

УДК 347.918:004.056

CERIF: S 130, S 150

DOI: 10.51204/Anali_PFBU_23405A

Стефан ЈОВАНОВИЋ, мастер*

АРБИТРАЖНО РЕШАВАЊЕ СПОРОВА ИЗ ПАМЕТНИХ УГОВОРА – ПОГЛЕД У БУДУЋНОСТ

Блокчејн технологија полако али сигурно улази у сферу права, што утиче на настанак нових института. Један од најактуелнијих су паметни уговори са главном карактеристиком аутоматског извршења уговорних обавеза. Технолошки стручњаци сматрају да употреба паметних уговора доприноси нестанку спорова. Аутор у раду настоји да докаже да та тврдња није у складу са реалношћу анализом спорова који ће се јављати у овој области, и оних класичних из уговорног права и потпуно нових који ће настати због специфичности новог института. У централном делу рада се испитује да ли је арбитража идеалан форум за решавање тих спорова. Разматра се однос између класичне и блокчејн арбитраже са резултатом прегледа спорова који ће се решавати на до сада познат начин те оних који су подобни за новонастали механизам. Аутор даје позитиван одговор на то питање, сматрајући да ће управо прилагодљивост и отвореност арбитраже за промене бити њена доминантна предност и у тој групи спорова.

Кључне речи: *Паметни уговори. – Блокчејн технологија. – Међународна арбитража. – Блокчејн арбитража. – Алтернативно решавање спорова.*

* Асистент, Правни факултет Универзитета у Београду, Србија, stefan.jovanovic@ius.bg.ac.rs.

1. УВОДНЕ НАПОМЕНЕ

За већину правника, и код нас и у свету, тема овог рада се и даље налази у домену научне фантастике. Кодирани, самоизвршући уговори којима се даје епитет „паметни“, за који се сматрало да је резервисан за људску врсту, а који уз то доводе до спорова који се могу решавати приватно, а не пред националним судовима – све то делује као поглед у веома далеку будућност. Међутим, реалност не дозвољава, штавише оповргава било какав сличан став.

Да није реч о теми 22. века, показује нам то што паметни уговори (*smart contracts*) већ врше револуцију пословања у различитим гранама привреде. Предвиђа се да ће се поједине индустрије потпуно променити њиховом имплементацијом, која се већ у појединим сегментима и дешава.¹ Они се заснивају на тзв. блокчејн (*blockchain*) технологији, односно на технологији дистрибуиране књиге (*distributed ledger technology – DLT*), за коју се сматра да је највеће откриће након интернета (Werbach 2018, 489) и да ће променити пословни свет предстојећих деценија (Tapscott, Tapscott 2016). Блокчејн технологија је постала релевантна као резултат уништеног поверења у класичне финансијске институције након финансијске кризе 2008. године и жеље да се са централизованих институција пређе на нецентрализовано тржиште криптовалута. Међутим, та технологија² има далеко ширу употребу од дигиталног новца³, а једна од њих је управо то што паметни уговори почивају на њој. Постоје мишљења (Lefèvre, Delwaide 2019, 226) да њен стварни потенцијал није у криптовалутама, као најчешће истицаном појму, већ управо у паметним уговорима.

Као једна од основних предности паметних уговора наводи се да они отклањају разлоге настанка спорова самим уношењем извесности у извршење уговора те да ће уклонити потребу за било каквим механизмима решавања спорова. У раду ћемо настојати да покажемо да те тврдње нису у складу са реалношћу, тако што ћемо, након

1 Један од најбољих примера индустрије која ће се значајно променити развојем паметних уговора јесте индустрија осигурања, у којој се уводе нови производи и услуге, али где паметни уговори могу служити и за лакше откривање превара и смањење трошкова постојећих услуга осигуравајућих кућа. Вид. Ђуровић 2020, 312.

2 О правном оквиру блокчејна и *DLT* технологије вид. Цветковић 2020, 134–137.

3 Криптовалуте су само један сегмент дигиталне имовине.

кратког представљања института паметних уговора⁴, анализирати оне класичне уговорне спорове који ће се јављати и у будућности и оне нове који ће бити својствени само споровима из паметних уговора. На основу карактеристика паметних уговора и спорова који ће поводом њих у будућности настајати, испитаћемо да ли је арбитража са својим обележјима приватног начина решавања спорова идеалан форум за њихово решавање. У том сегменту ће бити потребно размотрити однос између класичне и блокчејн арбитраже и одредити који спорови треба да се решавају на до сада познати начин, а који су подобни за новонастали механизам. Аутор закључује да је тренутно блокчејн арбитража погодна само за спорове мале вредности и мале сложености, због различитих фактора који су анализирани. Сходно томе, традиционална арбитража задржава свој статус најпогоднијег форума. Ипак, постоји потреба да се покаже једна од њених највећих предности – флексибилност, како би била примарни форум за решавање те категорије спорова.

2. ПАМЕТНИ УГОВОРИ – ОТВАРАЊЕ НОВИХ ВИДИКА

Приликом представљања института паметних уговора, неопходно је разумети технологију на којој они почивају, која представља основ њиховог функционисања. Технологија дистрибуиране књиге представља дигитални запис трансакција који је реплициран, валидиран и ажуриран симултано у целој мрежи учесника, било да су они познати, под псеудонимом или потпуно анонимни (Athanasios 2018, 105). Информације које се чувају у дистрибуираним књигама тичу се размене неких вредности као што су, примера ради, криптовалуте, стварна имовина и интелектуална имовина. За све то није потребан ниједан централни ауторитет – тачност свих информација гарантују копије дистрибуиране књиге коју имају сви учесници (Lefèvre, Delwaide 2019, 255), а која је непромењива. Дистрибуиране књиге се често заснивају на блокчејн технологији, тако да се неретко та два термина користе као синоними. На њима се подаци чувају на серији блокова. Када блокови буду верификовани консензусом на целој мрежи, бивају трајно додати у ланац (*chain*) и постају међусобно повезани са другим блоковима (Lefèvre, Delwaide 2019, 226). Основне предности блокчејн

4 Ово посебно имајући у виду да је реч о новом институту у нашој и страниој теорији и пракси.

технологије су децентрализованост и непромењивост – ништа не зависи од неког ауторитета нити постоји опасност да ће нешто у ланцу бити промењено и изложено манипулацији.

Појам паметних уговора први пут крајем прошлог века уводи информатичар Ник Сабо (*Nick Szabo*), који их дефинише као „компјутеризован протокол трансакција који извршава услове уговора“. Да би објаснио њихову суштину, „креатор“ их пореди са аутоматом за грицкалице и пића (Szabo 2018). Наиме, када купац изабере жељени артикал и унесе тражени износ у аутомат, машина почиње сама да извршава захтев избацавањем траженог. Између купца и „аутомата“ закључен је уговор самим одабиром производа и убацивањем траженог износа (цена је унапред позната, а ствар постаје позната одабиром купца, чиме су испуњени елементи уговора о продаји⁵). Купац је својим радњама прихватио понуду и извршио свој део уговорне обавезе те остаје још само да аутомат изврши своју, која се састоји у избацавању траженог артикла. Од момента када новац доспе у машину, више није потребна никаква људска интервенција како би се уговор извршио. Аутомат, дакле, *самостално и аутоматски извршава* уговорну обавезу, а то је управо и суштина паметних уговора. У том светлу, Сабо те аутомате назива „примитивним прецима паметних уговора“.

Паметни уговор може бити дефинисан као компјутерски код⁶ који је креиран да аутоматски изврши уговорне обавезе након наступања одређеног догађаја, односно као споразум странака чије је извршење аутоматизовано компјутерским програмом.⁷ Одскоро се Србија убраја у круг земаља које су законским путем уредиле правне аспекте дигиталне имовине.⁸ Значај Закона о дигиталној имовини⁹ огледа се и у томе што српско право добија прву дефиницију паметног уговора.

5 Вид. Закон о облигационим односима – 300, *Службени лист СФРЈ* 29/78, 39/85, 45/89 – одлука УСЈ и 57/89, *Службени лист СРЈ* 31/93, *Службени лист СЦГ* 1/2003 – Уставна повеља и *Службени гласник РС* 18/2020. чл. 458–466.

6 У питању је претварање уговорних одредаба у код, као једног аспекта алгоритмирања права. Вид. више о тој појави и о тзв. *LegalTech* у Цветковић 2023, 316–326.

7 Дефиниције изведене из Durovic, Janssen 2019, 4.

8 Србија је у време доношења Закона о дигиталној имовини била међу малим бројем земаља које су регулисале ту материју. Данас су чак и земље које се често називају *offshore* јурисдикцијама, попут Британских Девичанских Острва, усвојиле регулативу о тржишту дигиталне имовине, због чега су бројне криптокомпаније прешле у друге јурисдикције без одговарајуће регулативе.

9 Закон о дигиталној имовини, *Службени гласник РС* 153/2020.

Паметан уговор се одређује као компјутерски програм или протокол заснован на технологији дистрибуиране базе података или сличним технологијама, који, у целини или делимично, аутоматски извршава, контролише или документује правно релевантне догађаје и радње у складу са већ закљученим уговором, при чему тај уговор може бити закључен електронски, путем тог програма или протокола.¹⁰ Међутим, развиле су се различите врсте тих уговора, који могу бити више или мање „паметни“: 1) класичан уговор са аутоматским извршењем кроз компјутерски код, 2) хибридни уговор¹¹ и 3) уговор састављен искључиво на компјутерском коду.¹²

Прва два типа нужно захтевају и закључење класичног уговора, па их поједини аутори називају паметним *правним* уговорима (*smart legal contracts*)¹³, док би трећи тип био паметни уговор у правом смислу тог израза, с обзиром на то да је у целини у форми кода, без писаног трага у одвојеном документу. Имајући у виду да паметни уговори функционишу по принципу „Ако то..., онда то...“ (*If that... Then that...*), они су бинарни, те би последњи тип тренутно могао да се користи само за простије трансакције, у којима се плаћања могу извршити аутоматски. Том кругу припадају једноставне потрошачке трансакције (исплатити куповну цену продавцу када је купац примио пакет), плаћање компензације осигураним путницима у случају отказивања или кашњења лета, трансакције које укључују криптовалуте и дигиталне токене (где се целокупна трансакција одвија у дигиталном свету). У тим областима паметни уговори омогућавају велику ефикасност, снижавајући интерне административне трошкове смањењем физичких докумената, уклањајући потребу за екстерном верификацијом и посредницима (Wiegandt 2022, 679). Наводи се да у овом тренутку паметни уговори нису најбоље решење за веома комплексне трговинске трансакције, као што су оне на којима одређена права и обавезе уговорних страна зависе од апстрактних концепата као што су добра вера, дужна пажња, односно у дугорочним пословним ангажманима (Wiegandt 2022, 679). Међутим, аутор сматра да се то односи на трећи тип паметних уговора,

10 Закон о дигиталној имовини, чл. 2 ст. 1 тач. 39.

11 У *Law Commission* (2021, 6) хибридни паметни уговор се дефинише као споразум у којем су поједине обавезе одређене на природном језику, а друге кодиране у оквиру компјутерског програма. Извршење неких или свих уговорних обавеза је аутоматизовано преко кода. Такође, постоји могућност да су услови хибридног уговора првенствено написани путем кода са неколико одредаба на природном језику.

12 Поделу вид. у *Law Commission* 2021, 6.

13 Користи се често и енглески термин *Ricardian contract*.

оних који су у целини изражени у компјутерском коду. Хибридни уговори су у стању да бинарни део права и обавеза изразе кроз код, а да апстрактне концепте и уговорне одредбе, као што су клаузула о меродавном праву и о решавању спорова, предвиде у класичном уговору.

Што се тиче свих питања која произлазе из паметних уговора који су искључиво изражени у кодексу, као што су надлежност, меродавно право, тумачење и одговорност уговорних страна, примарно питање је да ли стране уопште могу да изразе вољу искључиво путем кода како би створиле правно обавезујући уговор. Прихватимо мишљење да је један од основних принципа уговорног права већине држава слобода избора¹⁴, која уговорним странама омогућава да изабере било коју форму за свој уговорни однос. Тај принцип доприноси да паметни уговори буду правно обавезујући и извршиви.¹⁵ Штавише, наводи се да нема потребе да се мења постојеће уговорно право како би се прилагодило паметним уговорима.¹⁶ Постојећи принципи и доктрине су довољно флексибилни да се могу применити и на паметне уговоре.

3. БУДУЋИ СПОРОВИ У ВЕЗИ СА ПАМЕТНИМ УГОВОРИМА

Често се наводи да је предност паметних уговора то што, извесношћу извршења уговорних обавеза, елиминишу разлоге настанка спорова – уколико извршење не зависи од људског фактора, нестаће и потреба за парничењем. Међутим, да ли је баш тако?

Не само да ће паметни уговори покренути спорове са новим правним питањима, него чак неће омогућити нестанак класичних спорова познатих у уговорном праву. Као и у другим формама уговора, странке могу тражити поништај паметног уговора због мана воље или зато што је извршење уговора у супротности са јавним поретком (Lefèvre,

14 За српско право вид. 300, чл. 10 и 67(1). За енглеско право вид. Durovic, Lech 76.

15 Durovic и Lech сматрају (2019, 92–93) да би према важећем енглеском праву комерцијалне трансакције које се спроводе путем паметних уговора требало да буду извршиве пред судовима ако испуњавају постојеће критеријуме за извршење уговора. Чини се да нису потребне никакве измене енглеског закона да би се обезбедила извршивост паметних уговора. Њих треба посматрати као један одраз слободе уговарања. За типове уговора који захтевају писану форму, паметни уговори који су потпуно засновани на компјутерском коду могу испунити тај захтев.

16 О разматрањима у односу на америчко право вид. Raskin 2017 306, 321–329.

Delwaide 2019, 231). Српским Законом о облигационим односима (у даљем тексту 300) предвиђено је да су стране у облигационим односима слободне, у границама принудних прописа, јавног поретка и добрих обичаја, да своје односе уреде по својој вољи¹⁷, а то се односи и на ситуацију када своју вољу изразе у паметном уговору. Странке се могу позивати и на остале класичне институте уговорног права као што је немогућност испуњења, на пример, зато што су уведене санкције непријатељској држави, те је забрањена трговина са њом.

Класична питања уговорног права, као што су измена или раскид уговора, добијају ново рухо и тиме задају нове проблеме. Међутим, ти „нови проблеми“ се могу лако упоредити са онима који настају у раду аутомата за грицкалице и пића. Као што купац може да промени мишљење након што је већ убацио новац у аутомат или машина може да пропусти да изврши престацију из различитих разлога, слични проблеми могу да настану и приликом аутоматског извршења паметних уговора (Sherata 2018, 6). Паметни уговори, као и њихови традиционални опоненти, могу се након извршења испоставити као ништави. Тада ће бити потребно да се покрене спор у вези са повраћајем новца те ће чешћи спорови бити у вези са неоснованим обогаћењем¹⁸ него у вези са неизвршењем уговорне обавезе.

Према својој природи, паметни уговори су нефлексибилни¹⁹ и непромењиви, те нико не може да заустави извршење уговора онда када софтвер препозна да је наступио догађај који активира извршење обавезе. То је истовремено и предност и мана паметног уговора. Извршење обавезе не зависи од воље уговорне стране. Тако, уколико једно лице жели да купи аутомобил од другог лица путем паметног уговора, паметни уговор ће аутоматски пребацити новац са рачуна купца на рачун продавца (у моменту који буде сматран као релевантан за извршење обавезе продавца, на пример, када аутомобил пређе границу државе купца)²⁰ и аутоматски променити титулара права својине. Аутоматски

17 300, чл. 10.

18 Више о неоснованом обогаћењу у односу на уговор вид. Лутман 2020, 111–113.

19 Та нефлексибилност заправо ствара мноштво нових и додатних трошкова током преговора, израде и спровођења паметног уговора. Сходно томе, на странама је да одлуче да ли им одговара да закључе паметни или папирни уговор. Један од примера где паметни уговори повећавају трошкове вид. у Sklaroff 2017, 292–293.

20 О спољним догађајима паметни уговор обавештава оракл (*oracle*), екстерни извор података који шаље информације компјутерском програму. На пример, уколико је осигурање од кашњења или отказивања лета у форми

начин извршења не мења чињеницу да аутомобил може имати различите материјалне недостатке, због којих купац сматра да продавац није извршио своју обавезу адекватно. С тим у вези, паметни уговори ће смањити број спорова због неисплате уговорне цене, а знатно повећати број спорова²¹ поводом права купца и одговорности продавца услед испоруке робе са материјалним недостацима.²²

Језик уговора може бити проблематичан и постоје могућности да оно што пише у њему не исказује јасно која је била воља уговорних страна у моменту закључења. Са паметним уговорима акви проблеми могу бити још већи. Имајући у виду да вољу уговорних страна треба превести у код те да могу постојати дискрепанце између онога што су уговорне стране заиста желеле и онога што је програмер разумео (или могао да унесе), спорови због стварне воље уговорних страна могу бити још чешћи. Тумачење уговора који су записани делом или у целини путем кода добија нову димензију и мора бити прилагођено реалности дигиталног света. Начини тумачења су развијени као помоћ форуму који решава да протумачи одредбе класичног језика, а не одредбе записане путем кода. Због тога се предлажу различита решења којима се прилагођавају постојећи принципи.²³

Такође, доказивање постојања, форме и садржине паметног уговора може бити предмет спора, поготово у случају да је уговор само у форми кода, без класичног уговора (Lefèvre, Delwaide 2019, 232). Осим тога, у већини јурисдикција уговор је пуноважан ако га закључе странке са

паметног уговора, оракл преноси информацију паметном уговору. Вид. Law Commission 2021, 21.

21 Разматрани проблем може бити ублажен, на пример, омогућавањем опције да страна која је незадовољна извршењем облигације друге стране да налог да се аутоматски изврши повраћај средстава, те да се активира клаузула о решавању спорова.

22 О правима купца када прими робу са материјалним недостацима вид. 300, чл. 488. Према Конвенцији Уједињених нација о уговорима о међународној продаји робе – Бечка конвенција, чл. 35, продавац је дужан да испоручи робу у количини, квалитету и врсти како је то предвиђено уговором и паковану или заштићену на начин предвиђен у уговору. За анализу питања да ли се Бечка конвенција може применити на паметне уговоре вид. Janssen 2022, 9–17. Уколико се прихвати позитиван одговор, о другим питањима у вези са Бечком конвенцијом и паметним уговорима вид. Duke 2019.

23 Тако се питање како би разумна особа разумела одредбе уговора, замењује питањем како би разумео функционални рачунар. Јавља се и предлог са још више присталица – примена стандарда разумног програмера (кодера). У последњој ситуацији, програмер би имао улогу вештака који би форуму „превео“ код, са главним задатком да да стручно мишљење о томе која упутства код даје рачунару. Вид. Law Commission 2021, 16.

одговарајућом пословном способношћу. Честа псеудонимност или анонимност страна у паметним уговорима отежава процену испуњености тог услова (Sherata 2018, 11).

Уколико је арбитражни споразум изражен само у форми кода²⁴, без класичног уговора, јавиће се питање надлежности арбитраже. У литератури се увелико разматра да ли је у том случају задовољен критеријум из Њујоршке конвенције о признању и извршењу страних арбитражних одлука (у даљем тексту Њујоршка конвенција)²⁵ да арбитражни споразум мора да буде у писаној форми,²⁶ а може се поставити и питање испуњења критеријума из често либералнијих националних арбитражних закона.²⁷

Осим класичних спорова, појавиће се и они нови, који су резултат специфичности паметних уговора. Тако, „рупе“ или грешке у коду су неизбежне²⁸ и самим тим ће имати утицај на извршење. Чувени DAO инцидент показује да само једна рупа у коду може бити искоришћена од хакера да повуче средства у вредности од четрдесет милиона америчких долара (Shehata 2018, 6). Студије показују да паметни уговори који су засновани на *Ethereum*-у имају најмање сто грешака на хиљаду линија кода (Zaslowsky 2018, 360). У том светлу, поставља се питање одговорности треће стране која је сачинила паметни уговор.²⁹

Потпуно нова питања јавиће се у споровима из паметних уговора са тренутно најчешћим предметом – дигиталном имовином. Ти спорови ће имати доста сличности са осталим трговинским споровима

24 Уколико постану актуелни арбитражни споразуми у форми кода, то може да подстакне арбитражне институције да саставе модел-клаузулу управо у тој форми.

25 Закон о ратификацији конвенције о признању и извршењу иностраних арбитражних одлука, *Службени лист СФРЈ – Међународни уговори* 11/81. Према УНЦИТРАЛ, у питању је конвенција коју су до сада ратификовале 172 државе света. У Србији је ступила на снагу 1992. године.

26 Њујоршка конвенција, чл. 2 (1) и (2). За позитиван одговор вид. Sharma 2022, 80, а за негативан Michaelson, Jeskie 2019, 130.

27 Српски Закон о арбитражи, *Службени гласник РС* 46/200, донет је по угледу на Модел закон УНЦИТРАЛ-а и предвиђа либералнији режим у погледу форме арбитражног споразума од Њујоршке конвенције. Вид. Pavić 2010, 12.

28 Бил Гејтс (*Bill Gates*) је изјавио да је „софтвер сјајна комбинација уметности и инжењерства“. Међутим, имајући у виду да су уметност, инжењерство и софтвер продукти људске врсте, перфекционизам је утопија. В. Michaelson, Jeskie 2019, 114.

29 У будућности треба дефинисати да ли је реч о уговорној или вануговорној одговорности. Вид. Lefèvre, Delwaide 2019, 233.

са проблемима извршења уговора, права својине, права интелектуалне својине и мана воље. Ипак, нематеријална (неопипљива) природа дигиталне имовине, потенцијална анонимност (или псеудонимност) странака и непроменљивост дистрибуиране мреже отварају потпуно нове хоризонте материјалног права (Scott *et al.* 2022, 2).

Често стране у уговорном односу неће бити из исте државе, па ће одговори на сва та питања зависити од меродавног права. Међутим, будући да та материја није регулисана у многим државама, те да ће се за њу тек стварати судска и арбитражна пракса, одговори на питања биће условљени и спремношћу онога ко одлучује да решава о до сада неразматраним темама и да попуњава правне празнине у меродавном материјалном праву. Узевши у обзир да ће странке најчешће бити ситуиране у различитим јурисдикцијама и да ће често бити непознате једна другој (због анонимности или псеудонимности), те да се дистрибуирана мрежа не налази само у једној држави, биће горућа бројна питања међународног приватног права, која ће се тицати пре свега надлежности судова, односно арбитража и меродавног права (Scott *et al.* 2022, 2).

4. АРБИТРАЖА КАО ФОРУМ ЗА РЕШАВАЊЕ СПОРОВА ИЗ ПАМЕТНИХ УГОВОРА

Арбитража је приватан начин решавања спорова који почива и умногоме зависи од воље странака. Не само да је на њима да ли ће спор решавати тим путем већ су странке у прилици да бирају седиште арбитраже и одлучиоце у спору, да обликују поступак и на други начин се користе својом аутономијом воље у границама императивних норми арбитражних закона места седишта арбитраже.³⁰ Прилагодљивост арбитраже сопственим корисницима је међу највећим предностима у односу на суд. Осим трговинских трансакција, тај начин решавања спорова се прилагодио специфичним захтевима различитих других области, те су се издвојиле спортска арбитража, берзанска арбитража³¹, инвестициона арбитража³², арбитража за спорове из интелектуалне

30 Подробну анализу ограничења страначке аутономије у међународној арбитражи вид. Ferrari, Rosenfeld 2023, 49–80.

31 Београдски арбитражни центар има посебан Правилник о решавању берзанских спорова, којим се успоставља убрзани поступак решавања те посебне категорије спорова. Више о томе вид. Павић 2021, 371–375.

32 О разликама између инвестиционе и трговинске арбитраже вид. Пауновић 2018, 173–189; М. Јовановић 2018, 345–364.

својине, арбитража између држава итд. У новије време, шири се домен арбитраже на малтене све арбитрабилне спорове³³, те смо сведоци постојања посебних арбитражних правила чак и за наследне спорове.³⁴

Атрактивност арбитраже³⁵ већ су препознале и компаније које се баве криптовалутама које најчешће укључују арбитражне клаузуле у своје уговоре.³⁶ Децентрализована природа криптовалута иде добро раме уз раме са аутономијом странака и (релативном) слободом арбитраже од мешања националних судова (Taylor, Wu, Li 2022). Већина њених карактеристика, које су уједно и разлике у односу на државне судове, одговарају генерално пословном свету. Речју, арбитража је погодна да се прилагоди захтевима сваке врсте спора који се може решавати приватно.

4.1. Карактеристике арбитраже у односу на захтеве страна у паметним уговорима

Србија традиционално има лоше статистике у брзини извршивости уговора, што је корисницима паметних уговора најважније. Због тога се у Србији, као и у свету, већ дуго чине напори да се популаризује алтернативно решавање спорова, поготово арбитраже и медијације, а све са циљем повећања генералне ефикасности система решавања спорова

33 Различите државе на различите начине дефинишу арбитрабилност предмета спора, те се поставља и питање меродавног права за одређивање објективне арбитрабилност. Вид. С. Јовановић 2021, 416–418.

34 Тако, Бечка арбитражна и медијацијска правила из 2021. године садрже допунска правила за спорове који се односе на наслеђивање, која се примењују, на пример, када то предвиди завешталац у располагању имовином након смрти. Вид. *VIAC Arbitražna i medijacijska pravila 2021*, Aneks 6.

35 Према *Queen Mary and White & Case Survey (2021, 5)* међународна арбитража је преферирани метод решавања прекограничних спорова за 90% испитаника, било самостално (31%) или заједно са АДР (59%).

36 Приликом закључивања арбитражног споразума стране морају да размотре као седиште арбитраже државу која је пријатељски настројена према дигиталној имовини и да изврше опсежну анализу става судова држава у којима ће се арбитражна одлука потенцијално извршавати. Свака сумњичавост је оправдана. Тако је кинески суд поништио арбитражну одлуку донету у Кини према којој је тужени обавезан да плати у кинеским јуанима накнаду штете јер тужиоцу није пренео биткоине. Суд се позвао да је одлука супротна јавном поретку јер олакшава циркулацију криптовалута и њихову размену за новац супротно кинеском праву. Вид. *Scott et al. 2022, 4*. Такође, грчки апелациони суд је одбио да изврши арбитражну одлуку која је одређена у биткоинима позивајући се на јавни поредак. Вид. *Taylor, Wu, Li 2022*.

(Pavić, Đorđević 2014, 244–245). Корисници паметних уговора имају јасне захтеве у погледу својих потреба. Сама тежња да се извршење уговора аутоматизује те искључе посредници и треће стране показује да су брзина, ефикасност, поверљивост, стручност и ниски трошкови врхунске вредности које те уговорне стране цене. Самим тим, арбитража, ако има циљ да буде пожељан форум за решавање тих спорова, мора да одговори тим захтевима.

У том смислу, арбитражно решавање спорова већ има почетну предност у односу на судско. Дуготрајност поступка је озбиљан проблем када се странке суде око нове технологије која може постати застарела пре него што се поступак оконча (Benton 2017). Судско решавање карактерише његова дужина и спорост, док су арбитраже по правилу једностепене, поступак достављања поједностављен, а правилници институција често предвиђају и рокове за доношење одлуке (Кнежевић, Павић 2013, 21). На пример, према правилима о убрзаном поступку³⁷ или чак и по „редовним“ правилима неких арбитражних институција³⁸, рок за доношење одлуке је шест месеци од *case management conference*, односно од конституисања арбитражног већа. Такође, арбитража може да се оконча и самом разменом поднесака, потпуно електронски. Чак и уколико је потребна усмена расправа где ће се изводити докази, виртуелне (*online*) арбитраже су постале уобичајне.³⁹ Међутим, како стране у паметним уговорима као највећу вредност негују експедитивност, чини се да је чекање пола године на одлуку, уз претходних макар месец дана на фазу поступка пре именовања арбитра, предугачак период за прекид пословног односа и некоришћење спорних средстава. То се може чинити као мана класичне арбитраже, али само на први поглед, јер не треба изгубити из вида да стране у својој арбитражној клаузули могу предвидети рок за доношење одлуке, који може бити краћи од прописаног. Наравно, на сталној арбитражној институцији ће бити да оцени да ли је таква одредба у складу са њеним правилима⁴⁰ те ће се показати које институције су флексибилне и прилагодљиве.

37 Вид. на пример Rules of Arbitration of the International Chamber of Commerce (ICC), Appendix VI Expedited Procedure Rules, Article 4(1).

38 Правилник Београдског арбитражног центра (Београдска правила) – Правилник БАЦ-а, чл. 32 ст. 1.

39 Према српском праву не постоји препрека да арбитража буде у целини виртуелна. И у Србији и у свету се очекује да могућност виртуелних арбитража постане једна од њених регуларних обележја. Pavić, Đorđević 2021, 536.

40 На пример, у чл. 3 ст. 1 Правилника БАЦ-а предвиђа се да се на поступак примењују одредбе Правилника и правила која уговоре странке, осим правила чија би примена била неспојива са одредбама Правилника или начелима арбитраже.

Ефикасност дефинитивно стоји на страни арбитраже.⁴¹ Након доношења арбитражне одлуке странке у арбитражи се могу уздати у олакшано признање и извршење одлуке у било којој држави чланици Њујоршке конвенције. Како ће стране у паметном уговору често бити из различитих држава, та предност арбитражу чини посебно атрактивном, поготово имајући у виду да се и дан-данас судске одлуке тешко признају и извршавају интернационално.⁴² Такође, арбитраже су по правилу једностепене без могућности изјављивања жалбе. Средство које незадовољна странка има против арбитражне одлуке је тужба за поништај са далеко ужим разлозима од оних због којих се може поднети жалба на судску одлуку.⁴³

Стране у паметним уговорима често функционишу на принципу анонимности или псеудонимности јер поверљивост вреднују као једну од највећих вредности, уз истовремену жељу да заштите од алармирања тренутних и будућих пословних партнера (или инвеститора) о постојању спора. Карактеристика арбитраже је управо нејавност – осим странака, арбитра и секретаријата институције, нико не зна идентитет странака у спору. Када дође до спора, странке би биле дужне да открију свој идентитет, међутим, могу бити сигурне да ће само затворен круг људи знати за то и имаће обавезу да тако и остане.

Странке у арбитражном поступку, за разлику од судског, имају могућност да саме бирају арбитра који ће им решити спор. Избором стручњака у области на којој почива њихов спор, који се уз то разуме и у функционисање паметних уговора, обезбедиће да крајња одлука буде правно и стручно утемељена. То што странке бирају арбитра према репутацији представља снажан мотив да се они усавршавају у предметној области и да иду у корак са трендовима, што је од кључног значаја за област која се континуирано и рапидно развија, до тренутно несагледивих граница.

41 За њене кориснике, највреднија карактеристика међународне арбитраже је транснационална извршивост одлука, праћена избегавањем специфичних правних система и националних судова, флексибилношћу и могућношћу странака да бирају арбитра. Вид. Queen Mary and White & Case Survey 2018, 7.

42 О поступку егзекутуре и одређеним тешкоћама у Србији вид. С. Јовановић, Вучинић 2022, 535–552.

43 Можда највећа разлика је у томе што се у поступку поништаја не гледа погрешно утврђено чињенично стање или погрешна примена материјалног права, осим уколико су грешке толико значајне да уједно представљају и повреду јавног поретка. Вид. Станивуковић 2013, 30.

Лица која закључују уговор са аутоматским извршењем престација теже да уклоне све могуће додатне трошкове посредника. Такође, уколико дође до спора, инсистираће да се спор реши што јефтиније. Иако су трошкови арбитраже предвидљиви и унапред дефинисани, тренутно се не може сматрати да су ниски трошкови њена предност. Напротив, она је често, поготово ако се уговоре правила најпрестижнијих светских арбитражних институција, скупља од одласка на суд. Разуме се, избор неке институције у Србији значиће и ниже трошкове од бирања правилника најпрестижнијих институција у, на пример, Паризу или Сингапуру. Иако ни то арбитражу неће учинити јефтином, немогуће је добити и јаре и паре, те због осталих њених предности⁴⁴ учесници међународне трговине је и даље сматрају примарним избором за њихове спорове.

Као што одређени аутори препознају (Landbrecht, Wehowsky 2022, 315) треба проучавати прошлост да би се предвидела будућност. У том смислу, класична арбитража је већ развила своје различите подврсте те прилагођавања која су већ увелико извршена у одређеним областима, као што су берзански спорови⁴⁵ (брзина, кратки рокови, ниски трошкови и друго), а која могу бити адекватно пресликана и на решавање спорова из паметних уговора. Стога, као корак даље ка интегрисању арбитраже у споровима из паметних уговора, сталне арбитражне институције могу сачинити посебне правилнике. Управо то је учинила америчка *Judicial Arbitration and Mediation Services (JAMS)* која је развила Правилник за решавање спорова из паметних уговора (*JAMS Smart Contract Rules*), који је тренутно у фази нацрта.⁴⁶ Са свега 18 чланова успостављен је брз поступак са кратким роковима уз покушај да се одговори на захтеве једноставних, готово бинарних спорова у којима странке желе експресно решење са ниским трошковима. Тако, поступак се одвија електронским путем и електронском комуникацијом, одређени рокови се мере сатима⁴⁷, док се арбитражна одлука доноси

44 Осим разматраних, вид. остале предности у Knežević, Pavić 2013, 18–22.

45 Београдски арбитражни центар има посебан правилник за решавање берзанских спорова (Правилник Београдског арбитражног центра о решавању берзанских спорова усвојен 2018. године, у примени од 2021. године).

46 JAMS Smart Contract Clause and Rules (DRAFT) – JAMS, <https://www.jamsadr.com/rules-smart-contracts>, последњи приступ 14. новембар 2023.

47 На пример, странке су дужне да именују арбитра са листе у року од 72 сата од подношења тужбе. Вид. JAMS, чл. 4 ст. 1 тач. 2. Странке могу захтевати разјашњење одлуке у року од 120 сати од њеног доношења. Вид. JAMS, чл. 13 ст. 2.

по правилу за 30 дана од именованја.⁴⁸ У случају приговора ненадлежности арбитраже, арбитар доноси одлуку о својој (не)надлежности у року од 72 сата од приговора.⁴⁹ Према тим правилима, поступак би био завршен за најдуже 45 дана⁵⁰, што је знатно краће чак и од постојећих правила убрзаног поступка.⁵¹

У свету се јављају и прве арбитражне институције потпуно посвећене споровима из блокчејна и нових технологија. Прва таква институција основана је у Јапану, а на нивоу европског континента у Пољској (Kasatkina 2022, 147). Међутим, осим приказаних могућности које стоје на располагању класичној арбитражи, постоје и посебне платформе које су настале као одговор на потребе тих специфичних корисника.

4.2. Класична арбитража и блокчејн арбитража: алтернатива или кооперација?

Осим класичне арбитраже какву данас познајемо, у последње време се развијају и различите онлајн платформе за решавање спорова. Имајући то у виду, прави се разлика у погледу решавања спорова из паметних уговора пред класичном арбитражом (ван блокчејн платформе – *off-chain*) и на самом блокчејну (*on-chain*). Можда најуспешнији пример друге врсте⁵² је Клерос (*Kleros*)⁵³, онлајн платформа заснована на *Etherium* блокчејну која користи криптовалуте и теорију игара за

48 JAMS, чл. 13 ст. 1.

49 JAMS, чл. 7 ст. 2.

50 Овако кратки рокови не представљају већи проблем ако је реч о спору који је мале вредности и комплексности, о чему ће бити више речи у наставку рада. Такође, арбитри који би прихватили та именованја не би били искусни арбитри, имајући у виду да арбитар који решава спор према тим правилима мора да своје време преокупира предметом са изразито брзим роковима. То ће омогућити да млади изданци арбитраже стичу искуство у простијим случајевима.

51 Стална арбитража при Привредној комори Србије (СА) предвиђа у свом Правилнику рок од шест месеци за доношење одлуке. Ипак, у чл. 61 ст. 1 Правилника СА, с друге стране, предвиђа се да арбитар појединац доноси арбитражну одлуку у року од 15 дана од одржане усмене расправе или у року од 15 дана од када су испуњени услови за њено доношење, када се усмена расправа не одржава. За коментар вид. Ђорђевић 2021, 482–483.

52 У овом раду ћемо пажњу посветити управо тој платформи јер, као што се наводи (Sharma 2022, 100), Клерос је тренутно најнапреднији пројекат, а уз то је на тој платформи донета прва арбитражна одлука на свету која је индиректно извршена пред мексичким судом (више о томе у наставку рада).

решавање спорова. Странке у спору подносе свој случај и доказе платформе. О спору одлучују тзв. поротници (*jurors*) који имају улогу арбитра, док је коначна одлука она која има већину гласова. Поротници улажу своје криптовалуте како би могли да учествују у одлучивању, а даљи развој догађаја зависи од тога да ли су гласали у складу са већином. Уколико нису – губе део уложених средстава, ако јесу – зарађују део средстава оних који су изгубили уз додатак накнаде коју су платиле странке.

Имајући у виду да поротници не могу да комуницирају једни са другима, морају да донесу одлуку у складу са оним што мисле да ће други савесни и добро информисани поротници да одлуче. У теорији игара⁵⁴ такав приступ је познат као „фокална тачка“ или „Шелингова тачка“, која представља резултат који ће добро информисани одлучиоци највероватније постићи као консензус без међусобне комуникације.

Функционисање Клероса као блокчејн арбитраже је занимљиво, међутим, отвара питање да ли се одлука донета у том поступку може извршити према правилима Њујоршке конвенције. Главна недоумица је да ли су поштоване све процесне гаранције, што је услов да се арбитражна одлука призна по Конвенцији. Начин на који се бирају арбитражи, спороводи поступак, учествује у спору и доноси одлука морају бити у складу са правом странака на једнак третман и равноправност те могућност да изнесу своје ставове и доказе и да се изјасне о радњама и предлозима противне странке.⁵⁵ Такође, одлука мора бити донета од арбитра који су непристрасни и независни,⁵⁶ у супротном, странке имају право да током поступка траже њихово изузеће.⁵⁷

53 „Постојеће технологије решавања спорова су сувише споре, прескупе и непоуздане за децентрализовану глобалну економију која функционише у реалном времену“, пише у Белом папиру Клероса. „Брз, јефтин, транспарентан, поуздан и децентрализован механизам за решавање спорова који доноси коначне одлуке о примени паметних уговора је кључна за еру блокчејна.“ Вид. Kleros Short Paper v1.0.7 („Kleros White Paper“), 2019, 1.

54 У праву је већ писано о теорији игара, на пример у контексту међународног права и Светске трговинске организације, вид. Цветковић 2018, 90–94.

55 Закон о арбитражи, чл. 33 ст. 1 и 2, Модел закон УНЦИТРАЛ-а, чл. 18. Странка мора имати право да буде саслушана и да презентује свој доказ на усменој расправи. Раст могућности за виртуелне арбитраже омогућава да се усмена расправа одржи без већих трошкова новца и времена те да буде потпуно у складу са захтевима убрзаног поступка. Вид. Uff 2021.

56 Закон о арбитражи, чл. 19 ст. 3.

57 Модел закон УНЦИТРАЛ-а, чл. 12; Закон о арбитражи, чл. 23.

Имајући у виду да странке у поступку пред Клеросом нису обавештене ко су арбитраи, немају могућност да се потпуно изјасне на доказе друге странке, а арбитраи у поступку потенцијално имају финансијску пристрасност имајући у виду да њихова накнада, односно губитак уложених средстава зависи од тога да ли су се приклонили победничкој или губитничкој страни, поставља се питање да ли се Клерос одлука може признати и извршити према Њујоршкој конвенцији због примене чл. 5 ст. 1 тач. б) и д), те чл. 5 ст. 2 тач. б) (јавни поредак). Тим пре што је да би се одлука уопште могла сматрати арбитражном одлуком, битно да је у току поступка обезбеђен правичан и непристрасан поступак и да је одлука заснована на праву или принципима правичности.⁵⁸

Према нашем мишљењу, забринутост у литератури и пракси је претерана. Њујоршком конвенцијом је, наиме, прописано више сметњи за признање стране судске одлуке, које се деле у групу коју суд разматра само по приговору странке и на које пази по службеној дужности. Уколико је у Клерос поступку повређен услов из чл. 5 ст. 1 тач. б) и д), сматрамо да суд не би могао да одбије признање такве одлуке јер се по тим условима води рачуна само по приговору странке, а странка је прихватила такав начин решавања њеног спора подношењем Клеросу, те је преклудирана да се у поступку контроле одлуке позива на те услове. Насупрот томе, ако недостатак представља повреду јавног поретка државе признања, тада се мора одбити признање одлуке.⁵⁹

Треба имати у виду да је блокчејн арбитража тренутно подобна за спорове врло мале вредности и комплексности. На пример, предузетник из Србије ангажује фриленсера (*freelancer*) из Аргентине да му направи сајт за његов мали бизнис уз накнаду од 3.000 евра. Предузетник не буде задовољан сајтом и тражи повраћај уплаћене накнаде. Покреће поступак пред Клеросом у којем ће поротници бирати између три опције: извршити повраћај 3.000 евра, задржати 3.000 евра или дати додатни рок за завршетак сајта.⁶⁰ Јасно је да предузетник из Србије за

58 Немачки Врховни суд је 2004. године донео одлуку уважавајући наведено. Вид. више у Ferrari, Rosenfeld 2023, 61.

59 Вреди поменути, ипак, да се у арбитражним законима, попут српског, императивним одредбама могу сматрати оне које се тичу једнакости странака у поступку и праву да се изјасне на наводе и доказе супротне странке, као и правило о непарном броју арбитра и њиховој независности и непристрасности. Стога, свако грубо кршење тих одредаба у поступку Клероса могло би се сматрати повредом српског јавног поретка уколико се одлука сматра домаћом.

60 У Белом папиру Клероса се користи сличан пример. Вид. Lesaege, Ast, George 2019, 2–3.

спор мале вредности неће покренути судски поступак у Аргентини и плаћати аргентинске адвокате да га у том спору заступају. Исто тако, чак и да је уговорена арбитража у Србији, за спор од 3.000 евра мораће да плати трошкове арбитражној институцији у висини која је близу вредности спора.⁶¹ Због тога се предузетнику из Србије не исплати да истерује правду, чиме она фактички постаје недоступна. Како би се то избегло, он ће бити задовољен и „грубом“ правдом без процесних гаранција гарантованих у судском поступку и класичној арбитражи. Такође, корисници блокчејна и паметних уговора између правичности, фер и равноправног поступка бирају ефикасност као врхунску вредност. Као резултат такве пословне реалности и трансакција између учесника те врсте, постаће актуелно и горуће питање колики је обим аутономије воље странака, колико оне могу да се одричу основних процесних гаранција, те којих могу да се одрекну а којих не. Јавни поредак као основ на који суд пази по службеној дужности биће најнижа граница. Како вредност тих спорова буде расла, учесници ће све мање бити спремни да се подвргну таквим начинима решавања који не гарантују све оно што се вековима стварало, а то је пре свега сигурност странака да ће бити равноправно третиране и саслушане у спору⁶² и да ће одлуку донети независни и непристрасни одлучиоци, те ће класична арбитража испливати као адекватан форум за такве спорове.

Међутим, правни изазови блокчејн арбитража се ту не заустављају. Осим наведених, отварају се још бројна питања. Да ли се *on-chain* одлука уопште може сматрати арбитражном одлуком у смислу Њујоршке конвенције и националних арбитражних закона?⁶³ Повезано са тим, да ли има *res judicata* ефекат спречавајући покретање *off-chain* арбитраже или судског поступка? Да ли арбитар мора да образложи одлуку? Да ли је арбитар обавезан да поштује арбитражне законе и, уколико јесте, које?⁶⁴ Да ли национални судови могу да изврше *on-chain* одлуку на основу Њујоршке конвенције? Да ли се може покренути понишај те

61 Тако би регистрациона такса, административни трошкови и накнада за арбитра појединца пред Београдским арбитражним центром износила укупно 2.700 евра у том предмету. Вид. Правилник БАЦ-а, Анекс 1, чл. 2, 3 и 4.

62 Принцип једнаког третмана странака у поступку има богату историју и повезује се са правом на правично суђење. Принцип вуче корене још из *Magna Carta Libertatum* из 1215. године. Данас се чл. 18. Модел закона УНЦИТРАЛ-а сматра „*Magna Carta*-ом арбитражног поступка“. Вид. Scherer, Prasad, Prokic 2023, 1128–1130.

63 О условима у српском праву вид. Stanivuković 2022, 43–44.

64 Ова питања постављају и Scott *et al.* 2022, 9.

одлуке у складу са националним арбитражним законима? И још много питања, а за сада мало дефинитивних одговора, уз погодно тло за науку и праксу да до њих дођу.⁶⁵

Осим суштинских процедуралних гаранција, додатни проблем се појављује у блокчејн арбитражи, укључујући и оне у оквирима Клероса. Непостојање образложених одлука је значајан изазов, имајући у виду да странке немају на шта да се угледају у формулисању својих аргумената. У суштини, изостанак раније праксе које традиционални судови и трибунали обезбеђују за традиционалне уговоре значи да се сваки спор мора водити од нуле, без могућности предвиђања како ће се о одређеним питањима одлучивати. Нажалост, тиме се повећавају трошкови, за разлику од њиховог планираног смањења који је циљ дигитализације (Sklaroff 2017, 301, 302).

Остаје да видимо да ли су класична и блокчејн арбитража у односу алтернативе и конкуренције или, пак, кооперације. Може се приметити да оне немају идентичну сферу интересовања и да нису намењене за исте типове спорова те не могу бити конкуренти. С друге стране, једна другу могу да допуњују и да уз кооперативан однос побољшају свет решавања спорова. У том односу кооперације видимо најмање две могућности. Једна од њих је да се *on-chain* арбитража сматра механизмом преарбитражног начина решавања спорова, а да се „права“ арбитража одвија тек након што се та иницијална фаза заврши. Вишеслојне арбитражне клаузуле (*multi-tier arbitration clauses*) већ су увелико познате, те је, на пример, окончани поступак пред Одбором за избегавање и решавање спорова (*Dispute Avoidance/Adjudication Board – DAAB*) из уговора о грађењу са позивом на *FIDIC* услове уговора претфаза пре коначне арбитраже. Коначну одлуку о правима и обавезама, која може бити извршена путем државне принуде, може да омогући класична арбитража.

65 Осим тога, недоумица је и да ли би победничка страна која је већ стекла финансијску корист од арбитражне одлуке оклевала да врати тај приход другој страни ако суд накнадно поништи одлуку. Уколико то друга страна одбије, морао би да се покрене нови спор, према свему судећи судски, те би брзина и ефикасност решавања спорова изгубиле сваку смисао. То се поставља као питање јер арбитражи могу да поставе своју одлуку на блокчејн, те да она механизмом паметног уговора буде аутоматски извршена онда када је одлука донета. Наравно, то би значило да су се стране сложиле, у свом паметном уговору, да се у случају спора арбитражна одлука аутоматски изврши чим се постави и верификује на ланцу и да су средства већ депозитирана, као и у одређеним случајевима добровољно давање криптографског кључа од стране странака.

Друга солуција би могла да буде она која се у пракси већ јавила и о којој је решавао мексички суд (додуше у контексту домаће арбитраже). Тужилац је покренуо поступак пред арбитром у класичној арбитражи, док је у арбитражној клаузули било предвиђено да ће арбитар процесним закључком упутити странке на решавање пред Клеросом. Три противника су одређена на начин који је раније описан и донела су одлуку у корист тужиоца. Након тога, арбитар је инкорпорирао одлуку Клероса у своју арбитражну одлуку и она је извршена пред националим судом као домаћа арбитражна одлука.⁶⁶ Аутономија воље је примарни постулат у арбитражи и подразумева да странке могу креирати поступак и начин доношења одлуке све до граница императивних норми седишта арбитраже. Наравно, арбитри морају бити обазриви у погледу подобности одлуке да буде призната у држави извршења одлуке, те ће се тек видети како ће национални судови у поступку признања прихватити инкорпорисање одлука блокчејн арбитража у класичну арбитражну одлуку. На први поглед и уз велики ниво апстракције, не видимо разлоге да такве одлуке немају светлу интернационалну будућност.

4.3. Најпогоднија врста арбитраже у односу на вредност и комплексност спора из паметних уговора

Као што се до сада може приметити, блокчејн арбитража није алтернатива класичној арбитражи. Оне заједно треба да омогућавају легитимитет једна другој, прва да помогне решавању спорова мале вредности и ниске комплексности, друга да својим механизмима омогући сигурну извршивост првој. Спорови из паметних уговора могу имати различите вредности и бити различитих нивоа комплексности. Такође, могу настати и из хибридног и само из паметног уговора. Према тренутном стању ствари, нису све врсте арбитраже погодне за сваки од тих спора. Због тога у наставку приказујемо табеларни приказ, настао за потребе овог истраживања, различитих група спорова подељених у односу на њихову вредност и комплексност, са најпогоднијим начинима за њихово решавање путем арбитраже, као адекватнијег начина решавања тих спорова у односу на суд.

66 Више о чињеницама случаја вид. Carrera 2022, 16–18.

Табела А1*		
Број групе спорова	Тип спора у односу на вредност и комплексност	Најпогоднија врста арбитраже за спорове из паметних уговора
1.	Велика вредност и велика комплексност	Класична арбитража без предвиђених рокова за доношење одлуке; класична арбитража са роком за доношење одлуке од минимум 6 месеци
2.	Велика вредност и мала комплексност	Класична арбитража са роковима за доношење одлуке до 6 месеци; посебни правилници арбитражних институција за решавање спорова из паметних уговора
	Мала вредност и велика комплексност	
3.	Мала вредност и мала комплексност	Посебни правилници арбитражних институција за решавање спорова из паметних уговора; блокчејн арбитража (<i>on-chain</i>)

* Табеларни приказ најпогоднијих врста арбитраже у односу на вредност и комплексност спорова из паметних уговора

Велика или мала вредност спора је субјективно питање за странке у поступку, чак и гледано у односу на сваку странку појединачно. Због тога у табелу нисмо уврстили групу спорова средње вредности, али би они свакако могли да се сврстају у другу групу.

У споровима изузетно велике вредности, који могу знатно да утичу на пословање странака у поступку, оне се неће одрицати вековима стицаних процесних гаранција, стручности арбитра и потребе да се о њиховом спору са највећом пажњом одлучи. Максимум на који би те странке пристале је да се поставе рокови за доношење одлуке, али без превеликог убрзавања доношења одлуке.

Спорови из друге групе странке не могу препустити блокчејн арбитражи или због тога што је велика вредност у питању, те су им потребне гаранције као и првој групи, или због велике комплексности коју треба да реше професионални арбитра, а не непознати одлучиоци помоћу теорије игара или на сличан начин. Ипак, због мале комплексности или мале вредности, брзина овде може да игра кључну улогу.

На крају, спорови из треће групе су апсолутно подобни да буду решени брзо и уз ниске трошкове, са кратким роковима, како би се нежељени неспоразум што пре решио. Вреди напоменути да је

прикладност потпуно кодираних паметних уговора за сложене спорове такође предмет разматрања. Као што је раније поменуто, за уговоре који захтевају флексибилност и садрже апстрактне концепте попут добре вере, преферирани избор би требало да буде хибридни уговор. Потпуно кодирани уговори, који се у правом смислу називају паметним уговорима, налазе оптималну примену у ситуацијама са минималном неизвесношћу и у рутинским трансакцијама.⁶⁷ Како значајан део тих трансакција чине трансакције мале вредности, улога треће категорије спорова има огроман значај у овом домену.

5. ЗАКЉУЧАК

Нове технологије се брзо развијају и могу направити револуцију и у пословном уговарању и у решавању спорова. Од свих начина решавања спорова, арбитража има највећи потенцијал да се прилагоди потребама корисника паметних уговора и генерално блокчејн технологије. Она је алтернатива суду, међутим, и поред свих предности, мора се константно прилагођавати потребама својих корисника како не би почели да траже алтернативу алтернативи.

Прилагодљивост арбитраже је већ изнедрила посебне институције или правилнике за решавање спорова из паметних уговора. Настају и посебне врсте – блокчејн арбитраже, чија је извршивост по Њујоршкој конвенцији упитна, те је питање да ли те платформе могу да се користе називом „арбитража“. Било како било, оне могу да буду значајан фактор за решавање спорова који су до сада били ван радара и арбитраже и суда. Осим тога, класична и блокчејн арбитража треба да сарађују и да се користе међусобним предностима. Управо тим поводом смо у раду приказали, према врсти спора у односу на вредност и комплексност, која врста арбитраже је најадекватнија за њихово решавање, из чега се види да се интереси класичне арбитраже у свим својим варијацијама ни у једном сегменту не поклапају са блокчејн арбитражом.

Доказано је да паметни уговори и блокчејн технологија неће спречити настанак спорова, па чак нисмо сигурни ни да ће утицати на њихово смањење. И даље ће се јављати питања класичног уговорног права, само у новом руху, али и нека нова. Међутим, то ће довести до потребе прилагођавања арбитраже какву данас познајемо. Осим у погледу

⁶⁷ Sklaroff 2017, 302.

брзине, ефикасности, нижих трошкова и специјализације арбитра, јавиће се учестала потреба за вештацима који су стручњаци у програмирању, али због тога се неће догодити да арбитраи престану да буду правници.

Осим на арбитражном свету, на читавом правном систему је да ради на прихватању новог института са великим потенцијалом. Пожељно је да се Србија постави као јурисдикција пријатељски настројена према паметним уговорима, како би била конкурентна у ово дигитално доба. Стране приликом уговарања арбитраже морају водити рачуна о томе да као седиште арбитраже изаберу јурисдикцију са таквим епитетом, а ако се уговор тиче криптовалута, ону која је пријатељски настројена према њима. У том случају би био нужан избор седишта арбитраже и меродавног права како би се обезбедила максимална сигурност да ће арбитражна одлука бити извршена.

Иако из назива овог рада произлази да је ово тема будућности, та „будућност“ је присутна већ сада, тако да прилагођавања новим начинима пословања и закључивања уговора те начина решавања спорова који из њих произилазе и специјализација арбитра који ће те спорове решавати већ касне. Гашо Кнежевић (2006, 123) поредио је право са успаваном лепотицом сматрајући да због своје конзервативности оно хронично заостаје за променама у друштву. Тренутно је прилика да погледамо у будућност. Тај поглед ће одредити оне учеснике на тржишту који ће искористити промене које доносе нове технологије у своју корист и оне који ће још једном пропустити „воз“ или испасти из њега. То је неминовно јер, ипак, нису сва права успавана. Правници из одређених држава увелико покушавају да буду препознати као прва група учесника и већ сада припремају терен да се њихова јурисдикција сматра пријатељски настројеном према паметним уговорима и у процесним и у супстанцијалним питањима. Имајући у виду информатичку климу Србије коју су створиле бројне технолошке компаније које у њој послују, међу којима и оне које се баве управо паметним уговорима, аутор се нада да ће се испоставити да у том судару успаваног права и немориве технологије Србија има светлу будућност.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Athanassiou, Phoebus L. 3/2019. Tokens and the regulation of distributed ledger technologies: where Europe stood in the last quarter of 2018. *Journal of International Banking Law and Regulation* 34: 105.
- [2] Benton, Gary L. 2017. Technology Dispute Resolution Survey Highlights US and International Arbitration Perceptions, Misperceptions and Opportunities. Kluwer Arbitration Blog. <https://arbitrationblog.kluwerarbitration.com/2017/10/28/technology-dispute-resolution-survey-highlights-us-international-arbitration-perceptions-misperceptions-opportunities/>, последњи приступ 16. април 2023.
- [3] Viruel Carrera, Mauricio. 2022. Accomodating Kleors as a Decentralised Dispute Resolution Tool for Civil Justice Systems: Theoretical Model and Case of Application. 16–18. <https://ipfs.kleros.io/ipfs/QmfNrgSVE9bb17KzEVFoGf4KKA1Ekaht7ioLjYzheZ6prE/Accommodating%20Kleros%20as%20a%20Decentralized%20Dispute%20Resolution%20Tool%20for%20Civil%20Justice%20Systems%20-%20Theoretical%20Model%20and%20Case%20of%20Application%20-%20Mauricio%20Virues%20-%20Kleros%20Fellowship%20of%20Justice.pdf>, последњи приступ 10. мај 2023.
- [4] Greer, Joel. 2022. New Approaches to Arbitration Proposed for Smart Contracts. <https://zelojapan.com/lawsquare/25968>, последњи приступ 16. април 2023.
- [5] Duke, Anna. 1/2019. What Does the CISG Have to Say About Smart Contracts? A Legal Analysis. *Chicago Journal of International Law* 20.
- [6] Durovic, Mateja, André Janssen. 2019. Formation of Smart Contracts Under Contract Law. 61–79 in *The Cambridge Handbook of Smart Contracts, Blockchain Technology and Digital Platforms*, edited by Larry A. DiMatteo, Michel Cannarsa and Cristina Poncibò. Cambridge: Cambridge University Press.
- [7] Durovic Mateja, Franciszek Lech. 1/2019. The Enforceability of Smart Contracts, *Revija Kopaoničke škole prirodnog prava*.
- [8] Ђорђевић, Милена. 2021. Правила о убрзаном арбититражном поступку. 482–483. *Усклађивање пословног права Србије са правом ЕУ*, ур. Вук Радовић.
- [9] Ђуровић, Андреа. 3/2020. Паметни уговори као иновација у праву осигурања. *Право и привреда*: 312.

- [10] Zaslowsky, David. 2018. What to Expect When Litigating Smart Contract Disputes, Law360. <https://www.law360.com/articles/1028009/what-to-expect-when-litigating-smart-contract-disputes>, последњи приступ 10. маја 2023.
- [11] Janssen, André. 2022. The United Nations on Contracts for the International Sale of Goods (CISG) and the Emergence of Smart Contracts and Cryptocurrencies: Should We Try to Teach an Old Dog Some New Tricks? *Tsinghua China Law Review* 14: S: 9–17.
- [12] Јовановић, Марко. 4–6/2018. О неким разликама између трговинске и инвестиционе арбитраже. *Право и привреда*: 345–364.
- [13] Јовановић, Стефан. 2/2021. Меродавно право за арбитрабилност предмета спора: *lex fori*, *lex arbitri* и њихове алтернативе. *Право и привреда*: 416–418.
- [14] Јовановић, Стефан, Давид Вучинић. 3/2022. Дозвољеност изјављивања ревизије у поступку признања стране судске одлуке. *Право и привреда*: 535–552.
- [15] Kasatkina, Marina, 2/2022. Dispute Resolution Mechanism for Smart Contracts. *Masaryk University Journal of Law and Technology*: 147.
- [16] Кнежевић, Гашо. 2/2006. Право и промене: АДП – промена у праву. *Анали Правног факултета у Београду*: 123.
- [17] Кнежевић, Гашо, Владимир Павић, 2013. *Арбитража и АДР*. Београд: Правни факултет Универзитета у Београду.
- [18] Landbrecht, Johannes, Andreas R. Wehowsky. 2/2022. Arbitrating Blockchain and Smart Contract Disputes – Lessons to be Learnt from Commodities and Shipping Arbitration?. 309–331. *ASA Bulletin* 40, ed. Matthias Scherer. Kluwer Law International.
- [19] Law Commission. 2021. Smart Legal Contracts – Advice to Government, 6. <https://www.lawcom.gov.uk/project/smart-contracts/>, последњи приступ 10. маја 2023.
- [20] Lesaege, Clément, Federico Ast, William George. 2019. Kleros Short Paper v1.0.7. https://kleros.io/static/whitepaper_en-8bd3a0480b45c39899787e17049ded26.pdf, последњи приступ 10. маја 2023.
- [21] Lefèvre, Françoise, Nicolas Delwaide. 2019. Resolving Smart Contracts' Disputes Through Arbitration: Thoughts And Perspectives. 226. *Liber Amicorum CEPANI (1969–2019): 50 Years of Solutions*, eds. Dirk De Meulemeester, Maxime Berlingin.

- [22] Лутман Кармен. 2/2020. Несновано обогаћење у односу на уговорно, деликтно и стварно право. *Анали Правног факултета у Београду*: 111–113.
- [23] Michaelson, Peter L., Sandra A. Jeskie. 4/2019. Arbitrating Disputes Involving Blockchains, Smart Contracts, and Smart Legal Contracts. 130. *Dispute Resolution Journal* 74, ed. Gregory Kochansky. Kluwer Law International: AAA-ICDR.
- [24] Павић, Владимир. 2021. Правилник Београдског арбитражног центра о решавању берзанских спорова на Продуктној берзи из Новог Сада. 371–375. *Усклађивање пословног права Србије са правом ЕУ*, ур. Вук Радовић.
- [25] Pavić, Vladimir, Milena Đorđević. 3/2021. Virtual Arbitration Hearings: the New Normal, *Annals*: 536.
- [26] Pavić, Vladimir, Milena Đorđević. 2014. Novine u pravnom okviru za ADR u Srbiji. *Harmonius Journal of Social and Legal Studies in South East Europe*: 244–271.
- [27] Pavić, Vladimir. 2010. National Reports: Serbia. 12. *World Arbitration Reporter*, 2. ed., eds. Loukas Mistelis, Laurence Shore, Hans Smit. <https://ssrn.com/abstract=1729841>, последњи приступ 16. априла 2023.
- [28] Пауновић, Мирослав. 4–6/2018. Основне особености инвестиционих арбитража. *Право и привреда*: 173–189.
- [29] Raskin, Max. 2017. The Law and Legality of Smart Contracts. *Georgetown Law Technology Review* 1:2. 306, 321–329.
- [30] Sklaroff, Jeremy M. 2017. Smart Contracts and the Cost of Inflexibility. *University of Pennsylvania Law Review*: 263, 292, 293.
- [31] Szabo, Nick. 2018. Smart Contracts: Building Blocks for Digital Markets. <http://www.truevaluemetrics.org/DBpdfs/BlockChain/Nick-Szabo-Smart-Contracts-Building-Blocks-for-Digital-Markets-1996-14591.pdf>, последњи приступ 20. априла 2023.
- [32] Станивуковић, Маја. 2013. *Међународна арбитража*. Београд: Службени гласник.
- [33] Stanivuković, Маја. 2022. National Report for Serbia (2020 through 2022). 43–44. *International Handbook on Commercial Arbitration*, ed. Lise Bosman. ICCA & Kluwer Law International.

- [34] Sharma, Chandrika. 4/2022. Blockchain Arbitral Award: Potential Challenges in Recognition and Enforcement under the New York Convention. 85–107. *Revista Română de Arbitraj* 16, ed. Cristina Emilia Alexe. Wolters Kluwer România.
- [35] Shehata, Ibrahim. 2018. Smart Contracts & International Arbitration. <https://ssrn.com/abstract=3290026>, последњи приступ 16. априла 2023.
- [36] Scott, Kate, Sam Brown, Rita Flakoll, Diego Ballon Ossio. 2022. Arbitration for Cryptoasset and Smart Contract Disputes. *Clifford Chance*. London: 9.
- [37] Scherer, Maxi, Dharshini Prasad, Dina Prokic. 2023. The Principle of Equal Treatment in International Arbitration. 1127–1152. *Cambridge Compendium of International Commercial and Investment Arbitration*, eds. Stefan Kröll, Andrea K. Bjorklund, Franco Ferrari. Cambridge: Cambridge University Press.
- [38] Tapscott, Don, Alex Tapscott. 2016. The Impact of the Blockchain Goes Beyond Financial Services. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2016/05/the-impact-of-the-blockchain-goes-beyond-financial-services>, последњи приступ 16. априла 2023.
- [39] Taylor, Edward, Jennifer Wu, Zach Li. 2022. Crypto Arbitration: A Survival Guide. Kluwer Arbitration Blog. <https://arbitrationblog.kluwarbitration.com/2022/09/29/crypto-arbitration-a-survival-guide/>, последњи приступ 16. априла 2023.
- [40] UNCITRAL. Status: Convention on the Recognition and Enforcement of Foreign Arbitral Awards (New York, 1958) (the „New York Convention“). https://uncitral.un.org/en/texts/arbitration/conventions/foreign_arbitral_awards/status2, последњи приступ 14. новембра 2023.
- [41] Uff, Alexander. 2021. Expedited arbitration, autonomy and due process (part two). <http://arbitrationblog.practicallaw.com/expedited-arbitration-autonomy-and-due-process-part-two/>, последњи приступ 10. маја 2023.
- [42] Ferrari, Franco, Friedrich Rosenfeld. 2023. Limitations to Party Autonomy in International Arbitration. 49–80. *Cambridge Compendium of International Commercial and Investment Arbitration*, eds. Stefan Kröll, Andrea K. Bjorklund, Franco Ferrari. Cambridge: Cambridge University Press.

- [43] Цветковић, Предраг. 87/2020. Блокчејн као правни феномен – уводна разматрања. *Зборник радова Правног факултета у Нишу* 59: 134–137.
- [44] Цветковић, Предраг. 2/2023, Алгоритмирање права: илустрација могућих приступа. *Право и привреда* 61: 2.
- [45] Цветковић, Предраг. 81/2018. Право и теорија игара – пример права Светске трговинске организације. *Зборник радова Правног факултета у Нишу* 57: 90–94.
- [46] Chevalier, Maxime. 2022. Arbitration Tech Toolbox: Is a Mexican Court Decision the First Stone to Bridging the Blockchain Arbitral Order with National Legal Orders? *Kluwer Arbitration Blog*. <https://arbitrationblog.kluwerarbitration.com/2022/03/04/arbitration-tech-toolbox-is-a-mexican-court-decision-the-first-stone-to-bridging-the-blockchain-arbitral-order-with-national-legal-orders/>, последњи приступ 21. априла 2023.
- [47] Queen Mary and White & Case. 2021. 2021 International Arbitration Survey: Adapting arbitration to a changing world: 5.
- [48] Queen Mary and White & Case. 2018. 2018 International Arbitration Survey: The Evolution of International Arbitration: 7.
- [49] Werbach, Kevin. 2018. Trust, But Verify: Why the Blockchain Needs the Law. *Berkeley Technology Law Journal* 33: 489.
- [50] Wiegandt, Dirk. 5/2022. Blockchain, Smart Contracts and the Role of Arbitration. 679. *Journal of International Arbitration* 39, ed. Maxi Scherer. Kluwer Law International.

Stefan JOVANOVIĆ, LL.M.

Lecturer, Faculty of Law University of Belgrade, Serbia

ARBITRATION IN SMART CONTRACTS DISPUTES – A LOOK INTO THE FUTURE

Summary

The paper explores the growing integration of blockchain technology in the legal field, specifically focusing on the emergence of smart contracts with their automated execution of contractual obligations. Experts believe that the use of smart contracts contributes to the eradication of disputes. However, the author challenges this claim while analyzing the disputes that may arise in this area, including classic contract law disputes and new issues specific to smart contracts. The paper focuses on whether arbitration is the optimal forum for resolving these disputes. The relationship between traditional and blockchain arbitration is explored, examining disputes that would be resolved using established methods and those suitable for the newly created mechanism. The interests of traditional arbitration do not coincide with those of blockchain arbitration. Both should cooperate and take advantage of each other. The author asserts that the flexibility and adaptability of arbitration will be its dominant advantage in addressing disputes.

Key words: *Smart contracts. – Blockchain technology. – International arbitration. – Blockchain arbitration. – Alternative dispute resolution.*

Article history:

Received: 31. 7. 2023.

Accepted: 11. 10. 2023.