

Маловић Владанка*

<https://orcid.org/0009-0009-5363-5951>

Мирковић Предраг**

<https://orcid.org/0000-0003-2323-040X>

УДК: 347.4/5:004.738.5

Оригинални научни рад

DOI: 10.5937/ptp2603001M

Примљено: 14. мај 2026.

Одобрено за објаву: 4. јун 2026.

Странице: 1–17

АЛГОРИТАМСКИ УГОВОРИ У САВРЕМЕНОМ УГОВОРНОМ ПРАВУ – ПОЈАМ, ПРАВНА ПРИРОДА И ОСНОВНА ПРАВНА ПИТАЊА

АПСТРАКТ: Развој дигиталних технологија довео је до видљивих промена у начину закључивања и извршења уговора. У том оквиру појављују се и алгоритамски уговори, као један од облика савременог уговарања. Предмет рада јесте анализа алгоритамских уговора у савременом уговорном праву, са посебним освртом на њихов појам, правну природу и однос према класичном уговору, електронском уговору и паметном уговору. Циљ рада јесте да се утврди да ли алгоритамски уговори представљају нови правни институт или само посебан облик савременог уговарања заснован на примени дигиталне технологије, као и да се укаже на основна правна питања која настају у вези са њиховим закључењем и извршењем. Рад је теоријског карактера и заснован је на нормативном и упоредноправном методу, уз анализу домаће и стране литературе и релевантних правних извора. Основна хипотеза рада јесте да алгоритамски уговори не представљају посебан и самосталан правни институт, већ посебан облик савременог уговарања у коме се постојећа правила уговорног права примењују уз одређене специфичности које произлазе из употребе дигиталне

*Студент докторских студија, Универзитет Привредна академија у Новом Саду, Правни факултет за привреду и правосуђе у Новом Саду, Нови Сад, Србија, имејл: vladankam@gmail.com

**Редовни професор, Универзитет Привредна академија у Новом Саду, Правни факултет за привреду и правосуђе у Новом Саду, Нови Сад, Србија, имејл: mirkovic@pravni-fakultet.info

 © 2026 by the authors. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

технологије и аутоматизације. Анализа показује да алгоритамски уговори не излазе из оквира општих правила уговорног права, али да постоје одређене дистинкције квалитативног правног карактера везане за питања из домена сагласности воља, приписивости одлуке, контроле извршења и одговорности за резултат аутоматизованог процеса. Њихов значај зато није у стварању новог уговорног права, већ у томе што јасно откривају границе постојећег.

Кључне речи: *алгоритамски уговори, уговорно право, дигитално друштво, електронски уговор, паметни уговор, аутоматизација уговарања.*

1. Увод

Развој дигиталних технологија снажно је утицао на готово све сегменте савременог друштва. Промене у комуникацији, у размени података, у тржишним односима и у привредним активностима довеле су и до промена у начину на који се уговори закључују, извршавају и прате. Уговор се зато више не појављује само као текстуално обликован споразум закључен непосредним контактом уговорних страна. Све чешће је реч о правном односу који се у већој или мањој мери ослања на дигиталну инфраструктуру, унапред постављена правила и аутоматизоване процесе. У том смислу ни уговорно право није остало изван шире трансформације дигиталног друштва (Scholz, 2017). Домаћа литература додатно потврђује да дигитализација не утиче само на спољашњи облик пословања већ и на сам начин разумевања уговорног процеса. Стојшић Дабетић и Мирковић (2022) полазе од тога да дигитална економија и дигитално друштво мењају уговорно право и праксу уговарања, при чему дигитална технологија постаје саставни део савременог уговорног циклуса. Због тога питање уговарања у дигиталном друштву није само питање техничког медијума већ и питање трансформације правног мишљења о уговору.

У оквиру тих промена посебно се издваја питање алгоритамских уговора. Тема је истовремено савремена и методолошки захтевна. Већ на нивоу терминологије види се да не постоји потпуна стабилност односно јасноћа појма. Наиме, у литератури се користе изрази *алгоритамски уговори*, *смарт уговори*, *смарт правни уговори*, *аутоматско уговарање* и *вештачка интелигенција у уговорима*. То није само питање језика већ

има знатно ширу димензију. Иза различитих термина крију се и различита теоријска полазишта. Управо зато је за озбиљнију правну анализу најпре потребно разјаснити шта се подразумева под алгоритамским уговором и у чему се он разликује од других сродних облика дигиталног уговарања (Scholz, 2017; European Bank for Reconstruction and Development [EBRD], 2018; Wendehorst, 2024).

Важност теме не произлази само из технолошке новине, иако је она као таква неупитна. Она је правно значајна зато што отвара класична питања уговорног права у новим условима. То се нарочито односи на сагласност воља, приписивост одлуке уговорном субјекту, извршење уговора у условима аутоматизације, правну сигурност и одговорност уговорних страна. Другим речима, алгоритамски уговори не изазивају пажњу зато што би аутоматски стварали ново право, већ зато што стављају на пробу основне претпоставке постојећег уговорног права. Ту се и налази њихова стварна тежина (Oliver, 2021; Wendehorst, 2024).

Предмет истраживања овог рада јесте анализа алгоритамских уговора у савременом уговорном праву, са посебним освртом на њихов појам, правну природу и однос према класичном уговору, електронском уговору и паметном уговору. Циљ рада јесте да се утврди да ли алгоритамски уговори представљају нови правни институт или само посебан облик савременог уговарања заснован на примени дигиталне технологије, као и да се укаже на основна правна питања која настају у вези са њиховим закључењем и извршењем. Основна хипотеза рада јесте да алгоритамски уговори не представљају посебан и самосталан правни институт, већ посебан облик савременог уговарања у коме се постојећа правила уговорног права примењују уз одређене специфичности које произлазе из употребе дигиталне технологије и аутоматизације.

Истраживање је теоријског карактера и засновано је на нормативном и упоредноправном методу, уз анализу садржаја релевантне домаће и стране литературе. У раду ће се најпре размотрити појам алгоритамских уговора и њихов настанак у савременом дигиталном друштву, затим њихова правна природа и основна правна питања која из њих произлазе. Посебан део рада посвећен је домаћем правном оквиру и савременим упоредноправним кретањима у граничном погледу, како би се показало да алгоритамски уговори нису само теоријска могућност, већ тема која већ улази у сферу позитивноправне и регулаторне пажње (United Nations Commission on International Trade Law [UNCITRAL], 2024; Regulation (EU) 2023/2854).

2. Појам алгоритамских уговора и њихов настанак у савременом дигиталном друштву

Појмовно одређење алгоритамских уговора није једноставно, а разлог за то није само новина теме односно појма. Проблем је и у томе што литература не користи сасвим исти језик нити полази од истих претпоставки. Најупотребљивије полазиште ипак нуди Scholz (2017), према којој су алгоритамски уговори они уговори код којих алгоритам одређује обавезе једне стране, било пре закључења уговора, било након његовог закључења, када служи као механизам за даље одређивање садржине односа. Овакво одређење је важно зато што тему не своди само на фазу извршења, већ захвата и оне ситуације у којима алгоритам утиче на избор услова, преговарање или накнадно обликовање уговорног односа.

Домаћа литература ову тему додатно осветљава кроз идеју алгоритмирања уговора. Стојшић Дабетић и Мирковић (2022) наводе да је алгоритмирање уговора посебан технички поступак који представља предуслов употребе и креирања електронских уговора и који се може означити као алгоритамска конверзија уговора. Према њиховом схватању, тај поступак подразумева технички процес кодирања текста уговора, односно превођење уговорних клаузула у рачунарски код. Овакав приступ је значајан јер показује да алгоритамски уговори не морају бити сведени само на смарт уговоре, већ се могу разумети шире, као резултат преобликовања уговорног садржаја у технички структурисан облик. На тој основи одмах треба разјаснити једну ствар: алгоритамски уговор није нужно уговор без људског учешћа. Такође, није нужно ни уговор који мора бити заснован на блокчејн технологији. Његова посебност није у потпуном уклањању човека, већ у томе што алгоритамска правила добијају правно релевантну улогу у формирању или извршењу уговорног односа. Управо ту почиње разлика у односу на класичну представу уговора, али и разлог због којег ову тему не треба сводити на пуку техничку иновацију (Scholz, 2017; Цветковић, 2021).

Однос алгоритамског уговора према електронском уговору релативно је јасан. Електронски уговор је шири појам и односи се на уговор закључен електронским путем, без обзира на степен аутоматизације. Насупрот томе, алгоритамски уговор подразумева виши ниво технолошке укључености, јер укључује и употребу алгоритма као средства које утиче на формирање или реализацију уговорног односа. Зато сваки алгоритамски уговор по правилу јесте део ширег простора

електронског уговарања, али сваки електронски уговор није истовремено и алгоритамски уговор (Scholz, 2017).

Однос алгоритамског уговора и паметног уговора знатно је сложенији. EBRD (2018) прави корисну разлику између смарт уговорног кода и смарт правног уговора, чиме показује да софтверски код и правни уговор нису исто, чак ни онда када су функционално повезани. Durović и Lech (2019) додатно указују да извршивост смарт уговора зависи од односа између формалног језика кода и традиционалног језика уговора. То значи да је паметни уговор технолошки ужи и одређенији појам, док је алгоритамски уговор шири аналитички оквир. Паметни уговор зато може бити посматран као посебан, технолошки специфичан облик алгоритамског уговарања, али не и као његов синоним.

Овакво разграничење може се додатно поткрепити и домаћим ауторима. Стојшић Дабетић и Мирковић (2022) смарт уговоре одређују као компјутерски код са уговорним значајем, односно као компјутерски програм креиран са високим степеном сигурности који гарантује да ће се предетерминисана акција спровести по испуњењу одређених услова. Такво одређење корисно је управо зато што наглашава аутоматизовано извршење као централну особину смарт уговора. Тиме се додатно потврђује да смарт уговор треба посматрати као ужи и технолошки одређенији појам, док алгоритамски уговор може обухватити и шире ситуације у којима алгоритам утиче на формирање или реализацију уговорног односа.

3. Правна природа алгоритамских уговора

Питање правне природе алгоритамских уговора представља централни проблем овог рада. Основна дилема гласи – да ли је реч о новом правном институту или о посебном облику савременог уговарања који се још увек креће у оквиру постојећег уговорног права? На овом месту није довољно остати на општој формули да је *технологија нова, а право старо*. Проблем је суштински знатно комплекснији. Ако алгоритам преузима део функција које су раније биле непосредно везане за људско одлучивање, онда се поставља питање да ли се мења само техника уговарања или и његова правна структура (Scholz, 2017; Oliver, 2021).

Постоји разлог да се заступа теза о израженијој посебности алгоритамских уговора. Ако алгоритам бира услове, динамички одређује цену, реагује на податке у реалном времену или аутоматски извршава обавезу без накнадне људске интервенције, онда такав однос очигледно

одступа од класичне слике уговора као текстуално обликованог споразума између две свести које непосредно ступају у правни однос. Ту се отвара стварни теоријски проблем. Не зато што би алгоритамски уговори аутоматски стварали ново право него зато што доводе у питање колико класичне категорије могу без већег напора да обухвате нове облике уговорног понашања (Scholz, 2017; Linarelli, 2022). Ипак, уверљивији је закључак да алгоритамски уговори не представљају посебан и самосталан правни институт. Они настају у оквиру већ постојећих категорија уговорног права: понуде, прихвата, сагласности воља, извршења обавеза и одговорности за повреду уговора. Оно што се мења јесте технички начин на који се поједини елементи уговорног односа обликују, спроводе или контролишу. Алгоритам не замењује право, већ постаје средство кроз које се део уговорног односа организује. Управо зато је тачније говорити о технолошки интензивираним облицима уговарања него о новом уговорном институту (Цветковић, 2021; Wendehorst, 2024). Овај закључак, међутим, није довољан ако остане на нивоу претходно описаног. Није тачно ни да *постојеће право све без теškoће решава*. Граница таквог става појављује се онда када алгоритамски процес постане нетранспарентан, када је начин одлучивања тешко разумљив унапред или када људска контрола над извршењем постане минимална. У тим ситуацијама више није довољно идентификовати формално постојање уговора. Потребно је одговорити и на питање како се одлука приписује, колико је друга страна заиста могла да разуме начин функционисања односа и где су границе прихватљиве аутоматизације. Управо ту алгоритамски уговори не руше уговорно право, али га терају да прецизније објасни сопствене претпоставке (Scholz, 2017; Wendehorst, 2024).

Савремени међународни развој потврђује такав приступ. UNCITRAL Model Law on Automated Contracting из 2024. године нема амбицију да створи посебан и затворен систем новог уговорног права. Његова логика је другачија, а то је да олакша употребу аутоматизације у уговорима, укључујући технике вештачке интелигенције, смарт уговоре, као и да допуни постојеће право тамо где се јављају специфичне тешкоће. Сама структура тог модела показује да доминантни правни правац иде ка адаптацији уговорног права, а не ка његовом одвајању.

4. Основна правна питања алгоритамских уговора

4.1. Сагласност воља и закључење уговора

Прво основно правно питање односи се на сагласност воља и закључење уговора. У класичном уговорном праву сагласност воља представља претпоставку пуноважног уговорног везивања. Код алгоритамских уговора проблем настаје онда када алгоритам не служи само као технички канал комуникације већ активно учествује у избору услова, прихватању понуде или накнадном одређивању садржине односа. Тада се више не пита само да ли уговор постоји, већ и како се правно приписује воља изражена кроз деловање алгоритма (Scholz, 2017; Oliver, 2021). Овде није довољно рећи да *иза алгоритма стоји човек*. Таква формула јесте полазно тачна, али је и у овом случају и недовољно прецизна. Oliver (2021) с разлогом проблематизује могућност да се алгоритми поистовете са класичним агентима. Ако лице није непосредно упознато са свим појединачним условима које алгоритам прихвата или генерише, онда сагласност воља не нестаје, али иста постаје тежа за доказивање и тумачење. Проблем, дакле, није у томе да право уопште познаје посредно изражену вољу. Проблем је у томе колико далеко та посредованост може ићи а да се не угрози основна идеја да је уговор резултат правно релевантне одлуке уговорне стране.

У домаћој литератури ово питање додатно се осветљава кроз институт електронског заступника. Стојшић Дабетић и Мирковић (2022) указују да се у пракси усваја претпоставка да је корисник електронског заступника показао сагласност на склапање уговора који је склопио електронски заступник, и да је та сагласност манифестована већ самом чињеницом да се одлучио на његово коришћење и програмирање за склапање одређених уговора. Аутори даље наглашавају да електронски заступник нема правну ни уговорну способност, већ се сматра алатом корисника, па се његове активности приписују власнику односно кориснику. Овај став је од посебне важности за тему алгоритамских уговора, јер показује да технологија може учествовати у закључењу уговора, а да притом не постане самосталан правни субјект.

Користан је и приступ аутора Linarelli (2022), који питање вештачке интелигенције у уговарању везује за шире филозофско питање *заједничке намере* и објективизоване уговорне намере. Тај приступ помаже да се види да класична уговорна намера не мора нестати чим се промени технички модалитет. Али што је алгоритамски слој сложенији, то је

већа потреба да се јасније одреди у којим границама се резултат може приписати уговорној страни која такав систем користи. Управо ту се види да алгоритамско уговарање не тражи ново право, али тражи прецизније тумачење постојећег. Домаћи аутори указују и на то да дигитални контекст не мења значај понуде и да прихвата понуде као кључне елементе уговорног циклуса, али да мења начин њиховог испољавања и нормативног разумевања. У том смислу, посебности електронских уговора у савременом дигиталном друштву треба посматрати управо у контексту кључних тачака уговорног циклуса – понуде и прихватања понуде, при чему дигитално окружење и употреба различитих облика дигиталне технологије утичу на формулисање уговора, дефинисање уговорних обавеза и аутоматизовану примену, односно извршење и тумачење уговора (Стојшић Дабетић & Мирковић, 2024).

4.2. Извршење уговора у условима аутоматизације

Друго основно правно питање односи се на извршење уговора. Управо се у тој фази најјасније види практични значај алгоритамских уговора. Када су услови унапред дефинисани, а алгоритам или код аутоматски реагује на испуњење одређених претпоставки, извршење уговора може постати брже, ефикасније и предвидљивије. EBRD (2018) у свом документу управо ефикасност, смањење трошкова и извесност извршења наводи као важне мотиве за коришћење смарт уговора. Слично томе, Стојшић Дабетић и Мирковић (2022) смарт уговоре описују као кодом обликоване уговорне механизме који обезбеђују да се унапред одређена акција изврши по испуњењу одговарајућих услова. Тиме се и у домаћој литератури потврђује да је аутоматизовано извршење једно од најважнијих обележја овог типа уговарања и да се практични значај алгоритамских и паметних уговора најјасније види управо у фази реализације уговорних обавеза. Међутим, аутоматизација извршења има и своју цену. Sklaroff (2017) управо на тој тачки упозорава на *цену нефлексибилности* тиме што наглашава да што је уговорни механизам више претворен у код, то је мањи простор за прилагођавање конкретної ситуацији, корекцију, одступање или интервенцију која је у класичном уговорном праву понекад неопходна да би извршење остало правично и функционално. Тај увид је важан зато што показује да аутоматизација није само техничка предност већ и извор нове правне ригидности.

У контексту претходно наведеног, и Dugovic & Lech (2019) показују да извршивост смарт уговора не може бити решена искључиво технички,

већ у спрези са традиционалним уговорним правом. Проблем се не завршава тиме што је код способан да нешто изврши. Правно релевантно питање гласи да ли је такво извршење довољно повезано са ваљаним уговорним оквиром, да ли постоји простор за корекцију грешке и како третирати ситуације у којима код произведе последицу која је технички исправна, али правно спорна. Ту алгоритаМСки уговори најјасније показују да код није замена за право, него нова зона његовог оптерећења.

4.3. Правна сигурност и одговорност уговорних страна

Треће основно правно питање односи се на правну сигурност и одговорност уговорних страна. Код класичних уговора одговорност се релативно лако везује за понашање конкретне стране. Код алгоритаМСких уговора ситуација може бити сложенија, нарочито када је штетна или нежељена последица резултат аутоматског процеса који није до краја транспарентан или разумљив кориснику. Зато се питање правне сигурности не може одвојити од питања ко сноси ризик избора, програмирања, контроле и употребе алгоритаМСког система (Scholz, 2017). Овде је корисна и шира расправа о *алгоритаМСкој одговорности*. Coglianese и Lampmann (2021), иако не пишу примарно из уговорноправног угла, показују да уговор може служити и као механизам расподеле одговорности и контроле алгоритаМСког понашања. Тај увид је значајан и за ову тему, јер показује да правна сигурност не зависи само од екс-пост судске реакције већ и од тога како су уговорне стране екс-анте распоредиле ризике, контролне обавезе и стандарде транспарентности. Одговорност код алгоритаМСких уговора зато није само питање накнаде штете, већ и питање правилног уговорног обликовања односа од самог почетка.

Савремени међународни текстови додатно потврђују да се овај проблем решава пре кроз прилагођавање постојећих правних правила него кроз стварање потпуно новог режима. Wendehorst (2024) своја начела представља као скуп предложених правних принципа који треба да усмере примену постојећег права и развој новог права у вези са аутоматизованим уговарањем. Слично томе, *UNCITRAL Model Law on Automated Contracting* (2024) настоји да уклони правне препреке аутоматизованом уговарању и да пружи основу за правно признање аутоматизације и вештачке интелигенције у формирању и извршењу уговора. Тиме се потврђује да је централни задатак права да појача сигурност унутар постојећег оквира, а не да ствара потпуно одвојени правни свет алгоритаМСких уговора.

5. Осврт на домаће право и упоредноправна решења

Када је реч о домаћем праву, може се рећи да правни систем Републике Србије поседује основу за електронско уговарање и шире дигитално пословање, али не и посебно разрађен режим алгоритамских уговора као издвојене категорије. Закон о електронској трговини (2009) уређује, између осталог, правила у вези са закључењем уговора у електронском облику, док Закон о електронском документу, електронској идентификацији и услугама од поверења у електронском пословању (2017) уређује електронски документ, електронску идентификацију и услуге од поверења. Истовремено, Закон о облигационим односима (1978) још увек остаје општи оквир уговорних односа. То значи да домаће право има нормативну основу за електронско и дигитално уговарање, али нема посебно нормирање алгоритамских уговора као самосталне категорије.

Домаћа литература за сада није бројна, али није ни без значаја. Поред Цветковићевог рада *Уговор као алгоритам: уводна разматрања* (2021), библиографски и текстуално проверени извори показују да постоји и континуиранији интерес за шири однос дигиталног друштва и уговорног права. На истом трагу, Цветковић, анализирајући уговорне односе на тржишту крипто-имовине, указује да се они и даље одвијају према принципима и правилима класичних облигационих уговора, упркос специфичностима које произлазе из примене блокчејн технологије (Cvetković, 2023, р. 229). Посебно су важни радови и монографија Стојшић Дабетић и Мирковић (2022; 2023; 2024), јер повезују дигитализацију уговарања, електронски уговор, електронског заступника, алгоритмирање уговора и паметне уговоре. Тиме се показује да домаћа правна наука не отвара ову тему само кроз један појам већ кроз шири скуп повезаних проблема који заједно воде ка савременом питању алгоритамског уговарања.

У упоредноправном смислу, савремени развој иде у правцу постепеног правног препознавања аутоматизованог уговарања, али без стварања јединственог и затвореног система посебних правила за алгоритамске уговоре. UNCITRAL је 2024. усвојио пропис: *Model Law on Automated Contracting*, са циљем да олакша употребу аутоматизације у уговорима, укључујући и вештачку интелигенцију, смарт уговоре и аутономне трансакције између машина. На европском нивоу, Regulation (EU) 2023/2854, позната као *Data Act*, уређује фер приступ и коришћење података, а у том оквиру уводи и правила релевантна за смарт уговоре у одређеним аранжманима дељења података. То значи

да аутоматизовано уговарање више није само доктринарна тема, већ и предмет позитивноправне пажње.

Из тога следи да се и домаће право и савремена међународна кретања крећу у истом општем правцу: аутоматизовано уговарање правно се признаје и постаје све важније, али се за сада не издваја као потпуно самостална област уговорног права. То додатно потврђује основну хипотезу овог рада (UNCITRAL, 2024; Wendehorst, 2024).

6. Дискусија

Сprovedена анализа показује да је основни проблем алгоритамских уговора погрешно постављен уколико се сведе само на питање да ли је реч о новом правном институту. Такво постављање проблема јесте привлачно, јер алгоритамско уговарање на први поглед заиста одступа од класичне слике уговора: део садржине може бити одређен унапред кроз програмска правила, извршење може бити аутоматизовано, а у појединим ситуацијама људска интервенција постаје минимална. Није зато тешко разумети зашто савремена литература ову тему не посматра само као техничку иновацију, већ као изазов за основне категорије уговорног права. Scholz (2017) полази од тога да алгоритам може одређивати обавезе стране и пре и после закључења уговора, док Oliver (2021) додатно показује да се алгоритми не могу без остатка поистоветити са класичним агентима. У том смислу, теза да алгоритамско уговарање отвара простор за квалитативно ново правно питање није без основа. Међутим, управо на тој тачки потребно је направити јасну разлику између технолошке новине и правне аутономије. Чињеница да се уговорни однос формира или извршава уз помоћ алгоритма још увек не значи да се тиме напушта основна структура уговорног права. Најважнија питања остају иста: ко је пристао, на шта је пристао, шта је садржина обавезе, када је она извршена и коме се приписују нежељене последице аутоматизованог процеса. Ако та питања и даље остају централна, онда ни алгоритамски уговори не излазе из простора уговорног права, већ делују као његов технолошки интензивираи облик. Управо зато је уверљивије говорити о трансформацији модалитета уговарања него о настанку новог института (Wendehorst, 2024; Linarelli, 2022).

Такав закључак додатно потврђују савремена међународна кретања. *UNCITRAL Model Law on Automated Contracting* из 2024. године изричито не претендује да успостави потпуни кодекс аутоматизованог уговарања. Напротив, он уводи допунска правила правног признања која су посебно прилагођена аутоматизованом уговарању. Већ сама та архитектура

показује да међународни развој не иде ка одвајању аутоматизованог уговарања од уговорног права, већ ка његовој доградњи тамо где класична правила постају недовољно прецизна. Ова тачка је важна, јер показује да и најновији међународни приступ полази од континуитета, а не од дисконтинуитета (UNCITRAL, 2024).

Ипак, ни став да је *постојеће право довољно* не сме остати превише тачан. Он је одржив само ако се јасно каже у чему садашње право трпи највећи притисак за промене. Пре свега, то је питање атрибуције као главно питање које се издваја. Када алгоритам прихвата понуду, мења параметре уговорног односа или произведе неочекивани резултат, више није довољно само констатовати да иза њега стоји људска одлука. Потребно је прецизније одредити границе у којима се резултат алгоритамског процеса може приписати страни која га користи. Друго, то је питање поверљивости уговора и правне сигурности. Што је систем сложенији и мање транспарентан, то је слабија претпоставка да је друга страна разумно могла да предвиди како ће се уговорни однос одвијати. Треће, то је питање корекције аутоматизованог извршења. Смарт уговори и други модели аутоматизованог извршења повећавају ефикасност, али истовремено смањују простор за накнадно правно и фактичко прилагођавање конкретној ситуацији. Ту се нарочито јасно види оно на шта упозорава и Sklaroff (2017), висока аутоматизација повећава цену ригидности (Durovic & Lech, 2019).

Овакав закључак није стран ни домаћој литератури. Када Стојшић Дабетић и Мирковић (2022) указују да дигитална технологија мења основне постулате уговорног права, а да се притом електронски заступник још увек посматра као алат корисника чије се радње њему приписују, тиме се заправо потврђује иста основна идеја: технологија снажно мења начин функционисања уговора, али не укида потребу за правним правилима приписивости, одговорности и контроле. У томе се и састоји стварна комплексност алгоритамских уговора, не у томе што би стварали ново право, већ у томе што постојеће право терају на прецизнију самопроверу.

Због тога се основни закључак овог рада може додатно прецизирати. Алгоритамски уговори не представљају посебан правни институт, али нису ни пука дигитална варијација класичног уговора без озбиљнијих последица по правну анализу. Њихов значај лежи управо у томе што тестирају границе постојећег уговорног права: не руше га, али исти присиљавају да прецизније одговори на питања атрибуције, транспарентности, контроле и одговорности. У том смислу, алгоритамски уговори нису ново право, али јесу тачка највећег притиска на класичне представе о приписивости воље и контроли извршења.

7. Закључак

Алгоритамски уговори представљају један од појавних облика савременог уговарања у условима дигиталног друштва. Њихов настанак повезан је са ширим развојем електронског пословања, дигиталних платформи, алгоритамског одлучивања и аутоматизованог извршења уговорних обавеза. Иако терминологија у овој области још увек није у потпуности уједначена, довољно је јасно да се ради о уговорним односима у којима алгоритам има релевантну улогу у формирању или извршењу обавеза уговорних страна. Сprovedена анализа показује да алгоритамски уговори не представљају посебан и самосталан правни институт. Њихова правна природа пре упућује на закључак да је реч о посебном облику савременог уговарања у коме се постојећа правила уговорног права примењују уз одређене специфичности које произлазе из дигиталне технологије и аутоматизације. Због тога се основна хипотеза рада може сматрати потврђеном.

Најважнија правна питања у вези са алгоритамским уговорима односе се на сагласност воља, закључење уговора, аутоматизовано извршење, правну сигурност и одговорност уговорних страна. Међутим, управо та питања показују да алгоритамско уговарање није ни тривијална технолошка надоградња класичног уговора. Оно представља место на којем се најјасније виде границе постојећег уговорног права. Због тога алгоритамски уговори нису ново право, али јесу озбиљан изазов за његово тумачење и даљи развој. Домаћи аутори који се баве уговарањем у дигиталном друштву додатно потврђују да се и у нашем правном простору исти проблем већ препознаје. Уговор се све више креће ка дигитално и алгоритамски структурисаном облику, али се и даље процењује кроз категорије важећег уговорног права. Управо зато алгоритамски уговори представљају пре изазов за прецизније тумачење и развој уговорног права него основ за његово напуштање (Стојшић Дабетић & Мирковић, 2022; 2024).

Захвалница

Аутори су захвални академској заједници Правног факултета за привреду и правосуђе у Новом Саду на подршци у објављивању овог рукописа.

Изјава о непостојању сукоба интереса

Аутори изјављују да немају сукоб интереса.

Доприноси аутора

Концептуализација, П. М.; методологија, В. М.; средства, В. М.; писање – припрема оригиналног нацрта, В. М.; писање – преглед и уређивање, П. М. Сви аутори су прочитали и сложили се са објављеном верзијом рукописа.

Финансирање

За ово истраживање нису обезбеђена екстерна финансијска средства.

Изјава о доступности података

Оригинални доприноси представљени у раду укључени су у сам рукопис, а додатна питања могу се упутити ауторима.

Информисани пристанак свих учесника у истраживању/одобрење надлежног одбора

Није применљиво.

Malović Vladanka

University Business Academy in Novi Sad, Faculty of Law for Commerce and Judiciary in Novi Sad, Novi Sad, Serbia

Mirković Predrag

University Business Academy in Novi Sad, Faculty of Law for Commerce and Judiciary in Novi Sad, Novi Sad, Serbia

ALGORITHMIC CONTRACTS IN MODERN CONTRACT LAW – CONCEPT, LEGAL NATURE, AND FUNDAMENTAL LEGAL ISSUES

ABSTRACT: The development of digital technologies has led to noticeable changes in the manner in which contracts are concluded and performed. Within this framework, algorithmic contracts have emerged as one of the forms of contemporary contracting. The subject matter of this paper is the

analysis of algorithmic contracts in modern contract law, with particular emphasis on their concept, legal nature, and relationship to the traditional contract, the electronic contract, and the smart contract. The aim of the paper is to determine whether algorithmic contracts constitute a new legal institution or merely a specific form of contemporary contracting based on the application of digital technology, as well as to identify the fundamental legal issues arising in connection with their conclusion and performance. The paper is theoretical in nature and is based on the normative and comparative legal methods, along with an analysis of relevant domestic and foreign literature and legal sources. The main hypothesis of the paper is that algorithmic contracts do not constitute a separate and autonomous legal institution, but rather a specific form of contemporary contracting in which the existing rules of contract law continue to apply, subject to certain particularities arising from the use of digital technology and automation. The analysis shows that algorithmic contracts do not fall outside the framework of the general rules of contract law, but that there are certain distinctions of a qualitatively legal nature relating to issues of consent, attribution of decision-making, control over performance, and liability for the outcome of the automated process. Their significance, therefore, does not lie in the creation of a new branch of contract law, but in the fact that they clearly reveal the limits of the existing one.

Keywords: *algorithmic contracts, contract law, digital society, electronic contract, smart contract, automation of contracting.*

Литература

1. Coglianese, C., & Lampmann, E. (2021). Contracting for algorithmic accountability. *Administrative Law Review Accord*, 6, pp. 175–199. Приступљено 10.5.2026. https://administrativelawreview.org/wp-content/uploads/sites/2/2021/10/Coglianese-Lampmann_For-ACCORD-1.pdf
2. Цветковић, М. С. (2023). Паметни уговори 2.0: Уговарање у пракси У: Раичевић, Н. (уред.), *Одговорност у правном и друштвеном контексту – Књ. 3* (стр. 207–229). Ниш: Правни факултет Универзитета у Нишу, Приступљено 10. 5. 2026. https://www.prafak.ni.ac.rs/files/centar_pub/Tematski-Zbornik-Radova-Odgovornost-2023.pdf
3. Цветковић, П. (2021). Уговор као алгоритам – уводна разматрања. *Зборник радова Правног факултета у Нишу*, 60(92), стр. 15–34. DOI: 10.5937/zrpfno-34462 Приступљено 10. 5. 2026. <https://www.prafak.ni.ac.rs/files/zbornik/sadrzaj/zbornici/z92/01z92.pdf>

4. Durovic, M., & Lech, F. (2019). The enforceability of smart contracts. *The Italian Law Journal*, 5(2), pp. 493–511. Приступљено 10. 5. 2026. <https://theitalianlawjournal.it/data/uploads/5-italj-2-2019/493-durovic-lech.pdf>
5. European Bank for Reconstruction and Development [EBRD] (2018). *Smart contracts: Legal framework and proposed guidelines for lawmakers*. Приступљено 5. 5. 2026. https://www.ebrd.com/content/dam/ebird_dxp/assets/pdfs/legal-reform/financial-law/Smart-contracts-legal-framework-and-proposed-guidelines-for-lawmakers.pdf
6. Linarelli, J. (2022). A Philosophy of Contract Law for Artificial Intelligence: Shared Intentionality. In M. Ebers, C. Poncibò, & M. Zou (Eds.), *Contracting and Contract Law in the Age of Artificial Intelligence* (pp. 59–80). London: Hart Publishing. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3876606>
7. Oliver, M. (2021). Contracting by artificial intelligence: Open offers, unilateral mistakes, and why algorithms are not agents. *ANU Journal of Law and Technology*, 2(1) pp. 45–87. Приступљено 10. 5. 2026. <https://search.informit.org/doi/pdf/10.3316/informit.20220516066960>
8. Regulation (EU) 2023/2854 of the European Parliament and of the Council of 13 December 2023 on harmonised rules on fair access to and use of data (Data Act). Приступљено 10. 5. 2026. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32023R2854> eur-lex.europa.eu
9. Scholz, L. H. (2017). Algorithmic contracts. *Stanford Technology Law Review*, 20, pp. 128–169. Приступљено 10. 5. 2026. <https://ir.law.fsu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1615&context=articles>
10. Sklaroff, J.M. (2017). Smart contracts and the cost of inflexibility. *University of Pennsylvania Law Review*, 166(1), pp. 263–303. Приступљено 1. 5. 2026. https://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN_ID3073133_code2754127.pdf?abstractid=3008899&mirid=1&utm
11. Стојшић Дабетић, Ј., & Мирковић, П. (2022). *Уговарање и уговорно право у дигиталном друштву*. Нови Сад: Правни факултет за привреду и правосуђе у Новом Саду. Приступљено 10. 5. 2026. https://www.pravni-fakultet.edu.rs/downloads/naucni-rad/projekti/publikacije_prpsdd/UGOVARANJE_I_UGOVORNO_PRAVO_U_SAVREMENOM_DIGITALNOM_DRUSTVU.pdf pravni-fakultet.edu.rs
12. Stojšić Dabetić, J., & Mirković, P. (2023). Contracting in modern digital society – Phenomenological and legal outlines. In: Vesik, T. (ed.), *VII International scientific conference Development of science in the XXI century* (pp. 34–42). Dortmund. Приступљено 3. 5. 2026. <https://conference-w.com/wp-content/uploads/2024/03/Ger.D-1415092023.pdf>

13. Stojšić Dabetić, J., & Mirković, P. (2024). Contracting in the digital society – Certain issues of significance in regards to regulation of offers and acceptance of offers in e-contracts. *Kultura polisa*, 21(1), pp.181–201. Приступљено 10. 5. 2026. <https://www.cceol.com/search/article-detail?id=1241458>
14. United Nations Commission on International Trade Law [UNCITRAL] (2024). *UNCITRAL model law on automated contracting*. United Nations. Приступљено 4. 5. 2026. <https://uncitral.un.org/sites/default/files/2424674e-mlautomatedcontracting-rev1-ebook.pdf>
15. Wendehorst, C. (2024). Discussion draft: Principles for AI in contracting (Version 2.1). *Journal of European Consumer and Market Law*, 13(1), pp. 43–60. Приступљено 10. 5. 2026. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4704081&utm
16. Закон о електронској трговини. *Службени гласник РС*, бр. 41/09, 95/13 и 52/19
17. Закон о електронском документу, електронској идентификацији и услугама од поверења у електронском пословању. *Службени гласник РС*, бр. 94/17 и 52/21
18. Закон о облигационим односима. *Службени лист СФРЈ*, бр. 29/78, 39/85, 45/89 и 57/89, *Службени лист СРЈ*, бр. 31/93, *Службени лист СЦГ*, бр. 1/03, *Службени гласник РС*, бр. 18/20