

Срђан Дејановић

## БЛОКЧЕЈН ТЕХНОЛОГИЈА И ЊЕН УТИЦАЈ НА АУТОРСКО ПРАВО\*

У овом раду представљена је блокчејн технологија у контексту њене примене на пржишту ауторских дела, као и конвенционалне примене на развој ауторског права. Анализирани су тренутни изазови у остваривању ауторскоправне заштите и формулисана су појединачна решења за наведене изазове употребом изв. аутор-центричног модела. Утицај блокчејна на процес редефинисања парадигме ауторског стваралаштва приказан је двострано. Са једне стране, развој технологије „приморава“ законодавце да регулишу новоформиране друштвене односе, што утиче на промену садржине а, у одређеном смислу, и карактера правних норми, које се све више „дигитализују“ како би имале квалитет да адекватно уреде технолошки фундиране односе у различитим сегментима креативног стваралаштва. У другом смислу, на примеру имплементације блокчејна у домену ауторског права, показан је појединачан ове технологије да у будућности изврши утицај не само на избор и обликовање материје регулисања (правну политику), него и на саму методологију. У овом контексту, претпоставка је да се процес стварања формалних извора права „неће више везивати за хартију него за рачунарску код“, а што ће бити условљено афирмацијом „правних технологија“ и њиховом применом у сфери законодавне, извршне и судске власти.

**Кључне речи:** Блокчејн. – Ауторско право. – Паметни уговори. – Дистрибуирани дневник трансакција. – Посредник.

### 1. УВОД

Развој технологије је катализатор друштвених промена. Међутим, парадигму напретка не представља технички проналазак, негова форма, начин употребе, нити било која друга спољна манифестација. Оно што се заправо мења је друштвени однос – однос између људи, а поводом ствари. Историјски гледано, настанак ауторског права се везује за проналазак штампарије средином XV века. Као прво техничко средство за масовно саопштавање ауторских дела, штампарија је омогућила на-

\* Овај чланак представља прерађену (скраћену и ажурирану) верију истоименог мастер рада, одбрањеног 27. фебруара 2019. године на Правном факултету Универзитета у Београду, у оквиру мастер студија права интелектуалне својине. Ментор при изради рада био је проф. др Слободан М. Марковић, а одбрањен је пред комисијом у саставу: проф. др Слободан М. Марковић и проф. др Душан В. Поповић.

станак тржишта ауторских дела и актуелизовала питање ко је легитимисан да убере корист од њихове економске експлоатације: произвођач примерка дела (издавач) или духовни стваралац дела (аутор).<sup>1</sup> Овај каузалитет је 1983. године поново дошао до изражаја стварањем прве интернет мреже (*TCP/ Internet Protocol*) која је у каснијим фазама развоја децентрализовала комуникационе системе. Интернет је „демократизацијом” информације утицао на трансформацију традиционалних пословних модела аутора. Дакле, констатујемо да постоји корелација између технолошког напретка и настанка правне норме– техничком иновацијом стварамо или мењамо друштвени однос, а правном нормом га, потом, уређујемо.

У октобру 2008. године, када је светска економска криза била у пуном јеку, анонимни аутор под псеудонимом Сатоши Накамото (*Satoshi Nakamoto*) представио је модел прве криптовалуте Биткоин (*Bitcoin*), засноване на технологији често означаваној као „интернет вредности” или „друга генерација интернета”, под називом: Блокчејн (*Blockchain*). Међутим, рад Сатоши Накамота „*Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*”, није садржао појам блокчејн. Ова категорија се први пут појављује у коментару оригиналног „*Bitcoin client C++*” изворног кода као блок-чејн (*block chain*).

*„Како се чини, дух технологије је поново пуштен из своје чаробне лампе. Призван је од створене неизнајне особе или групе особа, које имају исти такав неизнајни мотиве, у веома несигурно време у људској историји. Дух из чаробне лампе је, још увек, нама на услузи– да омогући трансформацију међуљудских односа и постојеће економској поретка на боље. Ако ми то будемо желели.”<sup>2</sup>*

Блокчејн суштински представља технологију дистрибуираног дневника трансакција (енгл. *DLT– Distributed Ledger Technology*) која омогућава транспарентан и сигуран пренос, односно складиштење „дигиталних вредности”, попут новца, права на ствари, чак и интелектуалне својине. Овакве трансакције субјекти извршавају директно између себе (енгл. *peer-to-peer*), без потребе посредовања моћних институционалних ауторитета који су до сада верификовали те процесе, као што су банке, централни регистри непокретности, нотари, организације за колективно остваривање ауторског и сродних права и други.

Процес унапређивања постојећих норми на тржишту ауторских дела односи се, пре свега, на ауторско стваралаштво, остваривање личноправних и имовинскоправних овлашћења аутора, пренос или уступање имовинскоправних овлашћења, модус извршавања тог промета, начин уговарања, као и на потпуну аутоматизацију извршавања повезаних правних радњи и њихову верификацију.

- 1 С. Марковић „*Право интелектуалне својине и информационо друштво*, Службени гласник, 2014,114.
- 2 D. Tapscot, A. Tapscot, *Blockchain Revolution*, Penguin Random House LLC, New York 2016, 22.

Циљ овог рада је да представи кључне карактеристике блокчејна у контексту ауторског права, а затим да анализира предности и недостатке примене технологије у тој области. Наиме, сврха ове анализе је да сугерише у којим сегментима ауторског права и у којој мери је заиста неопходна имплементација блокчејна, како би се у одређеном регулаторном оквиру на прави начин искористио његов технолошки потенцијал. У првом поглављу је дефинисан основни концепт блокчејна. Друго поглавље садржи анализу потенцијалних примена блокчејна у одређеним сегментима ауторског права, као могући технолошки коректив актуелних изазова у овој грани. У истом поглављу је представљен модел примене блокчејна на тржишту ауторских дела кога карактерише реституција позиције аутора као примарног субјекта у ланцу економске размене дела, тзв. „аутор-центричан модел блокчејна”. Исто поглавље садржи и критички осврт према примени блокчејна у области ауторског права. Овај сегмент рада је посвећен анализи граница примене технологије. На крају рада наведена су закључна разматрања.

Иако је препознат потенцијал да блокчејн изврши значајан утицај на ауторско право, неопходно је да ова технологија достигне одређену фазу зрелости и да се у сваком појединачном случају имплементације пронађе адекватна тржишна примена како би се тај потенцијал остварио. Интернет нам је дао свеопшти приступ ауторским делима, али је то учинио на рачун права аутора. Равнотежа је нарушена. Сада је ред на блокчејн да покуша поново да је успостави.

## 2. БЛОКЧЕЈН (Р)ЕВОЛУЦИЈА

„... Блокчејн је дистрибуиран, непрограмибилан, криптиографски обезбеђен, а шиме и поуздан, дневник (главна књија) трансакција која не контролише ни један појединац и чију историју може проверити било ко, у сваком тренутку.”<sup>3</sup> Да бисмо правилно разумели ову дефиницију и свеобухватно перципирали појам блокчејн технологије, сматрамо да је потребно прво идентификовати постојећи „проблем” у међуљудским односима, када је у питању пренос дигиталних вредности, а који се рефлектује и на ауторско право, као адекватну полазну основу за његово даље разматрање.

У последњих неколико деценија били смо сведоци развоја „интернета информација”. Практично, то значи да ако, на пример, електронским (дигиталним) путем извршимо пренос одређеног садржаја попут текстуалне поруке или графичког симбола другом лицу, не преносимо му оригиналан примерак, већ копију тог садржаја. Овај сценарио је донекле прихватљив. Међутим, када је реч о преносу новца, права на

3 K. Schwab, *The Fourth Industrial Revolution*, World Economic Forum, Switzerland, Cologne, Geneva 2016, 23.

ствари, интелектуалне својине и другим облицима „дигиталних вредности”, пренос копије може да има веома штетне последице. Ако би, хипотетички, субјекат А са свог банковног рачуна извршио електронски трансфер у износу од 100 новчаних јединица на рачун субјекта Б, од суштинског значаја је да дигитални новац („копија новца”), који је предмет трансфера, не остане у власништву субјекта А након преноса. Применом индукције, на основу наведеног примера, можемо закључити да фундаментална логика интернета, поред свих предности које пружа, чини ову технологију предиспонираном за злоупотребу и повреду правних норми. У доктрини из области криптографије, ова појава је позната под називом проблем двоструког трошења (енгл. *double spending problem*).

Због недостатка ефикаснијег решења за овај проблем, друштво је указало поверење естаблираним „посредничким ауторитетима” (у даљем тексту: „посредници”) као што су банке, нотари, организације за колективно остваривање ауторског и сродних права, централни регистри непокретности, судске инстанце и мултинационалне корпорације, да верификују трансакције, затим аутентификују субјекте који су извршили те трансакције и након тога да архивирају прикупљене податке. На основу извршене услуге, у оквиру своје делатности или поверених овлашћења од стране државе, ти органи доносе одлуке којима се конституишу права субјеката и издају исправе као потврде установљених права, а за које најчешће важи правна претпоставка истинитости. Према томе, због своје незаобилазне улоге у друштвеним процесима, посредници су се позиционирали као својеврсни центри моћи који значајно утичу на глобалне економске, социјалне и политичке трендове. Концепт монопола у посредовању извршавања трансакција се показао као, условно речено, функционалан, али недовољно ефикасан и често неправичан, јер је људски фактор значајно заступљен у систему одлучивања.

### 3. ПРИМЕНА БЛОКЧЕЈН ТЕХНОЛОГИЈЕ У АУТОРСКОМ ПРАВУ

*„Блокчејн већ почиње да редефинише класичне њословне моделе и економске процесе креативне индустрије и индустрије културе њиме шњо значајно уњиче на њромену у економској архитјектури дитњналној њодајка.”<sup>4</sup>* Утицај примене блокчејна на тржишту ауторских дела зависи у највећој мери од капацитета технологије да превазиђе актуелне изазове у остваривању имовинскоправних и личноправних овлашћења аутора. У наставку овог рада ће бити анализирано каква решења блокчејн може да понуди у погледу идентификованих проблема на тржишту ауторских дела.

4 P. J. Rennie E, „Blockchains and Creative Industries”, *Blockchain Innovation Hub*, RMIT University, Melbourne 2017, 4.

### 3.1. Тренућини изазови и потенцијална решења

#### 3.1.1. Недовољно транспарентан и дефинисан ауторскоправни статус појединих дела

**Изазов:** Нетранспарентност што, између осталог, произлази из непостојања јединствене базе података која садржи релевантне и ажурне информације о ауторским делима ствара извесне проблеме у смислу утврђивања носиоца ауторскоправних овлашћења и на тај начин значајно отежава могућност законитог коришћења тих дела. Ажуриране информације о ауторима и њиховим делима су складиштене у различитим централизованим базама података којима располажу поједини издавачи, дискографске куће, организације за колективно остваривање ауторског права и други посредници. Будући да наведени субјекти, услед заштите корпоративног интереса, врло често ограничавају приступ подацима о ауторима и њиховим делима јавности, они тиме тенденциозно додатно повећавају трансакциони трошак законитог коришћења ауторских дела и дигиталног садржаја. Консеквентно, због недефинисаног правног статуса, значајан део циљаног тржишта се уздржава од законитог коришћења ових дела, а одређени део прибегава незаконитом умножавању и стављању у промет примерака дела. Овакав економскоправни амбијент негативно утиче и на ауторе, односно титуларе ауторског права у смислу остваривања економског интереса и врло упитне редистрибуције ауторске накнаде од стране посредника.

Поред утврђених неконзистентности на тржишту ауторских дела, литература сугерише да се главни узрок проблема, који је тренутно предмет анализе, налази у нуклеусу савременог ауторског права – у појмовном одређењу ауторског дела и у начелу неформалности заштите. Закон о ауторском и сродним правима дефинише ауторско дело као оригиналну духовну творевину аутора, изражену у одређеној форми, без обзира на његову уметничку, научну или другу вредност, његову намену, величину, садржину и начин испољавања, као и допуштеност јавног саопштавања његове садржине.<sup>5</sup> Елемент оригиналности аутора представља полазну основу за утврђивање подобности да се одређена људска творевина квалификује као ауторско дело и детерминише обим ауторскоправне заштите. Дакле, довољно је да постоји и у најмањој мери утиснут индивидуални духовни изражај творца да би дело уживало заштиту, а творевина постаје предмет заштите самим настанком. Интернет, као главни комуникациони медијум је, у оваквом нормативном амбијенту, створио предуслов за „хиперинфлацију” ауторских дела, а одсуство било какве правно-административне валидације ауторскоправне заштите, при самом настанку, додатно доприноси да већина дела остане „невидљива” за потенцијалне кориснике. Оваква тржишна поставка утиче директно на појаву такозваних дела сирочади, тј. дела

5 Закон о ауторском и сродним правима *Сл. гласник РС*, бр. 104/2009, 99/2011, 119/2012 и 29/2016 – одлука УС), чл. 2, ст. 1.

недоступних титулара ауторског права (енгл. *orphan works*). Дела сирочад представљају дела чији аутори не могу бити правовремено идентификовани што онемогућава давање сагласности за њихово привредно искоришћавање, као и дела чији је ауторскоправни статус непознат.<sup>6</sup>

**Решење које нуди блокчејн:** Примена блокчејна у области „правних технологија” може значајно да допринесе повећању транспарентности, односно доступности информација о правном статусу ауторских дела и о титуларима ауторског права коришћењем тзв. временског печата (енгл. *timestamp*). Временски печат је секвенца одређених карактера или кодиране информације која потврђује тачно време наступелог догађаја, тј. извршене трансакције. Егзакност овог механизма, у неким случајевима, може бити изражена у фракцијама секунде. Временски печат омогућава поуздано, ажурно и транспарентно праћење редоследа извршених трансакција на дистрибуираном дневнику блокчејна. Практично, свака заинтересована страна могла би да има увид у непобитно тачан тренутак настајања одређеног ауторског дела и да прати сваку промену у смислу преноса, односно уступања имовинскоправних овлашћења аутора. У овом контексту, симплификован концепт блокчејна може да се посматра као дистрибуирана база података која је сачињена од низа верификованих временских печата. У складу са *eIDAS* Уредбом Европске уније бр. 910/2014<sup>7</sup>, усвојеном 23. јула 2014. године, која се односи на електронску идентификацију и безбедносне протоколе у електронским трансакцијама, временско печатирање је предвиђено као један од „сервиса поверења” (енгл. *trust services*), који представљају кључне механизме извршавања прекограничних електронских трансакција и фундамент заједничког дигиталног тржишта ЕУ. Очекује се да ће корисници моћи да употребе интернет сервисе базиране на блокчејну и идентификују ауторска дела помоћу хеш функције, као што су уметничка дела и софтвер, а у сврху доказивања ауторства.<sup>8</sup>

Осим временског печата, који служи за аутентификацију тренутка настајања ауторског дела, изузетно значајну улогу, у смислу валидирања предмета ауторскоправне заштите има хеш. Хеш функција се може посматрати инструмент за остваривање безбедности и поузданости (непроменљивости) трансакција на блокчејну. Овај облик математичке функције конвертује изворни дигитални податак у јединствени „електронски отисак” помоћу кога је могуће регистровати стварање ауторског дела на

6 Australian Government, Australian Law Reform Commission, „Copyright and the Digital Economy”, ALRC Report 122, 2013, *Commonwealth of Australia*, Sydney 2013, 289.

7 Regulation (EU) No 910/2014 of the European Parliament and of the Council of 23 July 2014 on electronic identification and trust services for electronic transactions in the internal market and repealing Directive 1999/93/EC, [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.L\\_.2014.257.01.0073.01.ENG](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.L_.2014.257.01.0073.01.ENG).

8 A. Savelyev, „Copyright in the Blockchain Era: Promises and Challenges” (Working Papers, Series: Law WP BRP 77/LAW/2017), *National Research University Higher School of Economics (HSE)*, Moscow 2017, 7.

блокчејну, али и идентификовати сваку евентуалну промену у квалитету дела, односно у ауторскоправним овлашћењима титулара права. Два електронска отиска (хеша) могу бити једнака само ако су изворни подаци, на основу којих су ти отисци генерисани, истоветни, и *argumentum a contrario*, у случају да постоји најмања разлика у квалитету унетих података, биће креирана два различита хеша, што је превасходно у функцији разликовања ауторских дела.

Временски печат и хеш синхронизовано функционишу по следећем принципу: настане намера да се изврши трансакција у оквиру ауторскоправног односа, као нпр. уступање, односно преношење одређеног овлашћења аутора. Генерисани хеш на основу створеног дела је валидиран на дистрибуираном дневнику трансакција. Након тога, иста трансакција је забележена у блок и „временски печатирана”. окончањем овог процеса ауторско дело у форми „трансакције” бива (записано) уграђено на блокчејн. Практично, од тренутка реализације овог процеса, шансе за кривотворење (измену) информација о конкретном ауторскоправном односу су само теоретске. Евиденција о забележеној трансакцији је транспарентна и стога се може проверити од стране заинтересованих лица. Имплементација ове технологије у актуелне системе евидентирања и депоновања примерака ауторских дела има потенцијал да замени, односно унапреди постојеће механизме у домену „управљања правима интелектуалне својине” (енгл. *Intellectual Property Rights Management*).

Будући да је дистрибуирани дневник трансакција блокчејна транспарентан и увек доступан сваком члану мреже, информације релевантне за правни статус ауторског дела и његовог творца не могу једнострано бити обрисане, измењене или на други начин компромитоване, као у случају постојећих традиционалних, централизованих система. Заправо, својство непроменљивости трансакција након њихове валидације потенцијално има изузетно велик значај у смислу доказивања ауторства над одређеним делом. У том контексту, примена ове технологије може у будућности битно да утиче на процес извођења доказа у току судског поступка.

### 3.1.2. Неовлашћено умножавање и стављање у промет ауторских дела

**Изазов:** Титулари ауторског права нису у могућности да заиста управљају умножавањем и стављањем у промет примерака сопствених дела на интернету. Дигиталне копије представљају савршене реплике дела, а свака реплика је основ за ново умножавање. Овај процес је неминован приликом учитавања одређеног садржаја на интернету, пре свега због начина функционисања сервера, центара база података, чак и радне меморије рачунара. Према томе, трансакциони трошак незаконитог умножавања аутентичног дела је сведен на минимум. Информација је данас децентрализована и толико „расута” да већина корисника

интернет претраживача преузима дигитални садржај без свести о извршавању повреде ауторског права. Интернет претраживачи представљају незаобилазни инструмент претраге и, условно речено, посредују између крајњег корисника и дигиталног садржаја. Као последица улоге претраживача, стиче се утисак да корисници немају свест о томе да не преузимају садржај нпр. са Гугла или Јахуа него са других интернет страница. Ова појава је додатно утицала на смањивање нивоа генералне превенције, у смислу повреде ауторског права на интернету тако да просечни власник рачунара данас може веома једноставно да изврши умножавање одређеног садржаја, за шта би пре само неколико година било неопходно ангажовати значајне ресурсе.

Практично, учитати ауторско дело на интернет значи изгубити контролу над њим, а аутор најчешће ни не сазна да је до повреде његовог права дошло. Штавише, у случају и да открије повреду, постало је веома непрактично предузимати било какве мере у смислу судске заштите, поготово ако се ради о спору мале вредности са елементом иностраности, како то обично и бива у пракси. *„То је као да имаше право својине над аутомобилом, али никад не знаше тачно где је тај аутомобил паркиран: у теорији сте ви његов власник, а у пракси објективно не постоји начин да га користиш на начин на који бисте желели.”*<sup>9</sup>

Алати из области управљања дигиталним правима (енгл. *Digital Rights Management – DRM*) су донекле „ублажили” негативан утицај пиратерије на тржиште ауторских дела, али капацитет оваквих техничких решења да превазиђу наведени изазов је, најблаже речено, ограничен. Коришћење *DRM* система усложњава процес пласмана ауторских дела и повећава трансакциони трошак, превасходно титулару права. У том контексту, већина аутора није у могућности да примењује *DRM* систем за свако створено дело. Неретко се дешава и да овакви сервиси проузрокују неправилан рад софтвера корисника. Још један изазов у контексту *DRM* решења је онемогућавање вршења *fair use* права корисника ауторског дела. У оквиру филмске индустрије се употребљавају одређени формати снабдени енкрипцијом што ограничава кориснике да направе једну верну репродукцију сопственог примерка дела, намењену искључиво за личну (некомерцијалну) употребу. Дакле, *DRM* систем не само да не решава у целости проблем незаконитог коришћења ауторских дела, него ствара и додатне изазове у овом погледу. У овако фондираној економско-технолошкој парадигми поставља се следеће питање: Да ли истински можемо да будемо власници сопственог дигиталног примерка ауторског дела?

**Решење које нуди блокчејн:** Полазна основа за постављање „дигиталне уметности” у дистрибуирани дневник блокчејна је премиса да је могуће бити власник примерака дигиталних ауторских дела на исти начин као што је могуће бити власник биткоина. Изазов, у смислу иден-

9 *Ibid.*



тификације дигиталних копија ауторског дела је што сви умножени примерци могу бити идентични по квалитету. Како смо већ навели, хеш функција стигматизује сваки примерак дела посебним „електронским отиском” и на тај начин онемогућава неовлашћено и нетранспарентно умножавање и стављање у промет истих. Појединачно, сваки умножени примерак је идентификован, евидентиран и праћен на децентрализованом мрежи блокчејна, чак и у случају деривативног стицања права, односно уступања/преноса овлашћења на примерку дела. Економско-правни значај ове техничке могућности може бити стварање предуслова за утемељење потпуно новог „секундарног” тржишта ауторских дела, које због фундаменталних својстава интернета, до сада није могло да постоји. Штавише, Европски суд правде је заузео став да се даљи промет примерака ауторских дела, у смислу преузимања дигиталног садржаја са интернета, попут музичког и филмског, квалификује као повреда права аутора у случају да је његова сагласност за такво поступање изостала: „...*примењивање инститорних исцрпљених права аутора у случају неовлашћеног коришћења истих од стране трећеј лица би онемогућило титулари ауторској права да адекватно заштите својствено право, или, ако и дође до коришћења права од стране трећеј лица, да титулари ауторској права остваре адекватну накнаду за иривредно искоришћавање њихових дела.*”<sup>10</sup>

Уколико блокчејн технологија омогући титуларима права да контролишу свако умножавање, односно стављање у промет њихових дела и на тај начин остваре одређену накнаду, законодавци би имали веома чврст основ за „легализацију” секундарног тржишта (коришћеног) дигиталног садржаја.

### 3.1.3. Потешкоће аутора да остваре право на адекватну накнаду

**Изазов:** Глобални карактер дигиталног садржаја који је доступан на интернету и изузетно чести случајеви припадности аутора и корисника његовог дела различитим правним јурисдикцијама, представљају додатни изазов у смислу извршавања обавеза уговорних страна. Пре свега, ове потешкоће долазе до изражаја у процесима међународних плаћања, што значајно отежава могућност аутора да оствари своја имовинско-правна овлашћења. Банке, као и даље најзаступљенији процесори плаћања али и поједини органи управе, врло често условљавају извршавање исплате ауторске накнаде ваљаним правним основом – уговором, што изискује додатне ресурсе и повећава трансакциони трошак обављања размене, а који већина аутора, услед економске неисплативости, није спремна да поднесе када су у питању трансакције мале вредности. Законито коришћење ауторских дела су донекле поједноставиле *Creative Commons* лиценце, међутим, због њиховог нелукративног карактера оне

10 Европски суд правде, *Art & Allposters International BV v Stichting Pictoright*, предмет бр. С-419/13, 22. јануар 2015. год.

нису омогућиле ауторима да ефикасније остваре своју накнаду. Исти принцип се односи и на *open source* софтвере.<sup>11</sup>

Прави резултат, у смислу остваривања права аутора на накнаду, изостао је због непостојања унифицираног глобалног система електронског микро-плаћања. Као последица оваквог нормативног устројства, традиционални пословни модели на тржишту ауторских дела су „окренути наопачке”. Развојем интернета, комерцијализација ауторских дела у сегменту пружаоца дигиталних услуга (енгл. *Digital Service Providers–DSP*), добија нови правац– економска експлоатација података и мета-података о корисницима и њиховом онлајн понашању. Међутим, да би овакав модел донео очекиване резултате потребан је веома велик узорак корисничке интеракције. Према томе, интернет тржиште је престало адекватно да „награђује” ауторе дигиталног садржаја, а квалитет створеног дела је постао секундаран, јер не доприноси у жељеној мери генерисању довољне количине података о корисницима потребних да се створи прецизан увид у тржишне тенденције. Суштински, на основу ове премисе, може се донети закључак да се технолошки, економски, у одређеном смислу и цивилизацијски развој до сада заснивао на могућности човека да ефикасније прикупља и обрађује релевантне податке.

Интернет трансформација парадигме тржишних односа у сегменту ауторских дела је трасирала пут новим посредницима у музичкој индустрији, као што су компаније „Јутјуб” (*YouTube*) и „Спотифај” (*Spotify*). Ови корпоративни ауторитети су се чврсто позиционирали у ланцу вредности економске размене између аутора и корисника њихових дела и тиме поставили сопствене стандарде објављивања, умножавања, стављања у промет и коришћења дигиталног (музичког) садржаја. Интернет заједнице корисника тих платформи су постале глобални генератори тражње и посебна тржишта за себе. Из ових разлога данас аутори немају много алтернатива у смислу промоције и пласирања сопствених музичких дела на тржиште и зато су „принуђени” да дају сагласност на, често за ауторе неповољне, опште услове коришћења услуге посредника и читавају садржај на њихове платформе како би добили прилику да постану доступни широј публици. Положај аутора у смислу остваривања накнаде се најбоље може илустровати податком да компанија „Спотифај” исплаћује накнаду титуларима права просечно између између 0,006 \$ и 0,0084 \$ по прегледу.<sup>12</sup> На „Спотифају” 250– 300 титулара права представља око 96% удела у приходима, што оставља недовољно простора мање популарним ауторима да остваре адекватну накнаду. Године 2017. било је потребно око 291 милиона индивидуалних прегледа да би одређени садржај постао најпопуларнији на „Спотифају”.<sup>13</sup> Свеобухватно сагледавање изазова остваривања накнаде аутора захтева до-

11 Из дефиниције *open source* софтвера: „... добијање лиценце за коришћење софтвера неће бити условљено накнадом.” (Open Source Inicijativa, URL: <https://opensource.org/osd>).

12 Johnson D, „See how much Every Top Artist Makes on Spotify”, *TIME*, <http://time.com/3590670/spotify-calculator/> 2014.

13 *Ibid.*

датну демистификацију њихових права и обавеза у погледу коришћења наведених DSP платформи. Наиме, аутори на „Јутјубу” у просеку зараде и до 4 пута мање „по прегледу”, у односу на „Спотифај”. За остварених 1 000 000 прегледа, аутор на овој платформи може да оствари накнаду између 1000 \$ и 2000 \$, а што представља највише 0,002 \$ по прегледу. Разлика у заради је још већа ако поредимо „Јутјуб” са „Епл Мјузиком” (*Apple Music*), будући да ова платформа боље плаћа и од „Спотифаја”.<sup>14</sup>

Међутим, треба имати у виду и да потенцијал аутора да приходује од сопственог стваралаштва постављањем садржаја на ове платформе зависи и од броја активних корисника, односно такозване корисничке заједнице. На пример, потпуно је логично да DSP са највећом корисничком заједницом – „Јутјуб” омогућава доступност ауторског дела широкој публици од његових мање заступљених конкурената, попут „Спотифаја” и „Епл Мјузика”. Узимајући то у обзир, да би аутор могао у оваквој тржишној поставци да обавља своју основну делатност искључиво коришћењем DSP платформе и у континуитету остварује зараду на овај начин, неопходно је да генерише више милиона прегледа за сваки садржај који постави на ту платформу. Наравно, економска исплативост сваког појединачног дела зависи, у највећој мери, од односа остверењих прихода и уложених ресурса у дотадашње стваралаштво. Надаље, постоје различити сценарији у погледу удела у заради и износа који заправо припада аутору дела. Ако је аутор у уговорном односу са издавачком кућом у тренутку остваривања накнаде, његово процентуално учешће у заради се смањује. Иста је ситуација ако интересе аутора заступа менаџер и/или адвокат, као и у случају да је нпр. аутор накнадно ангажовао компанију за наплату потраживања, како би наплатио већ постојећа потраживања према DSP. У пракси није неуобичајено да дело настане сарадњом више лица (нпр. коауторски однос), и онда се накнада по основу коришћења дела расподељује сходно установљеним међусобним односима. После измиривања свих новчаних обавеза према наведеним субјектима, од иницијалних 1000 \$-2000 \$ на које би аутор имао право по основу постигнутих милион прегледа на „Јутјубу”, његов коначан хонорар може да износи, у овом приказаном сценарију, свега неколико стотина америчких долара.

Будући да су системи пружаоца услуга дигиталног садржаја (енгл. *Digital Service Providers*) централизовано постављени, аутори никад не могу бити потпуно сигурни да су остварили своја имовинска права у пуном обиму. У неким случајевима титулари права су чекали на своју накнаду и до 3 године.<sup>15</sup> Правна сигурност и поверење у DSP посреднике нису нарушени само у случајевима одложеног дејства исплате накнаде ауторима. Доводи се у питање и калкулација износа накнаде коју

14 S. Setaro, „How Artists Make Money on YouTube”, <https://www.complex.com/music/2017/11/how-artists-make-money-on-youtube> (20.5.2018).

15 Verbiest T, „Digital music: blockchain and the necessary reboot of the industry”, <https://www.linkedin.com/pulse/digital-music-blockchain-necessary-reboot-industry-thibault-verbiest/> (23.5.2018).

аутор има право да оствари по основу одређеног броја прегледа његовог садржаја. Наиме, у пракси је забележен случај где је аутор остварио зараду од 64.60 \$ на генерисаних 1 048 893 прегледа, што је апроксимативно 1/50 од износа на који аутор формално има право. Чињеница која додатно потврђује да овај случај не представља изузетак је да на приближно 500 000 прегледа, које је исти корисник остварио годину дана раније, хонорар му је износио 27 \$, што недвосмислено указује да се не ради о „грешци у систему”.<sup>16</sup>

**Решење које нуди блокчејн:** Најзаступљенији облик блокчејна је, и даље, криптовалута. У претходним поглављима је приказано како су својства ове технологије утицала на редефинисање класичног концепта плаћања, депоновања и размене вредности на тржишту. Импликације примене криптовалута као инструмента за остваривање права на ауторску накнаду су веома значајне. Најпре, за разлику од већ познатих националних валута, криптовалута је заснована на децентрализованом (дистрибуираном) рачунарском систему, а не на ауторитету одређене државе, што је учинило „отпорним” на било какав директан политички и корпоративни утицај. Надаље, цео процес је ослобођен од дуготрајне и сложене правно-административне процедуре банака. Блокчејн је омогућио, по први пут, стварање транспарентног, сигурног и проверљивог система *peer-to-peer* плаћања на глобалном нивоу, а тиме су аутори добили прилику да остваре накнаду ефикасније и сигурније, без ангажовања посредника попут организација за колективно остваривање ауторског права и пружаоца услуга дигиталног садржаја („Јутјуб”, „Спотифај” и др.), што је знатно снизило трошкове извршавања трансакција и убрзало процес наплате потраживања по основу коришћења дела.

Блокчејн није ауторима пружио „само” алтернативу у смислу средства плаћања, него је његовом применом измењен и начин обављања размене и извршавања уговорних обавеза. Наиме, у контексту остваривања накнаде аутора, изузетно битну улогу имају тзв. паметни уговори (енгл. *smart contracts*). Овим механизмом је у потпуности аутоматизовано, не само закључивање уговора између аутора и корисника његовог дела, него и извршавање уговорне обавезе плаћања накнаде аутору. Услови под којима се уступа овлашћење за коришћење дела налазе се у самом коду паметног уговора и свака учињена трансакција између уговорних страна записана је на дистрибуирани дневник блокчејна. На пример, постављањем одређене песме на платформу, аутоматски се генерише паметан уговор који се закључује и извршава сваки пут када песма буде преслушана, у складу са условима које су уговорне стране међусобно уговориле. Оваква решења установљавају потпуно нови стандард транспарентности у домену уступања, односно преношења овлашћења на коришћење ауторских дела у дигиталном облику. По први пут, ауто-

16 R Sethi, „The Music Royalties Earned From 1.000.000 YouTube Plays Is Shocking”, <https://ask.audio/articles/the-music-royalties-earned-from-1000000-youtube-plays-is-shocking> (1.6.2018).

ри су добили могућност да заправо имају тачан увид у начин на који се користе њихова дела на интернету, затим колику накнаду остварују по том основу и, што је најзначајније, могу да буду уверени да су приказани подаци у вези са делом аутентични и верификовани.

### 3.2. „Аутор-центричан” модел блокчејна

„Извесно је да дигитална дела, у просеку, објективно вреде више, али су данас поштеђена збој великој трансакционој трошци која је потребно поднети да би се та дела законито користила.”<sup>17</sup> На основу анализе карактеристика блокчејна и његове потенцијалне тржишне примене у домену ауторског права закључујемо да се ова технологија може искористити за изградњу „аутор-центричног модела” *sui generis*, по коме би стваралац дела, односно титулар права био репозициониран као главни субјект у ланцу вредности економске размене, уместо актуелних посредника. Модел би представљао један од начина инструментализације блокчејна у сврху ефикаснијег остваривања имовинскоправних и личноправних овлашћења аутора у пуном обиму. Структура концепта је подељена на пет конститутивних компонената, а сваки од њих представља одређено елементарно својство блокчејн технологије.

Први елемент се односи на тзв. паметне уговоре (енгл. *smart contracts*), којима је учињен значајан искорак у области правних технологија. У погледу преношења/уступања ауторскоправних овлашћења, предвиђено је да ће у будућности паметни уговори унапредити традиционалан начин уговарања, који у појединим случајевима може да буде комплексан. Аутоматизацијом репетитивних радњи у правно-административним процесима смањиће се укупан трошак обављања трансакција између аутора и корисника његових дела у смислу сачињавања текста уговора, његовог закључивања, чак и извршавања уговорних обавеза.

Други елемент се односи на успостављање транспарентних *peer-to-peer* трансакција. Како смо већ истакли у овом раду, једна од основних и најважнијих карактеристика блокчејна је транспарентност. Све извршене трансакције у вези са аутором и његовим делом се валидирају, а затим трајно бележе и чине доступним за увид сваком члану мреже на дистрибуираном дневнику блокчејна. Техничка основа и тржишне импликације транспарентности ове технологије у погледу ауторскоправног односа су већ објашњене у овом раду.

Трећи елемент представља могућност ефикаснијег и динамичнијег одређивања цена. Праћењем и анализом тражње за одређеним ауторским делом, дефинисање цена може бити динамично постављено, односно прилагођено флукуацијама на тржишту. Пре блокчејна, посредници су једини били у позицији да директно прикупљају и обрађују податке о корисницима дела, што им је давало увид у актуелне тржиш-

17 R. Takahashi, „How can creative industries benefit from blockchain?”, <https://www.weforum.org/agenda/2017/07/how-can-creative-industries-benefit-from-blockchain/> (6.10.2018).

не трендове. Захваљујући томе, они су одређивали садржај понуде, односно на који начин и у ком обиму ће се користити одређено дело, као и коначну цену услуге коришћења, а данас, применом ове технологије аутори могу непосредно да извршавају трансакције са њиховим корисницима под условима које они самостално одреде. Овај елемент је уско повезан са претходним, односно са транспарентношћу трансакција извршених на блокчејну.

Четврти елемент је омогућавање „микро-мерења”, односно „микро-наплаћивања”. Продавнице дигиталног музичког садржаја попут „Ајтјунса” (*iTunes*) нуде услугу коришћења појединачних песама аутора, уз накнаду. Применом блокчејна изводљиво је уступити одређено ауторско овлашћење само на једном делу музичког садржаја, за одговарајућу цену, нпр. за потребе промоције филма, када је неопходно искористити само десет секунди одређене песме или поједине делове различитих песама. Овакав концепт може да има веома значајне реперкусије на тржиште ауторских дела. Зашто би корисници били „принуђени” да плаћају накнаду за коришћење целог дела, ако су им потребни само одређени сегменти? Употребом „микро-мерења”, могуће је дефинисати основну јединицу која би била референтна мера минималног појединачног коришћења дела, тј. одређеног елемента, у оквиру целине дела и сходно потребама корисника дела, наплатити такву врсту услуге („микро-наплаћивање”). Констатијемо да блокчејн доприноси и рационализацији економске експлоатације дигиталног садржаја, што је у интересу обе стране између којих се врши размена. Заправо, кориснику је уступљено/пренето овлашћење у оном обиму који је њему заиста неопходан, а аутору је дата техничка могућност да пружи „услугу по мери” без додатног инвестирања у процес обраде и прилагођавања дела за сваку појединачну размену. Заправо, селективно мерење и сразмерно наплаћивање коришћеног дела, као и динамично одређивање цена из трећег елемента овог модела, не представљају, сами по себи, суштински помак у односу на већ постојећа техничка решења, међутим применом блокчејна, у овом смислу, додаје се потпуно нова вредност целом процесу.

Пети елемент је установљивање репутационог система. Помоћу блокчејна, могуће је направити својеврсни систем евалуације, у оквиру кога би аутор и корисник његовог дела валидирани („оценили”) један другог након сваке извршене трансакције. Појединачне оцене ће бити везане за посебну адресу члана мреже и трајно записане на дистрибуирани дневник. Претпоставка је да ће на овај начин ствараоци и корисници дигиталног садржаја бити подстакнути да поступају у складу са договореним условима и на примерен начин, како би очували своју репутацију у систему.

### 3.3. Границе примене блокчејн технологије у ауторском праву

Због пренаглашене еуфорије на тржишту у вези са блокчејном, врло често се губи из вида да ова технологија није свемоћна и да пружа додатну вредност само ако се сврсисходно примењује у складу са њеним

специфичним карактеристикама. Штавише, свеобухватно сагледавање појма блокчејна у смислу овог рада захтева не само анализу потенцијала и предности његове примене на тржишту ауторских дела, него и утврђивање које су границе те примене, односно указивање на евентуалне недостатке, чак и на могућност негативног утицаја ове технологије на одређене сегменте ауторског права.

Вредност блокчејна, као и у случају других мрежних технологија попут интернета или телефона, у великој мери зависи од степена заступљености његове примене. Сваки нови корисник блокчејна (члан мреже) пружа додатну вредност, не само себи и другим корисницима појединачно, него и мрежи као целини. Овај економски феномен назива се ефекат мреже (енгл. *network effect*). На пример, уколико се користи само један телефон, његова вредност као средства телекомуникације практично је нулта и употреба тог уређаја се обесмишљава, док коришћење два или више телефона у сврху комуникације већ представља додатну вредност за све кориснике. Та аналогија се може употребити на примеру друштвених мрежа и сличних система. Тренутно није извесно који број аутора је неопходно да се определи за коришћење DRM и DSP сервиса заснованих на блокчејну и колико ауторских дела треба да буде постављено на такве сервисе да би се остварио значајан утицај на ауторско право, али дефинитивно ће кључни изазов, у смислу афирмације ове технологије, бити привлачење велике заједнице популарних аутора, а тиме и корисника њихових дела. Иако се ово не може сматрати недостатком технологије *per se*, широка адопција блокчејна је практично *condicio sine qua non* остваривања његовог пуног потенцијала. „Овакав систем ће умножити зависити од изв. ефекта мреже на основу кога вредност производа или услуге зависи од броја људи који користе овај производ или услугу.”<sup>18</sup>

Додатни изазов представља складиштење дигиталног садржаја на блокчејну, јер ова технологија није примарно предвиђена за складиштење велике количине („тешких”) података и у том погледу је по перформансама знатно инфериорнија од традиционалне базе података. Иако се овај проблем испрва чини као искључиво технички, он може да има и значајне правне реперкусије, међутим извесно је да ће у будућности технолошки развој омогућити превазилажење овог изазова.

Подсетићемо се претходно наведеног објашњења хеш функције у коме је речено да и најмања разлика у квалитету унетих података (енгл. *data input*) ствара потпуно нови хеш, што практично значи да је онемогућено валидирање истоветног дигиталног ауторског дела након што је иницијално већ постављено на блокчејн, јер је хеш иререверзибилно записан у дистрибуирани дневник. Међутим то се не односи и на „слично дело”. Наиме, уколико се направи било каква промена, чак и непрепознатљива човековим чулима, у структури дигиталних података, који

18 Shapiro C, Varian H.R., *Information Rules: A Strategic Guide to the Network Economy*, Harvard Business School Press. Boston, Massachusetts, 1999, 13.

представљају ауторско дело (нпр. дигитална слика, аудио/видео запис), нови хеш ће бити генерисан као да се ради о потпуно другачијем делу. Будући да је могуће извршити повреду личноправних и имовинскоправних овлашћења аутора приликом објављивања новог, по садржини скоро идентичног (сличног) дела претходном, може се донети закључак да механизам хешовања не пружа адекватну заштиту права аутора у овом случају.

Надаље, поставља се питање ко сноси одговорност за повреду права аутора на јавној блокчејн мрежи? Пре него што се упустимо у анализу тог проблема, неопходно је објаснити на који начин уопште може настати повреда ауторског права на блокчејну. Ради лакшег разумевања применићемо хипотетички сценарио као илустрацију. Н пример, одређени програмер је развио аутономну децентрализовану апликацију на Итиријум мрежи, која омогућава корисницима да размене криптовалуту под називом нпр. *GoT Coin*, за незаконито умножен и стављен у промет примерак популарног романа „Игра престола” у *PDF* формату. Применом паметних уговора ова трансакција се аутоматски извршава приликом сваког захтева за преузимање дела, без потребе било какве интеракције између уговорних страна. Будући да је апликација дистрибуирана преко децентрализоване мреже коју чини хиљаде рачунара, немогуће је спречити умножавање и стављање у промет дела „гашењем мреже”, јер не постоји централни ауторитет који њоме управља (администрира), тј. систем функционише независно од било каквог директног екстерног утицаја на трансакције. Идентитет уговорних страна, односно понуђача који је дело учинио доступним на блокчејн мрежи као и лица која прибављају примерке истог дела, остаје непознат, тј. заштићен асиметричном енкрипцијом, што практично онемогућава утврђивање пасивне легитимације, а самим тим и покретање судског (парничног) поступка за накнаду штете по том основу. Дакле, узимајући у обзир наведено, можемо закључити да, макар за сада, објективно није могуће утврдити одговорност за повреду ауторског права на јавној (анонимној) блокчејн мрежи, што може у будућности представљати велики изазов, у смислу уређивања правних односа на тржишту ауторских дела.

Полазећи од исте логичке основе, чак и у случају да је идентитет лица из представљене илустрације познат и да носилац ауторског права затражи правну заштиту у складу са Законом о ауторском и сродним правима<sup>19</sup>, извршење пресуде у смислу престанка повреде права изискивало би веома значајне трошкове, јер тренутно не постоји механизам принудног извршења којим би се у потпуности спречила трансакција (умножавање дела и стављање у промет) из претходно приказане илустрације.

Када је у питању блокчејн технологија, врло често се превиди битна чињеница: блокчејн је рачунарски програм. Исто се односи на паметне

19 Закон о ауторском и сродним правима, *Сл. гласник РС*, бр. 104/2009, 99/2011, 119/2012, 29/2016 – одлука УС и 66/2019, чл. 205.



уговоре, као и све остале форме засноване на блокчејну, што практично значи да, иако су трансакције самоизвршиве и „имуне” на спољни утицај по записивању на дистрибуирани дневник, само програмирање, односно процес развоја паметног уговора, као и селекција, тј. уношење података на блокчејн, нису у потпуности аутоматизовани и представљају радњу одређене индивидуе или групе индивидуа. Будући да је рачунарски програм људска творевина, сасвим је оправдано претпоставити да постоји могућност настанка одређене грешке приликом развоја програма. Као што је опште познато, грешке по правилу веома извесно утичу на предвиђено функционисање рачунарских програма, што захтева одређену „подршку” у смислу проналажења такве грешке и њеног отклањања. Међутим, за разлику од осталих програма где поменути поступак представља саставни део развојног циклуса софтвера, када се паметан уговор једном постави на јавну блокчејн мрежу, исти се више не може мењати, нити уклонити са ње. Према томе, непроменљивост трансакција, као највећа предност блокчејна, у овом случају, представља његов највећи недостатак, иако постоје начини да се и овај изазов превазиђе.

#### 4. ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА

Узимајући у обзир претходно наведено, под претпоставком да ће примена технологије дистрибуираних база података, самоизвршивих паметних уговора и токенизација економије у својим каснијим фазама развоја и широке тржишне распрострањености заменити актуелне централизоване системе попут организација за колективно остваривање ауторског и сродних права, затим регистре жигова, патената, ознака географског порекла, системе евидентирања и депоновања ауторских дела, можемо оправдано очекивати да ће се у будућности друштвена перцепција улоге органа управе којима су поверена ова овлашћења, у наведеним сегментима значајно променити.

У циљу бољег разумевања материје и правно-технолошког развоја у контексту овог рада, битно је направити дистинкцију између два основна аспекта регулисања примене блокчејна у области ауторског права. Први се односи на процес извршавања *peer-to-peer* трансакција који је уређен у складу са аутономијом воља уговорних страна, односно на коришћење блокчејна као средства непосредне и сигурне евиденције о преносу тј. уступању одређених ауторскоправних овлашћења (нпр. блокчејн *DSP* платформа за ауторе музичких дела). Коришћење блокчејн решења у ову сврху практично не производи правно дејство изван оквира приватне сфере појединаца (учесника трансакције) и, самим тим, не инволвира јавни интерес у значајној мери. Други аспект примене односи се на имплементацију ове технологије у одређене сегменте система власти попут судских органа, органа управе, одређених целина у оквиру тих органа (као што је нпр. Завод за интелектуалну својину), али и других субјеката којима су поверена јавна овлашћења. Да би блокчејн

суштински извршио утицај на ауторско право и унапредио постојеће односе у овој грани, неопходно је да се дејство те реформе пренесе и на јавни сектор, јер ако узмемо у обзир искуство са правним уређивањем примене интернета у последње три деценије, објективно је веома мала вероватноћа да блокчејн „опстане” дугорочно (чак и на средњи рок) као технологија која је искључиво подвргнута саморегулацији у домену приватноправних норми.

Процес имплементације блокчејна у области ауторског права треба да буде постепен и селективан. Неопходно је пажљиво ускладити вредност технологије са реалним потребама тржишта и државних система, а затим узети у обзир тренутна техничка ограничења блокчејна. Када се оцењују реалне могућности имплементације, потребно је проценити у ком сегменту ауторског права и у којој мери је одређен правни систем заиста „зreo” за примену ове технологије. Примера ради, на тржишту музичких ауторских дела је и даље актуелан концепт организација за колективно остваривање ауторског и сродних права. Чак и када се стекну технички услови за превазилажење оваквог модела, не сме се губити из вида економско-политичка позиција и утицај колективних организација, које сигурно неће лако препустити своју „тржишну хегемонију”. Будући да краткорочно није реално очекивати „гашење” институције колективних организација, као прелазно решење, законодавци би, на пример, потенцијално могли да размотре имплементацију приватних блокчејн система у оквиру структура самих организација. Као што је показано у претходним поглављима, примена блокчејна доводи у питање сврсисходност и оправданост постојања неких од основних института и начела ауторског права, попут начела неформалности ауторскоправне заштите и колективног остваривања права. Стога би системска реформа ове гране подразумевала не само изузетно велик легислативни напор на међународном нивоу, него и постављање потпуно нове правотехничке инфраструктуре.

Дуална природа паметних уговора као посебне врсте рачунарског програма, али и као правног посла је индикатор суштинске повезаности између основне логике функционисања рачунарског алгорита и принципа условљености судског силогизма, односно поступка подвођења чињеничног стања под правну норму. Рачунарска „кодификација права” је процес који ће, у одређеном смислу, променити перцепцију улоге правне норме као регулатора друштвених односа у будућем, технолошки развијеном друштву. Реално је очекивати да ће наведена веза између права и рачунарског програма све више долазити до изражаја, до тренутка када се они буду посматрали као два елемента једне целине. Тада ће примена технологије ући у такозвану невидљиву фазу, односно степен прихваћености ће добити глобалне сразмере, а употреба ће бити поједностављена до те мере да просечан корисник неће имати ни представу по ком принципу функционише одређен процес, само ће имати свест какву улогу исти има у свакодневном животу (као што је то данас случај са мобилним телефонима, персоналним рачунарима итд.).

Уочена међузависности између блокчејна и ауторског права не долази до изражаја само у контексту утицаја норме на тржишне аспекте технологије и обрнуто. Наиме, све се више препознаје значај примене блокчејна у области правних технологија и извесно је очекивати да ће технолошки развој доминантно обликовати, не само садржину норми које регулишу правни однос између аутора и корисника његовог дела, већ и стварање формалних извора права, који се неће више везивати за хартију, него за рачунарски код. Стога, подизање економске ефикасности и оптимизације друштвених процеса, интонирано технологијама попут дистрибуираних база података и криптографије, може бити преткретница не само за избор и обликовање материје регулисања (правну политику), него и за саму номотехнику. Циљ правних прописа (*ratio legis*) се не би тиме суштински мењао, али би *modus* спровођења норми био, условно речено, претворен у инструкцију коју рачунар (или мрежа рачунара) треба аутоматски да изврши по испуњавању претходно дефинисаних услова. У том смислу, креативна компонента у стварању и обликовању, односно „програмирању” норми ће (за сада) остати заснована искључиво на људским радњама, док ће извршавање, тј. спровођење тих радњи у највећој мери бити аутоматизовано. Основна вредност коју блокчејн додаје претходно описаном процесу је децентрализација, што је превасходно у функцији делимичне или потпуне деперсонализације извршних механизма. Усклађивање потребе тржишта ауторских дела са пажљиво одабраним функционалностима технологије, са једне стране и постизање компромиса између мере утицаја државне власти као администратора система (контролног субјекта) и задржавања фундаменталних вредности технологије, са друге стране, показаше колико блокчејн заиста има потенцијал да унапреди положај аутора и утиче на даљи развој ауторског права.

### **О аутору**

Срђан Дејановић је рођен 1991. године. Основне академске студије је завршио на Правном факултету Универзитета у Новом Саду. Мастер студије права интелектуалне својине на Правном факултету Универзитета у Београду похађао је у генерацији 2016/2017. год. Један је од оснивача *OCTA IT Sourcing, Legito Country Partner* (Чешка Република) и амбасадор Европске асоцијације за правне технологије (*ELTA*).