

Predmetni Projekat

Pravna Informatika

Nevena Radešić R2 2/2023, Pavle Glušac R2 15/2023

Sadržaj

01

Opis Problema

Kratak pregled problema i odabranih pravnih normi

02

Prikaz aplikacije

Vizuelni prikaz i opis izrađene aplikacije

03

Metapodaci

Prikaz metodologije ekstrahovanja metapodataka

04

Rasuđivanje

Opis sistema rasuđivanja

05

Zaključak

01

Opis Problema

Opis Problema



Falsifikovanje novca

U Crnoj Gori, falsifikovanje novca predstavlja značajan problem sa preko 3000 obrađenih falsifikovanih novčanica godišnje, te postoji potreba za pravnim mehanizmima radi efikasnijeg suzbijanja krivičnih dela.



Dostupnost podataka

Podaci o prethodnim sudskim presudama vezani za falsifikovanje novca dostupni su na <https://www.sudovi.me/sdvi/odluke>



Ideja projekta

Kreirati alat za pomoć sudijama koji predlaže odluke bazirane na sličnosti sa prethodnim slučajevima falsifikovanja novca, kao i na zakonskim normama.

Prikaz primera člana zakona

GLAVA DVADESET TREĆA KRIVIČNA DJELA PROTIV PLATNOG PROMETA I PRIVREDNOG POSLOVANJA

Falsifikovanje novca

Član 258

- (1) Ko napravi lažan novac u namjeri da ga stavi u opticaj kao pravi ili ko u istoj namjeri preinači pravi novac, kazniće se zatvorom od dvije do dvanaest godina.
- (2) Ko pribavlja, drži ili prenosi lažan novac u namjeri da ga stavi u opticaj kao pravi ili ko lažan novac stavlja u opticaj, kazniće se zatvorom od dvije do deset godina.
- (3) Ako je djelom iz st. 1 i 2 ovog člana napravljen, preinačen, stavljen u promet ili pribavljen lažan novac u iznosu koji prelazi petnaest hiljada eura, odnosno odgovarajući iznos u stranom novcu, učinilac će se kazniti zatvorom od pet do petnaest godina.
- (4) Ko lažan novac koji je primio kao pravi, pa saznajući da je lažan, stavi u opticaj ili ko zna da je načinjen lažan novac ili da je lažan novac stavljen u opticaj, pa to ne prijavi, kazniće se novčanom kaznom ili zatvorom do jedne godine.
- (5) Lažan novac oduzeće se.
- (6) Lažnim novcem, u smislu ovog krivičnog djela, smatra se i novac izrađen na način i od materijala kao pravi novac, suprotno propisima kojima se uređuje izrada novca.

Prikaz primera presude

Osnovni Sud u Kotoru
K 68/2017
03. April 2017

Posl. br. K. 68/17/17

U IME CRNE GORE

OSNOVNI SUD U KOTORU, kao nadležni prvostepeni krivični sud, po sudiji Sanji Čakanović, uz učešće zapisničara Jadranke Golub, u krivičnom postupku protiv okrivljenog S.M. zbog krivičnog djela falsifikovanje novca u produženom trajanju iz čl. 258. st. 2 u vezi sa čl. 49 Krivičnog zakonika Crne Gore, koji se vodi po optužnici ODT Kotor Kt. br. 78/17 od 01.03.2017 godine, nakon glavnog i javnog pretresa održanog dana 29.03.2017 godine u prisustvu DT Kotor Ane Marinović, okrivljenog S. M. i branioca okrivljenog po službenoj dužnosti advokata S. Lj. iz T., donio je i dana 03.04.2017. godine javno objavio sledeću:

P R E S U D U

Okrivljeni S. M., JMBG ... od oca V. i majke M., rođena T. rođen godine u Loznici, stalno nastanjen u L., K. P. ..., sa privremenim boravkom u B., L. ..., državljanin R. Srbije, neoženjen, bez djece, pravni birotehničar, sa završenom SSS, lošeg imovnog stanja, po sopstvenoj izjavi osuđivan, protiv koga se ne vodi krivični postupak za drugo krivično djelo,

K r i v i j e

Postojeće aplikacije



**SUDOVİ
CRNE GORE**



Pravna i ekonomska izdanja
za uspješno i zakonito poslovanje

02

Prikaz Aplikacije

Početna stranica, anotirani članovi zakona

Pravni Asistent

 Zakoni

 PDF zakona

 Presude

 Nova presuda

Krivični zakonik Crne Gore

III. KAZNE

2. Odmjeravanje kazne

Član 42 - Opšta pravila o odmjeravanju kazne

- (1) Sud će učiniocu krivičnog djela odmjeriti kaznu u granicama koje su zakonom propisane za to djelo, imajući u vidu svrhu kažnjavanja i uzimajući u obzir sve okolnosti koje utiču da kazna bude manja ili veća (olakšavajuće i otežavajuće okolnosti), a naročito: stepen krivice, pobude iz kojih je djelo učinjeno, jačinu ugrožavanja ili povrede zaštićenog dobra, okolnosti pod kojima je djelo učinjeno, raniji život učinioca, njegove lične prilike, njegovo držanje poslije učinjenog krivičnog djela, a naročito njegov odnos prema žrtvi krivičnog djela kao i druge okolnosti koje se odnose na ličnost učinioca.
- (2) Pri odmjeravanju novčane kazne sud će posebno uzeti u obzir i imovno stanje učinioca
- (3) Okolnost koja je obilježje krivičnog djela ne može se uzeti u obzir i kao otežavajuća, odnosno olakšavajuća okolnost, izuzev ako prelazi mjeru koja je potrebna za postojanje krivičnog djela ili određenog oblika krivičnog djela ili ako postoje dvije ili više ovakvih okolnosti, pa je samo jedna dovoljna za postojanje težeg, odnosno lakšeg oblika krivičnog djela.

Član 49 - Produženo krivično djelo

- (1) Produženo krivično djelo čini više istih ili istovrsnih krivičnih djela učinjenih u vremenskoj povezanosti od strane istog učinioca i koja predstavljaju cjelinu zbog postojanja najmanje dvije od sledećih okolnosti: istovjetnosti oštećenog, istovrsnosti predmeta djela, korišćenja iste situacije ili istog trajnog odnosa, jedinstva mjesta ili prostora izvršenja djela ili jedinstvenog umišljaja učinioca.
- (2) Krivična djela upravljena protiv ličnosti mogu činiti produženo krivično djelo samo ako su učinjena prema istom licu
- (3) Ne mogu činiti produženo krivično djelo ona djela koja po svojoj prirodi ne dopuštaju spajanje u jedno djelo.
- (4) Ako produženo krivično djelo obuhvata lakše i teže oblike istog djela smatraće se da je produženim krivičnim djelom učinjen najteži oblik od učinjenih djela
- (5) Za produženo krivično djelo sud može izreći strožu kaznu od propisane ako produženo krivično djelo čine najmanje tri krivična djela koja ispunjavaju uslove iz stava 1 ovog člana.

PDF zakona

Pravni Asistent

Zakoni

PDF zakona

Presude

Nova presuda

KRIVIČNI ZAKONIK CRNE GORE

("Sl. list RCG", br. 70/2003, 13/2004 - ispr. i 47/2006 i "Sl. list CG", br. 40/2008, 25/2010, 32/2011, 64/2011 - dr. zakon, 40/2013, 56/2013 - ispr., 14/2015, 42/2015, 58/2015 - dr. zakon, 44/2017, 49/2018 i 3/2020)

OPŠTI DIO

GLAVA PRVA

OSNOVNE ODREDBE

Osnov i granice krivičnopravne prinude

Član 1

Zaštita čovjeka i drugih osnovnih društvenih vrijednosti predstavlja osnov i granice za određivanje krivičnih djela, propisivanje krivičnih sankcija i njihovu primjenu, u mjeri u kojoj je to nužno za suzbijanje tih djela.

Zakonitost u određivanju krivičnih djela i propisivanju krivičnih sankcija

Član 2

Kazna ili druga krivična sankcija može se izreći samo za djelo koje je, prije nego što je učinjeno, bilo zakonom određeno kao krivično djelo i za koje je bila zakonom propisana kazna .

Nema kazne bez krivice

https://www.paragraf.me/propisi-crnegore/krivnici-zakonik-crne-gore.html

1/129

1/11/24, 10:14 PM

KRIVIČNI ZAKONIK Crne Gore | Paragraf Lex

Član 3

Kazna i mjere upozorenja mogu se izreći samo učiniocu koji je kriv za učinjeno krivično djelo.

Krivične sankcije i njihova opšta svrha

Član 4

(1) Krivične sankcije su: kazne, mjere upozorenja, mjere bezbjednosti i vaspitne mjere.

(2) Opšta svrha propisivanja i izricanja krivičnih sankcija je suzbijanje djela kojima se povređuju ili ugrožavaju vrijednosti zaštićene krivičnim zakonodavstvom.

GLAVA DRUGA

Pregled presuda

Pravni Asistent

Zakoni

PDF zakona

Presude

Nova presuda

K 4/2019

Osnovni Sud u Cetinju

C.S.

25.04.2019

K 12/2022

Osnovni Sud u Podgorici

Ž. Č.

07.02.2022

K 68/2017

Osnovni Sud u Kotoru

S. M.

03.04.2017

K 87/2013

Osnovni Sud u Podgorici

N.M.

09.05.2013

K 100/2016

Osnovni Sud u Rožajama

E. Š.

30.09.2016

K 110/2016

Osnovni Sud u Ulcinju

M.S.

08.11.2016

Pregled presude

Pogledaj PDF: [K 4/2019](#)

Broj Presude	K 4/2019
Sud	Osnovni Sud u Cetinju
Datum	25.04.2019
Ime Sudije	Marija Čupić
Tužilac	Osnovno državno tužilaštvo u Cetinju
Ime Optuženog	C.S.
Krivično delo	Falsifikovanje novca
Produzeno krivično delo	Da
Vrsta dela	pribavljanje_i_koristenje
Broj falsifikovanih novčanica	3
Ukupna vrednost falsifikovanih novčanica	300
Ukupna vrednost falsifikovanih novčanica	Srednje
Državljanstvo	S.
Broj optuženih	1
Vrsta presude	Osudjujuća
Primenjeni propisi	čl.3; čl.4; čl.5; čl.13; čl.15; čl.32; čl.33; čl.36; čl.42 čl.45; čl.46; čl.49; čl.51; čl.226-229; čl.239; čl.374;

Dodavanje presude, početni ekran

Pravni Asistent

Zakoni

PDF zakona

Presude

Nova presuda

Dodaj presudu

Vrhovni Sud CG

Broj presude
K-123-2024

Sudija
Sonja Savić

Tužilac
Ivan Bosiljčić

Proizvodnja lažnog novca

Optuženi
Petar Petrović

Da

Srednje

Vrednost novčanice
1000

Količina
200

RSD

1000

200

RSD

Ukupno (EUR):
1707.52

Potvrdi

Dodavanje presude, nakon potvrde

Pravni Asistent

Zakoni

PDF zakona

Presude

Nova presuda

Potvrdi

Slične presude:

Sličnost	Broj presude	Vrednost novca (EUR)	Finansijski status
97%	K 167/2015	1200	srednje
95%	K 4/2019	300	srednje
80%	K 192/2019	200	srednje
80%	K 286/2016	200	lose
80%	K 169/2016	180	srednje

Preporuka na osnovu zakona:

Okrivljeni je počinio krivično djelo neprijavljivanje falsifikovanog novca (čl 258. st. 4. KZCG) kojeg je primio kao pravi. Te ga sud primjenom pomenutih propisa osuđuje na zatvorsku kaznu u trajanju od minimum 0, a najviše 1 godina. Od okrivljenog se oduzimaju gorepomenute novčanice.

Primenjeni propisi

Vrsta presude

čl. 32

čl. 36

čl. 42

čl. 45

čl. 46

čl. 49

Parametre

Kreiraj presudu

Dodavanje presude, poslednji korak

Pravni Asistent

Zakoni

PDF zakona

Presude

Nova presuda

1000200RSD

Ukupno (EUR):1707.52

Unesite podatke o optuženom

JMBG:1010995850017

Datum rođenja:10 / 10 / 1995

Mesto rođenja:Podgorica

Prebivalište:Podgorica

Vrhovni Sud CG

K-123-2024

06.04.2024

U IME CRNE GORE

Vrhovni Sud CG, po sudiji Sonja Savić, u krivičnom predmetu protiv optuženog Petar Petrović, zbog krivičnog djela falsifikovanje novca - proizvodnja, u ukupnom iznosu od 1707.52 evra, u prisustvu zastupnika Optužnice Ivan Bosiljić, donio je i javno objavio

PRESUDU

Optuženi: Petar Petrović, JMBG: 1010995850017, rođen 1995-10-10 u Podgorica sa prebivalistem u Podgorica, srednjeg materijalnog stanja, dosad neosuđivan,

NIJE KRIV za djelo za koje se tereti, pa mu sud primjenom čl. 32 izriče OSLOBADJAJUCA presudu.

Sacuvaj presudu

Slične

97%

95%

80%

80%

80%

Preporučeno

Okrivljeni

trajanje

Finansijski status

srednje

srednje

srednje

lose

srednje

n pomenutih propisa osuđuje na zatvorsku kaznu u

Sačuvaj parametre

Kreiraj presudu

Nova presuda se nalazi među dodatim

Pravni Asistent

Zakoni

PDF zakona

Presude

Nova presuda

K 368/2020

Osnovni Sud u Nikšiću

T. D.

02.03.2021

K 377/2011

Osnovni Sud u Bijelom Polju

V. E..

26.10.2011

K 399/2015

Osnovni Sud u Kotoru

N.G.

13.10.2015

K 406/2011

Osnovni Sud u Bijelom Polju

D.S.

24.11.2011

K 638/2015

Osnovni Sud u Podgorici

M.P

11.11.2015

K-123-2024

Vrhovni Sud CG

Petar Petrović

06.04.2024

Pregled presude

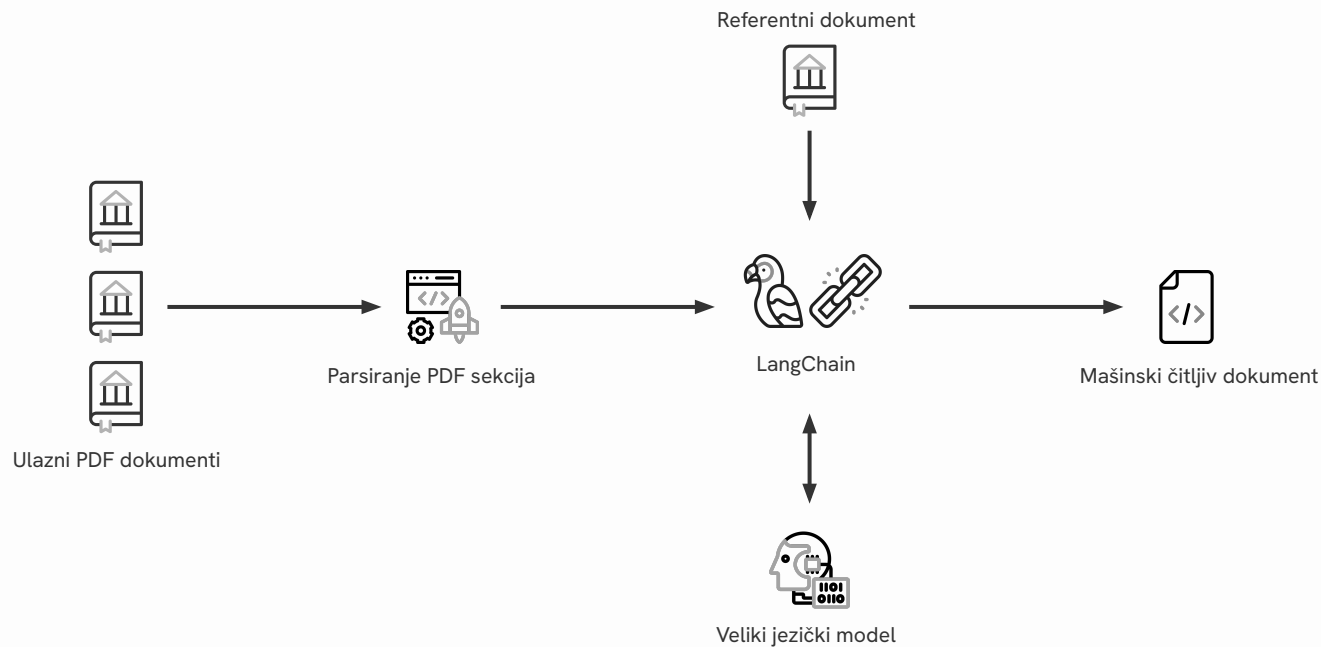
Pogledaj PDF: [K-123-2024](#)

Broj Presude	K-123-2024
Sud	Vrhovni Sud CG
Datum	06.04.2024
Ime Sudije	Sonja Savić
Tužilac	Ivan Bosiljičić
Ime Optuženog	Petar Petrović
Krivično delo	Falsifikovanje novca
Produzeno krivično delo	da
Vrsta dela	proizvodnja
Broj falsifikovanih novčanica	200
Ukupna vrednost falsifikovanih novčanica	1707.52
Ukupna vrednost falsifikovanih novčanica	srednje
Državljanstvo	Crna Gora
Broj optuženih	1
Vrsta presude	oslobadjajuca
Primenjeni propisi	čl. 32.

03

Metapodaci

Tok podataka



Tok podataka

I Ulazni dokumenti

Ulaz samog sistema čine PDF dokumenti zakona i presuda u svom sirovom formatu.

II Parsiranje PDF sekcija

Kako su za svrhe projekta potrebne samo određene celine dokumenata, Python skripta ih izdvaja u zasebne tekstualne fajlove.

III LangChain

Alatom LangChain neophodne celine, zajedno sa primerom tačno anotiranog dokumenta, se šalju velikom jezičkom modelu čiji se izlaz čuva kao Akoma Ntoso dokument.

Uspešna ekstrahovanja metapodataka

U IME CRNE GORE

OSNOVNI SUD U KOTORU, kao nadležni prvostepeni krivični sud, po sudiji Sanji Čakanović, uz učešće zapisničara Jadranke Golub, u krivičnom postupku protiv okrivljenog S.M. zbog krivičnog djela falsifikovanje novca u produženom trajanju iz čl. 258. st. 2 u vezi sa čl. 49 Krivičnog zakonika Crne Gore, koji se vodi po optužnici ODT Kotor Kt. br. 78/17 od 01.03.2017 godine, nakon glavnog i javnog pretresa održanog dana 29.03.2017 godine u prisustvu DT Kotor Ane Marinović, okrivljenog S. M. i branioca okrivljenog po službenoj dužnosti advokata S. Lj. iz T., donio je i dana 03.04.2017. godine javno objavio sledeću:

PRESUDU

Okrivljeni S. M., JMBG ... od oca V. i majke M., rođena T. rođen godine u Loznici, stalno nastanjen u L., K. P. ..., sa privremenim boravkom u B., L. ..., državljanin R. Srbije, neoženjen, bez djece, pravni birotehničar, sa završenom SSS, lošeg imovnog stanja, po sopstvenoj izjavi osuđivan, protiv koga se ne vodi krivični postupak za drugo krivično djelo,

Krivje

Što je

Dana, lo.o2.2o17. godine i dana, 11.o2.2o17. godine u B., pri čemu je bio uračunljiv, svjestan svoga djela, čije izvršenje je htio, iako je znao da je njegovo djelo zabranjeno, lažan novac stavio u opticaj i to tako što je prvo dana, lo.o2.2o17. godine oko 2o,45 časova u prodavnici "M.i M. - V. R.", lažnu novčanicu od loo eura serijskog broja S35765426626, predao na kasi prilikom kupovine u marketu, nakon čega je dana, 11.o2.2o17. godine oko o9,45 časova u poljoprivrednoj apoteci "A. B.", lažnu novčanicu od loo eura serijskog broja S3576542o996 predao na kasi prilikom kupovine.

```
3      <judgment>
4      <meta>
5          <identification source="#court">
6              <FRBRWork>
7                  <FRBRauthor>
8                      OSNOVNI SUD U KOTORU
9                  </FRBRauthor>
10                 <FRBRdate date="2017-04-03">
11                     2017-04-03
12                 </FRBRdate>
13                 <FRBRtitle>
14                     K 68/2017
15                 </FRBRtitle>
16                 <FRBRcountry>
17                     CRNA GORA
18                 </FRBRcountry>
19             </FRBRWork>
20         </identification>
21         <references>
22             <TLCOrganization eId="os" href="/ontology/organization/OsnovniSud.Kotor" showAs="Osnovni sud u Kotoru" />
23             <TLCOrganization eId="odt" href="/ontology/organization/OsnovnoDrzavnoIuzilastvo.Kotor" showAs="Osnovno državno tužilaštvo Kot" />
24             <TLCPerson eId="sČakanovic" href="/ontology/person/sČakanovic" showAs="Sanja Čakanović" />
25             <TLCPerson eId="jGolub" href="/ontology/person/jGolub" showAs="Jadranka Golub" />
26             <TLCPerson eId="sM" href="/ontology/person/sM" showAs="S. M." />
27             <TLCPerson eId="aMarinovic" href="/ontology/person/aMarinovic" showAs="Ana Marinović" />
28             <TLCPerson eId="sLj" href="/ontology/person/sLj" showAs="S. Lj." />
29             <TLCRole eId="judge" href="/ontology/role/judge" showAs="Judge" />
30             <TLCRole eId="clerk" href="/ontology/role/clerk" showAs="Clerk" />
31             <TLCRole eId="defendant" href="/ontology/role/defendant" showAs="Defendant" />
32             <TLCRole eId="lawyer" href="/ontology/role/lawyer" showAs="Lawyer" />
33         </references>
34     </meta>
35     <judgmentBody>
36         <p>
37             <organization id="os" refersTo="#os">
38                 OSNOVNI SUD U KOTORU
39             </organization>
40             , kao nadležni prvostepeni krivični sud, po sudiji
41             <party id="sČakanovic" refersTo="#sČakanovic" as="#judge">
42                 Sanja Čakanović
```

akomaNtoso › judgment › judgmentBody › conclusions › p › ref

**Manje uspešna
ekstrahovanja
metapodataka**

Neretko se dešava da veliki jezički modeli izostave deo teksta van odgovarajućih tagova, poput primera na slici

```
90 <p>
91   Pa ga sud primenom pomenutih zakonskih propisa i
92   <ref href="/krivicni#art_4">
93     čl. 4
94   </ref>
95   ,
96   <ref href="/krivicni#art_5">
97     čl. 5
98   </ref>
99   ,
100  <ref href="/krivicni#art_32">
101    čl. 32
102  </ref>
103  ,
104  <ref href="/krivicni#art_36">
105    čl. 36
106  </ref>
107  ,
108  <ref href="/krivicni#art_36a">
109    čl. 36a
110  </ref>
111  ,
112  <ref href="/krivicni#art_42">
113    čl. 42
114  </ref>
115  ,
116  <ref href="/krivicni#art_45">
117    čl. 45
118  </ref>
119  ,
120  <ref href="/krivicni#art_46">
121    čl. 46
122  </ref>
123  st. 1. tač.3. Krivičnog Zakonika Crne Gore i
124  <ref href="/postupak#art_374">
125    čl. 374
126  </ref>
127  Zakonika o krivičnom postupku
128  O S U D J U J E
129 </p>
```

**U skupu od 10
nasumično izabranih
dokumenata, GPT 4
model je napravio...**

3 greške u referencama

Pogrešne reference, promašene reference...

2 NER greške

Neuspešno anotirane sekcije, greške u prepoznavanju entiteta...

2 halucinacije

Halucinirani tagovi, osobe

04

Rasudivanje

Rasuđivanje po pravilima

- 18 presuda u bazi
- 5 najsličnijih se prikazuju korisniku
- Korišćena biblioteka: jColibri

Rasuđivanje po slučajevima

- 12 pravila
- 8 negacija
- 26 kazni
- Korišćen dr-device

Rasudivanje po pravilima

```
<lrml:PrescriptiveStatement key="ps1">
  <ruleml:Rule key=":rule1" closure="universal" strength="defeasible">
    <ruleml:if>
      <ruleml:And>
        <ruleml:Atom>
          <ruleml:Rel iri="lc:amount"/>
          <ruleml:Var type="lc:defendant">Defendant</ruleml:Var>
          <ruleml:Var type="amount">Amount</ruleml:Var>
        </ruleml:Atom>

        <ruleml:Atom>
          <ruleml:Rel iri="lc:crime_type"/>
          <ruleml:Var type="lc:defendant">Defendant</ruleml:Var>
          <ruleml:Data xsi:type="xs:string">counterfeiting_money</ruleml:Data>
        </ruleml:Atom>

        <ruleml:Atom>
          <ruleml:Expr>
            <ruleml:Fun>&lt;=</ruleml:Fun>
            <ruleml:Var>Amount</ruleml:Var>
            <ruleml:Ind>15000</ruleml:Ind>
          </ruleml:Expr>
        </ruleml:Atom>
      </ruleml:And>
    </ruleml:if>
    <ruleml:then>
      <ruleml:Atom>
        <ruleml:Rel>counterfeiting_money_under_15000</ruleml:Rel>
        <ruleml:Var type=":defendant">Defendant</ruleml:Var>
      </ruleml:Atom>
    </ruleml:then>
  </ruleml:Rule>
</lrml:PrescriptiveStatement>
```

Rasudiđivanje po pravilima

```
<lrml:PrescriptiveStatement key="ps5_1">
  <ruleml:Rule key="rule5_1" closure="universal" strength="defeasible">
    <ruleml:if>
      <ruleml:And>
        <ruleml:Atom>
          <ruleml:Rel>counterfeiting_money_under_15000_mitigating_circumstances</ruleml:Rel>
          <ruleml:Var type="defendant">Defendant</ruleml:Var>
        </ruleml:Atom>
      </ruleml:And>
    </ruleml:if>
    <ruleml:then>
      <ruleml:Negation>
        <ruleml:Atom>
          <ruleml:Rel>counterfeiting_money_under_15000</ruleml:Rel>
          <ruleml:Var type="defendant">Defendant</ruleml:Var>
        </ruleml:Atom>
      </ruleml:Negation>
    </ruleml:then>
  </ruleml:Rule>
</lrml:PrescriptiveStatement>
```

```
<lrml:OverrideStatement>
  <lrml:Override under="#ps1" over="#ps5_1"/>
</lrml:OverrideStatement>
```

Rasudivanje po slučajevima

Vrsta krivičnog dela	Proizvodnja	Upotreba	Neprijavljivanje
Proizvodnja	1	0.9	0.2
Upotreba	0.9	1	0.2
Neprijavljivanje	0.2	0.2	1

Materijalno stanje	dobro	srednje	loše
dobro	1	0.9	0.3
srednje	0.9	1	0.4
loše	0.3	0.4	1

Vrednost novca

$$\text{sim}(x, y) = 1 - \frac{|x - y|}{15000}$$

05

Zaključak



Korišćenjem LegalRuleML i jCOLIBRI okvira, uz korišćenje Akoma Ntoso standarda za strukturiranje pravnih dokumenata, razvijen je sistem koji značajno unapređuje proces donošenja presuda u slučajevima falsifikovanja novca u Crnoj Gori. Sistem omogućava automatsko izdvajanje metapodataka, brzu analizu i poređenje sličnih presuda, rezonovanje nad pravilima, podstičući konzistentnost i preciznost u pravosudnom rezonovanju.



Hvala na pažnji!