



САОБРАЋАЈНИ ФАКУЛТЕТ  
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

*Одсек за друмски и градски саобраћај и транспорт  
Смер: Саобраћајни*

# ВИШЕКРИТЕРИЈУМСКО ВРЕДНОВАЊЕ ПРОЈЕКТНИХ РЕШЕЊА ПУТЕВА -Завршни рад-

**Ментор:**  
проф. др Владан Тубић, дипл. инж.

**Студент:**  
Немања У. Недељковић

## САДРЖАЈ РАДА:

- Основни појмови о одлучивању
- Вишекритеријумско вредновање – појам и улога у процесу оптимизирања путне мреже
- Методе вишекритеријумског вредновања
- Тежине критеријума
- Вишекритеријумско вредновање варијантних решења коридора аутопута од Пожеге до Болъара
- Закључна разматрања

# 1. Место и улога вредновања у процесу планирања и пројектовања путева

- Вредновање у развоју и експлоатацији путне мреже
- Основне врсте вредновања
- Планирање и пројектовање путева -  
- предуслови

## 2. Вишекритеријумско вредновање

- Вишециљно и вишеатрибутивно вредновање
- Кључни појмови:
  - Критеријуми
  - Циљеви
  - Алтернативе
  - Атрибути

### 3. Методе вишеатрибутивног вредновања

- **Метода SAW**  
(енг. Simple Additive Weighting method)
- **Метода АНР** (енг. Analytic Hierarchy Process)
- **Метода ELECTRE**  
(енг. Elimination and Choice Expressing Reality)

## 4. Одређивање тежина критеријума

- Одређивање важности критеријума је субјективна радња у којој се интерпретира систем вредности у конкретном задатку вишекритеријумског вредновања.
- Свим наведеним методама вишекритеријумског вредновања (SAW, АНР, ELECTRE) најслабија и најосетљивија тачка јесте управо проблем одређивања тежина критеријума.

## **5. Вишекритеријумско вредновање варијантних решења коридора аутопута од Пожеге до Бољара**

- Варијантна решења коридора аутопута Е-763 Београд - Јужни Јадран, Сектор III: Пожега - граница са Црном Гором (Бољаре).
- Три варијанте:
  - **ЦЕНТАР**
  - **ИСТОК 1**
  - **ИСТОК 2**

## Критеријуми вредновања

- (1) **мин.** инвестициони трошкови грађења,
- (2) **мин.** експлоатациони трошкови корисника,
- (3) **мин.** трошкови одржавања,
- (4) **мин.** укупни трошкови саобраћајних незгода,
- (5) **мин.** време путовања,
- (6) **мин.** колизија варијанти аутопута са насељима ,
- (7) **мин.** просторни сукоб са постојећом наменом површина ,
- (8) **макс.** очување могућности будућег уређења простора ,
- (9) **макс.** функционалност повезивања просторних целина и активирања развојних потенцијала,
  
- (10) **мин.** ризик од уништавања или деградације културних и природних вредности ,
- (11) **мин.** однос према еколошким последицама (бука у насељеним зонама, аерозагађење, загађивање површинских и подземних вода, загађивање тла, флора и фауна, вибрације),
- (12) **макс.** утицај на друштвени развој и индиректне економске ефекте.



## 6. Резултати вишекритеријумског вредновања

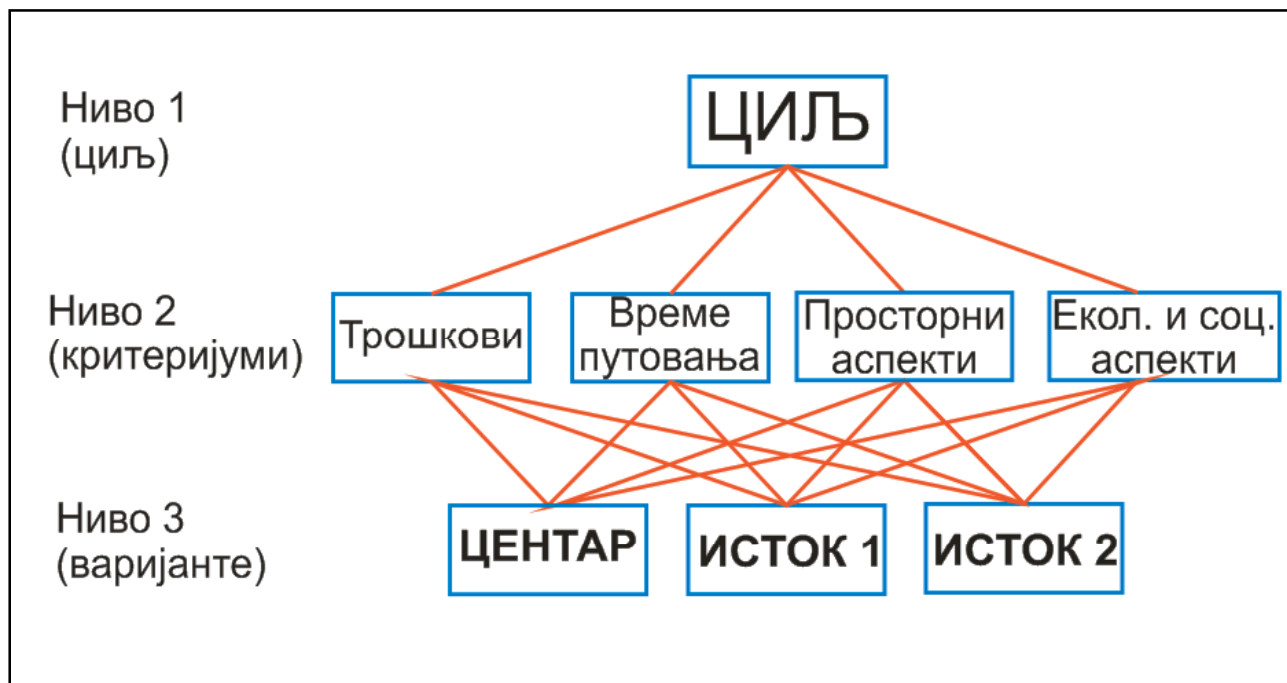
- **Метода SAW** – на основу сумарних вредности ( $\sum R_{ij}W_j$ ) редослед варијанти је следећи:  
ЦЕНТАР, ИСТОК 1, ИСТОК 2

- **Метода ELECTRE** - матрица агрегатне доминације:

	ЦЕНТАР	ИСТОК 1	ИСТОК 2
	Варијанта 1	Варијанта 2	Варијанта 3
Варијанта 1	0	0	0
Варијанта 2	0	0	1
Варијанта 3	0	0	0

# 6. Резултати вишекритеријумског вредновања

- **Метода АНР**



- На основу збирних вредности тежина, редослед варијанти је следећи: ЦЕНТАР, ИСТОК 2, ИСТОК 1

## 6. Резултати вишекритеријумског вредновања

- Резултати вишекритеријумског вредновања делимично су сагласни по методама SAW и АНР.
- По вредновању према методи ELECTRE, са сигурношћу се може елиминисати једино варијанта ИСТОК 2.
- Коначан редослед варијанти:

I	ЦЕНТАР
II	ИСТОК 1
III	ИСТОК 2

# Варијанта ЦЕНТАР



Варијантна решења:

- Варијанта ЦЕНТАР
- Варијанта ИСТОК 1
- Варијанта ИСТОК 2

Легенда

## 7. Закључна разматрања

- Вишекритеријумско вредновање као моћан и користан алат.
- Селектовање метода вишекритеријумског вредновања.
- Значај одређивања релативних тежина критеријума.

## 7. Закључна разматрања

- Вишекритеријумско вредновање не може заменити ни једну стручну врсту вредновања.
- У поступку осмишљавања оптималног развоја и експлоатације путне мреже, вишекритеријумско вредновање мора добити активну улогу у свим фазама.

***ЗАХВАЉУЈЕМ ВАМ СЕ НА ПАЖЊИ***

