0%	▲ ▼



# Симулација у финансијском одлучивању

## Модели

	A	B	C	D	E	F
1	<b>Simulacioni model izlaska novog proizvoda na tržište</b>					
2						
3	Jedinična cena	€ 2,20		Velicina tržišta u prvoj godini		1.000.000
4	Jedinični varijabilni troškovi	€ 0,40		Godišnja stopa rasta tržišta		5%
5	Godišnja kamatna stopa	10%		Pesimističko tržišno učešće		20%
6	Verovatnoća ulaska novog konkurenta	40%		Najverovanije tržišno učešće		40%
7	Smanjenje tržišnog učešća	20%		Optimističko tržišno učešće		70%
8						
9	Godina	1	2	3	4	5
10	Velicina tržišta	1.000.000	1.050.000	1.102.500	1.157.625	1.215.506
12	Tržišno učešće	43%	35%	35%	28%	22%
13	Broj konkurenata prisutnih na tržištu	0	1	1	2	3
15	Novopridošli konkurenti	1	0	1	1	0
16	Obim prodaje	433.333	364.000	382.200	321.048	269.680
17						
18	Prihod	€ 953.333	€ 800.800	€ 840.840	€ 706.306	€ 593.297
19	Varijabilni troškovi	€ 173.333	€ 145.600	€ 152.880	€ 128.419	€ 107.872
20						
21	Profit	€ 780.000	€ 655.200	€ 687.960	€ 577.886	€ 485.425
22	Neto sadašnja vrednost profita	€ 2.463.568				



# Симулација у финансијском одлучивању

## Начин полагања испита

- Одрађене обавезне практичне вежбе (30 поена)
- Израда пројектног рада (30 поена)
- Одбрана пројектног рада – испит (40 поена)

# Симулација у финансијском одлучивању

## Основна литература

- Benninga, S. (2008). *Financial Modeling*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts
- Chan, N. H., & Wong, H. Y. (2013). *Handbook of Financial Risk Management: Simulations and Case Studies* (Vol. 12). John Wiley & Sons.
- Pachamanova, D. A., & Fabozzi, F. J. (2010). *Simulation and Optimization in Finance: Modeling with MATLAB, @RISK, or VBA*. John Wiley & Sons.
- Palisade Corporation (2015) *Guide to Using @RISK, Risk Analysis and Simulation Add-In for Microsoft Excel*.
- Proctor, K. S. (2010). *Building financial models with Microsoft Excel: A Guide for Business Professionals*. John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey.
- Rees, M. (2008). *Financial Modelling in Practise: A Concise Guide for intermediate and Advanced Level*, John Wiley & Sons, West Sussex.



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ  
ФАКУЛТЕТ ОРГАНИЗАЦИОНИХ НАУКА

# Симулација у финансијском одлучивању

Изборни предмет - Модул: Финансијски менаџмент, контрола и менаџерско рачуноводство

