

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ МАСТЕР РАДА

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ
1. Датум и орган који је именовао Комисију 18. 8. 2026. Веће Департмана за математику и информатику Природно-математичког факултета Универзитета у Новом Саду 2. Састав Комисије са назнаком имена и презимена сваког члана, звања, назива уже научне области за коју је изабран у звање, датума избора у звање и назив факултета, установе у којој је члан комисије запослен: • др Андреја Тепавчевић, редовни професор ПМФ-а у Новом Саду, ужа научна област: алгебра и математичка логика, изабрана 2003. године – председник; • др Ивана Штајнер-Папуга, редовни професор ПМФ-а у Новом Саду, ужа научна област: анализа и вероватноћа, изабрана 2015. године.- ментор; • др Мирјана Штрбоја, редовни професор ПМФ-а у Новом Саду, ужа научна област: анализа и вероватноћа, изабрана 2022. године.- члан.
II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ
1. Име, име једног родитеља, презиме: Наталија, Зоран, Бабић 2. Датум рођења, општина, република: 20.10.1999, Крушевац, Србија 3. Година уписа на дипломске академске студије, смер/усмерење: 2020/2021, интегрисане академске студије Мастер професор математике
III НАСЛОВ МАСТЕР РАДА
Математички и бихејвиорални модели одлучивања при ризику
IV ПРЕГЛЕД МАСТЕР РАДА
Основни део рада, са литературом и биографијом, обухвата 71 нумерисану страну, након којих следи кључна документацијска информација. Рад чине предговор, четири поглавља, одељак „Занимљивости“, закључак и литература са 22 референце. Материјал је илустрован са 24 табеле и 8 слика. Поглавља: Увод; Анализа одлучивања; Теорија корисности; Теорија изгледа. Циљ рада био је приказ класичних математичких модела одлучивања при ризику, уз осврт на психолошке аспекте одлучивања. Посебна пажња посвећена је теорији корисности и теорији изгледа, које повезују математичко моделовање рационалног избора са сазнањима о стварном људском понашању. Размотрени су нормативни и дескриптивни аспекти одлучивања, а изложени појмови и резултати допуњени су бројним примерима из свакодневног живота. У раду је посебно истакнута разлика између вредновања исхода према њиховој новчаној вредности и субјективној корисности, као и значај референтне тачке у процени добитака и губитака.
V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА МАСТЕР РАДА
Прво поглавље садржи систематичан преглед основних појмове из теорије одлучивања и теорије вероватноће. Представљени су математички модел процеса одлучивања, релација преференције, функција корисности, условна вероватноћа, Бајесова теорема и математичко очекивање. Наведена

је Јенсенова неједнакост и илустрована њена примена у тумачењу односа према ризику. Објашњени су и појмови накнадни увид и кајање.

Друго поглавље посвећено је анализи одлучивања при извесности, неизвесности и ризику. Приказани су MAXIMIN, MINIMAX, MAXIMAX и Лапласов критеријум, као и критеријуми очекиване новчане вредности, максималне веродостојности и очекиваног жаљења. Анализа одлучивања са узорковањем обухватила је примену Бајесове теореме ради ревидирања почетних вероватноћа и разматрање вредности додатних информација. Поступци су детаљно илустровани примерима.

Треће поглавље даје преглед теорије корисности, почевши од Бернулијевог приступа. Разрађена је веза релације преференције и функције корисности, уз одговарајуће теореме и доказе. Приказани су типични облици функција корисности, маргинална корисност и апсолутна и релативна Ароу–Пратова мера аверзије према ризику. Представљени су аксиоматски приступ фон Нојмана и Моргенштерна, конструисање функције корисности и поређење очекиване новчане вредности са очекиваном корисношћу.

Четврто поглавље посвећено је теорији изгледа, значају референтне тачке, аверзији према губицима и различитом односу према ризику код добитака и губитака. Дати су формулација и доказ Рабинове теореме о калибрацији и њене последице, као и тумачење њиховог значаја за ограничења теорије очекиване корисности. Размотрена су и ограничења теорије изгледа у описивању разочарања и кајања. Завршни одељци повезују математичке и психолошке појмове и заокружују поређење два приступа.

Кроз цео рад су дати оригинални примери који адекватно илуструју приказане појмове.

VI ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

У мастер раду дат је систематичан приказ математичких и бихејвиоралних модела одлучивања при ризику. Показано је како теорија очекиване корисности пружа нормативни оквир рационалног избора, док теорија изгледа описује одступања стварног понашања од тог оквира. Примери и дискусија доприносе разумевању могућности и ограничења оба приступа и значаја повезивања математичког моделовања са психолошким аспектима одлучивања.

VII КОНАЧНА ОЦЕНА МАСТЕР РАДА

Мастер рад је урађен у складу са одобреном темом. Аспекти изучавања наведени у пријави теме су обрађени и допуњени одговарајућим математичким разматрањима и примерима. Рад је прегледно написан, а бројни примери омогућавају добро разумевање изложеног материјала. Кандидаткиња је показала да је овладала датом тематиком и способност да повеже теоријске резултате са конкретним проблемима одлучивања.

VIII ПРЕДЛОГ

На основу укупне оцене, Комисија предлаже да се мастер рад прихвати, а кандидаткињи Наталији Бабић одобри одбрана.

Нови Сад, 7.10.2026.

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

Проф. др Андреја Тепавчевић, председник

Проф. др Ивана Штајнер-Папуга, ментор

Проф. др Мирјана Штрбоја, члан