

Univerza v Ljubljani

PRAVNA FAKULTETA

Pogodbno pravo in pametne pogodbe (t.im. smart contracts): analiza izpodbojnosti pravnega posla  
zaradi napak volje

Magistrska naloga

Avtor: Rok Jeršin

Mentor: prof. dr. Damjan Možina

Ljubljana, januar 2021

# KAZALO

POVZETEK

ABSTRACT

1. NIČ NOVEGA POD SONCEM.....	5
2. TIPOLOGIJA: klasična pogodba, elektronska pogodba, pametna pogodba.....	7
2.1. Klasična pogodba .....	8
2.2. Elektronska pogodba .....	13
2.3. Pametna pogodba .....	15
3. PRIMERJAVA MED RIKARDIJANSKO IN PAMETNO POGODBO NAVEZANO NA ODGOVORNOST PROGRAMERJA .....	17
4. PRAVNI UČINKI IZPOLNITVE PAMETNE POGODBE .....	24
4.1. Pametna pogodba kot "standardni" kontrakt .....	25
4.2. Pametna pogodba kot samopomoč .....	27
5. PAMETNA POGODBA KOT MENJALNA POGODBA .....	31
6. RAZLOGI ZA IZPODBOJNOST-napake volje (zmota/prevara/grožnja).....	34
6.1. Grožnja.....	37
6.2. Bistvena zmota.....	39
6.3. Zmota v nagibu pri neodplačni pogodbi .....	41
6.4. Posredna izjava.....	42
6.5. Prevara.....	43
6.6. Navidezna pogodba .....	45
7. ZAKLJUČEK.....	47
8. VIRI IN LITERATURA .....	49

## POVZETEK

Magistrska naloga "Pogodbeno pravo in pametne pogodbe (t.im. smart contracts): analiza izpodbojnosti pravnega posla zaradi napak volje" obravnava pravne učinke pametnih pogodb na tehnologiji porazdeljene evidence kolikor se v pravni teoriji ter stroki zastavlja vprašanje pravno-veljavne sklenitve takšnih pogodb. Avtor navedeno vprašanje razrešuje pod hipotezo veljavno sklenjene pametne pogodbe, če so izpolnjeni splošni pogoji glede sklepanja pogodb z vidika soglasja volj, pogodbenega predmeta ter kavze. V skladu s hipotezo se v nadaljevanju avtor opredeli do pravnih učinkov potencialnega izpodbijanja pogodbe zaradi napak volje ter navedeno aplicira na teoretsko različne konceptualizacije pametne pogodbe, poudarjeno na izpodbijanju zaradi zmote. V predmetni magistrski nalogi se posredno opravi še primerjava med sorodnimi rikardijanskimi pogodbami in nadalje, razišče domet odgovornosti podjetnika, to je programerja-strokovnjaka, kateremu je naročena izdelava pametne pogodbe za stranko. Pri tem je možna analogna uporaba pravil podjetne pogodbe. Avtor zaključuje, da izvorno nepravniško poimenovanje "pogodba" lahko pomeni pogodbo v pravnem smislu ter vzpostavi razlikovanje. Finalna pravno-ekonomska analiza pametnih pogodb v magistrski nalogi tako pokaže, da so sicer dobrodošla novost v gospodarskem prometu, ki pa prinaša nova tveganja za pogodbene stranke (oz. uporabnike), saj v prid garantirani samoizvršitvi efektivno preprečuje eksternalizacijo sklenitvenih napak na sopogodbenika, kar pa po drugi strani krepi pomen predvidljivosti ter pogodbene avtonomije strank. Odprto pa ostaja še vprašanje sodne interpretacije vsebine zapisa, saj sodne prakse konkretno s tega področja ni.

*Ključne besede:* pametne pogodbe, samozvršljivost, tehnologija veriženja podatkovnih blokov, izpodbojnost, rikardijanske pogodbe, deliktna odgovornost, žetonizacija, obligacijski zakonik, odgovornost programerja, podjetna pogodba

## ABSTRACT

The masters thesis presented here deals with legal effects of blockchain-based smart contracts from the perspective of contractual-law in theory and law in action, especially with respect to their legal bindingness. The main hypothesis is that smart contracts are perfectly valid contractual agreements, provided that prerequisite legal elements such as the meeting of minds, causa (i.e. consideration), legally-valid obligation, are in fact present. Actual presence of cited elements implies voidness of smart contracts which author tackles through the doctrine of mistake. Author furthermore differentiates between smart contracts and the so-called Ricardian contracts and lastly, explores potential civil liability of a programmer that can arise from his erroneous drafting of a legal smart contract for another person to use. Possible solutions offered are analogous to those that are generally used for legal interpretation of service contracts with regard to programmers. Finally, author concludes that the term “contract” originally from the area of IT-technology, can also mean legal-contract and draws a distinction. With respect to the legal and economic analysis of smart contracts presented in this thesis it is therefore concluded that - while smart contracts should be welcomed as a useful expansion of legitimate commercial transactions - this does not come without it's inherent newlyfound risk to parties of smart contracts. While they guarantee perfect performance, legal smart contract infact effectively precludes its party from externalising any mistakes of will that can arise in the process of concluding such contract while conversly, this same effect enhances party reliance and party autonomy. Also, it remains to be seen how courts would interpret legal smart contracts and their intended effects due to non-existence of court decisions from this particular area.

*Keywords:* smart contracts, self-execution, blockchain, voidness, Ricardian contract, non-contractual obligations, tokenization, Code of obligations, programmer liability, service contract

# 1. NIČ NOVEGA POD SONCEM

S stališčem, da pametne pogodbe vzpostavljajo pravo paralelno sfero (da torej pravo na pametne pogodbe nima vpliva), se ni mogoče vedno strinjati. Ne glede na razhajajoče interpretacije glede pojma "pametna" v sintagmi pametna pogodba, je možno pod določenimi pogoji tudi v takšnem dogovoru identificirati nastanek pravne obveznosti za stranko ter druge značilne elemente pravno zavezujoče pogodbe, kjer je dodana vrednost predvsem brezpogojna in zanesljiva izvršitev takšnega dogovora.

Namen magistrske diplomske naloge je raziskati pravnoteoretsko ozadje in veljavno zakonsko ureditev pogodbenega prava z vidika izpodbijanja zaradi napak volje ter to aplikirati na koncept pametne pogodbe. Pri tem bom analiziral morebitne razlike in podobnosti med »navadnimi« in pametnimi pogodbami. Gre za poskus umestitev pametnih pogodb v veljavno pravo in razlikovanje med klasično pogodbo, elektronsko pogodbo, ki se sklene na daljavo ter pametno pogodbo. Posredni namen magistrskega dela je tudi najti odgovor na vprašanje ali pametne pogodbe res vnašajo večjo pravno varnost in predvidljivost v pogodbene odnose med strankami. Tu gre za razlike v izpolnitveni fazi pametne pogodbe, zato bom s tega vidika primerjal učinke na varnost in predvidljivost kontraktualnega razmerja.

V magistrskem delu želim raziskati tezo nastanka in učinkov predpogodbenih dolžnosti informiranja, ki bi jih lahko imel pri kreaciji pametnih pogodb programer zaradi programske kode pametne pogodbe. Menim, da predpogodbena dolžnost informiranja, z vidika načela bona fidei, predstavlja izjemno pomemben trenutek pri sklepanju pametnih pogodb zaradi avtomatizma izvršitve take pogodbe, pojasnitev tega avtomatizma pa vsaj na prvi pogled lahko sodi v oblastno sfero programerja oziroma bolje rečeno, bi morala spadati pod navedene dolžnosti programerja. Pri tem izhajam iz hipoteze, da področje pametnih pogodb ni pozitivnopravno urejeno, zato je potrebno uporabiti splošna obligacijskopravna načela ter analogne rešitve tistim, ki za določene pogodbene tipe izhajajo tako iz splošnega kot tudi posebnega dela Obligacijskega zakonika.

Na koncu dela želim opraviti primerjavo med razlogi za izpodbojnost pri klasičnih pogodbah in morebitnim izpodbijanjem pametne pogodbe. Pri tem bo glavni poudarek

na izpodbijanju zaradi zmote, v nadaljevanju pa bom raziskal, analiziral ter ovrednotil tudi ostale razloge zaradi katerih bi bilo možno izpodbijati pametno pogodbo.

Tako za pogodbe (širše: pravni red) kot za računalniške programe je značilen obstoj algoritmov dovoljenega ravnanja, ki vodijo v nastanek želene (dovoljene) posledice. Značilnost obeh je tudi rigorozna semantika, s katero se opredeli algoritem izvršitve "dogovorjenega" (beri: izpolnitev brez napak), pri čemer je to v računalniški kodi še bolj poudarjeno, ker ne trpi niti gramatikalnih niti pomenskih odstopanj.

Zato lahko tudi takšni, v programski kodi izraženi, digitalno sklenjeni in na podlagi tehnologije skupne evidence (oz. tehnologije veriženja blokov) temelječi dogovori predstavljajo veljaven izraz pogodbenega prava, ki se bo s tem institutom tehnološko osvežil in prilagodil novonastalim družbenim razmeram.

Pri raziskovanju naslovne tematike tega magistrskega dela bom uporabil civilnopravno doktrino domačih strokovnjakov ter veljavno slovensko zakonodajo in sodno prakso. Ravno tako bom uporabil relevantne vire evropske zakonodaje ter sodne prakse sodišča EU. V nadaljevanju bom pri raziskovanju pravne narave pametnih pogodb uporabil pretežno tujo strokovno literaturo, dostopno bodisi na spletu bodisi v tujih tiskanih revijah, saj je predmetna tematika po svetu že podrobneje pravno obdelana.

## 2. TIPOLOGIJA: klasična pogodba, elektronska pogodba, pametna pogodba

Namen tega poglavja je v kratkem preletu oblik pogodbe, kar bo služilo za lažje razumevanje vsebine magistrskega dela. Prvi podnaslov kratko povzema pravno-elementarno strukturo tipičnega pogodbenega razmerja. V nadaljevanju sledijo splošni elementi vsake pogodbe tj. soglasje volje, kavza in predmet pogodbe. Naslednja dva podnaslova v povezavi s prvim natančneje opredelita značilnosti, ki izhajajo iz drugačne oblike pogodbe. Pri tem se osredotočam na iskanje gradnikov soglasja (prvi podnaslov) v obeh pogodbenih oblikah. Predpostavka pravno zavezujoče pogodbe je tudi poslovna sposobnost stranke, ki ne spada v nobenega izmed sledečih podpoglavij, si pa v kontekstu pametnih pogodb vseeno zasluži posebno omembo zlasti s teoretičnega vidika.

## 2.1. Klasična pogodba

Tipična civilnopravna pogodba nastane, ko stranki dosežeta soglasje o njenih bistvenih sestavinah in so izpolnjeni ostali pogoji, ki jih določa Obligacijski zakonik<sup>1</sup> (v nadaljevanju: OZ). Vsebino pogodbenih obveznosti praviloma lahko določajo tudi drugi zakoni<sup>2</sup>, vendar jo, zaradi predmetne osredotočenosti diplomskega dela na izpodbojnost pametnih pogodb z vidika OZ in splošne civilnopravne doktrine, za namene tega podpoglavja zanemarjam.

OZ nastanek pogodbe ureja v prvem in drugem poglavju. S prvim poglavjem se določa načelno prosto urejanje civilnega razmerja, ki ne sme biti v nasprotju z ustavo, s prisilnimi predpisi ali z moralnimi načeli (3. člen), enakopravnost udeležencev (4. člen), načelo vestnosti in poštenja (5. člen) in načelo enakovrednosti dajatev (8. člen). Nadalje v drugem poglavju ureja konstitutivne elemente faze sklepanja pogodbe. Pogodba je sklenjena, ko se stranki strinjata o njenih bistvenih sestavinah (15. člen), ob hkratni odsotnosti dejanskega nesporazuma o naravi pogodbe, njeni podlagi ali predmetu obveznosti (16. člen).

Doktrina glede na 15. člen OZ torej splošno sprejema t.im. koncept bistvene sestavine, ki ga Možina razlaga kot "tiste [sestavine, op. avt.], ki so nujne za določen pravni posel, in praviloma sestavljajo glavni obveznosti obeh strank vzajemne pogodbe. Pri prodajni pogodbi sta to denimo stvar in cena (kupnina), pri podjemni pogodbi pa delo in cena. Ko se stranki dogovorita o bistvenih sestavinah, je pogodba sklenjena[...]". Tako že samo soglasje glede bistvenih sestavin pogodbe lahko pomeni veljavno sklenitev, hkrati pa iz teh sestavin sklepamo na prav določen pogodbeni tip.<sup>3</sup>

Ker so predmet magistrske naloge pametne pogodbe, ki so bodisi inominaten kontrakt bodisi celo nov pogodben tip z imanentnimi (bistvenimi) sestavinami, pa navajam še kritično stališče<sup>4</sup> do izenačitve koncepta bistvene sestavine s konceptom pogodbenega tipa, namreč "določitev pogodbenega tipa je ocena, ki že predpostavlja

---

<sup>1</sup> Obligacijski zakonik (Uradni list RS, št. 97/07 - uradno prečiščeno besedilo, 64/16 - odl. US, 20/18).

<sup>2</sup> OZ čl. 17(2): "Določbe predpisov, s katerimi je delno ali v celoti določena vsebina pogodb, so sestavni del teh pogodb, so sestavni del teh pogodb in jih dopolnjujejo ali pa stopajo na mesto pogodbenih določil, ki niso v skladu z njimi."

<sup>3</sup> OZ / uvodna pojasnila Damjan Možina, str. 45.

<sup>4</sup> Varanelli, Pogodbeno pravo II, str. 55.



sklenitev pogodbe[...], določilo 15. člena OZ pa je namenjeno ravno ugotovitvi ali je pogodba sklenjena.”.<sup>5</sup>

Zato sta 15. in 16. člen OZ “tako povezana, da tvorita nerazdružno celoto: 15. člen OZ namreč pove kdaj pogodba je sklenjena, 16. člen OZ pa, kdaj pogodba ni sklenjena, [torej] urejata isto pravno vprašanje.”.<sup>6</sup> To pomeni, da se soglasje o bistvenih sestavinah razteza čez naravo pogodbe, predmet obveznosti ter podlago - negacija katerega koli od naštetih elementov pomeni, da pogodba ni sklenjena vsled disenza med strankama. Sicer pa je konsenz podan, takšna pogodba pa je lahko izpodbojna (npr. zaradi zmote OZ 46. čl.).<sup>7</sup>

Menim, da bo omenjeno stališče zlasti uporabno pri pametnih pogodbah, ki so inominaten kontrakt z bistvenimi sestavinami, ki jih ni lahko opredeliti. Werbach in Cornell ugotavljata, da se pametne pogodbe kot kontrakti, zaradi vezanosti na računalniški jezik, razlikujejo od predhodnih oblik, saj zapisana koda pametne pogodbe ni zgolj “posnetek” izražene skupne volje strank. V resnici koda pametne pogodbe pomeni celoten dogovor med njima.<sup>8</sup> Glede na funkcijo pametnih pogodb (avtomatičnost in zanesljivost izvršitve) je nedvomno strankam v interesu, da nejasnost sklenitvene faze avtomatsko pomeni finalni neobstoj takšne pogodbe, s tem pa pravno gotovost glede medsebojnega razmerja. Povedano enostavneje, skleniti pametno pogodbo pomeni imeti pred očmi matematično natančno vizijo ureditve medsebojnega razmerja, zato naj sklenjena pogodba ta namen odraža ali pa pač ostane pogodba nesklenjena – tako se zagotovi, da tudi izhodiščno pravno stanje med strankama ostane nespremenjeno.

Pametne pogodbe so pravnoteoretično osvetljene predvsem z vidika common-law pravne družine, natančneje doktrine consideration, ki jo v kontinentalnih pravnih redih primerjajo s kavzo (podlago pogodbe). Doktrina consideration<sup>9</sup> rešuje vprašanje sodne (ex post) iztožljivosti dane obljube (pogodbe) – če dana obljuba ni iztožljiva, ker bodisi ni dana v zameno za obljubo sopogodbenika bodisi ni dana v posebni obliki, pogodba ne obstaja. Werbach in Cornell zato ugotavljata, da pametne pogodbe consideration-a sploh ne vsebujejo, ker stranke pametno pogodbo sklenejo brez izmenjave obljub, zanašajoč se na sodišču alternativni izvršilni mehanizem, v katerem je celotno

---

<sup>5</sup> Ibid.

<sup>6</sup> Ibid.

<sup>7</sup> Ibid.

<sup>8</sup> Contracts Ex machina, str. 132.

<sup>9</sup> Stavek v nadaljevanju delno povzema vir: Primerjava doktrin kavza in consideration, str. 18.

izpolnitveno ravnanje strank ex ante determinirano, četudi tehnično še ni izvršeno. Zato torej pri pametnih pogodbah sploh ne gre za izmenjavo (sodno iztožljivih) obljub, pač pa za pristane na izvedbo računalniškega protokola ob izpolnitvi vprogramiranih pogojev.<sup>10</sup> Avtorja tu puščata odprto vprašanje glede upoštevnosti doktrine consideration z vidika (alternativne) zahteve po obličnosti obljube. Namreč, ne glede na pomanjkanje izmenjanih obljub, lahko njuno stališče a completudine razumemo kot "dajanje obljube v posebni obliki", če kot posebno obliko štejejo tudi računalniško kodo, v kateri je pametna pogodba sestavljena.

Nasprotno pa Raskin meni, da pametne pogodbe pod določenimi pogoji lahko vsebujejo "consideration", npr. če pametna darilna pogodba (t.j. obljuba darila) vsebuje določbo o pravici do odstopa - v besedah avtorja klavzulo, ki onemogoča odstop od pogodbe, s čimer stranki organizirata njuno prihodnje ravnanje upoštevajoč mehanično gotovost razmerja.<sup>11</sup>

Iz nasprotujočih si stališč tako izhaja, da je (z vidika doktrine consideration) potrebna takšna računalniška koda pametne pogodbe, ki onemogoči naknadne pravnorelevantne spremembe izpolnitvene sekvence<sup>12</sup>, saj se tako manifestira pravno-utemeljeno zanašanje stranke na takšno pogodbo oz. se na tak način tehnično zagotovi upoštevanje načela *pacta sunt servanda*, ki je temeljno vodilo pametne pogodbe.

V slovenskem pravnem redu sprejemamo klasično oz. objektivno teorijo kavze ter mestoma subjektivno teorijo kavze. Objektivna teorija kavze izraža tipičen, abstrakten ekonomski namen, ki ga stranki s sklenitvijo pogodbe zasledujeta (npr. causa acquirendi). Subjektivna teorija kavze pa slednjo dopolnjuje tako, da v konkretnem pogodbenem razmerju strankama dopušča, da se od tipiziranega pogodbenega namena odmakneta oziroma ga presežeta tudi z drugačnimi (beri: neekonomskimi) pravno dopustnimi nameni katere sporočita druga drugi.<sup>13</sup>

V skladu z OZ se kavza domneva tudi pri diskretnih pravnih poslih<sup>14</sup>. Odsotnost ali nedopustnost kavze pomeni, da je pogodba nična.<sup>15</sup> Tudi pametne pogodbe so glede veljavnosti v slovenskem pravnem redu predmet pravne presoje z vidika kavze, ker je

---

<sup>10</sup> Contracts ex Machina, str. 158. Dejansko gre za ultimativno aplikacijo teorije izjave volje.

<sup>11</sup> The law and legality of smart contracts, str. 323. Pri tem navaja primer darilne (pametne) pogodbe s klavzulo o nepreklicnosti darila.

<sup>12</sup> Raje govorim o *izpolnitveni sekvenci* kot izpolnitvenem ravnanju, moj izraz.

<sup>13</sup> Glej npr. VSRS sklep II lps 284/2013 z dne 20.08.2015.

<sup>14</sup> Diskretni pravni posli so tisti, iz katerih kavza ni razvidna.

<sup>15</sup> Juhart, ... (et al): Uvod v civilno pravo, str. 177.

v takšnem tehničnem dogovoru vsebovana in celo eksplicitno izražena kot povsem jasno navodilo kako naj se pametna pogodba izvrši.

Za pametne pogodbe je, morda kontraintuitivno, primernejša obravnava z vidika subjektivne teorije kavze, ki v podlago medsebojne pogodbe za pravnorelevantne šteje vse izražene, (vprogramirane ali vsaj navedene kot komentar kode) subjektivne motive strank<sup>16</sup>, kar je ultimativen izraz načela avtonomije strank, ki je očitna značilnost pametnih pogodb.

Bistveno enostavnejša, tehnološko prikladnejša ter lege artis izvedljivejša<sup>17</sup>, pa je obravnava z vidika objektivne teorije pogodbene kavze. Glede na pravno razmerje, ki se ureja s pametno pogodbo, se tu lahko prilagaja tudi teoretični pristop – za pametne pogodbe v finančnem sektorju, npr. “pametne” bančne garancije na prvi poziv ali pa (pametne) zavarovalniške pogodbe, je zaradi abstraktnosti posla primernejša presoja visavis objektivno teorijo kavze, ker gre za tipične poslovne namene akterjev, posledično pa bo tudi tehnične parametre pametne pogodbe lažje definirati.<sup>18</sup>

Za pametne pogodbe, ki posegajo na področje potrošniškega varstva ali tiste, katerih namen je množično zbiranje zagonskih sredstev (t.im. crowd-funding), se zdi ustrežnejša presoja kavze z vidika subjektivne teorije, saj bo podlaga, ki sta jo sporazumno določili stranki pri sklepanju pametne pogodbe, tudi njen kodificiran tehnični parameter. Takšna podlaga (“digitalna kavza”) je konstitutivna za stranke z vidika njunih pogodbenih pričakovanj (kot tipična transformacija v pogodbeno kavzo), nadalje pa ekspresivnost podlage omogoči tudi lažjo presojo dopustnosti podlage. Ta presoja se lahko opravi preko orakljev ali pa je lahko zapisana kot pasiven komentar<sup>19</sup> k računalniški kodi, ki bo eventualno predmet ex post sodne kontrole kot dokazno gradivo (pisna izjava volje).

Zaradi tehničnih značilnosti pri sklepanju pametnih pogodb ter tesne povezanosti oziroma odvisnosti od tehnične pravilnosti zapisa hotenih pravnih učinkov sklepno torej menim, da namen sopogodbentikov ne more preseči tistega, kar sta dejansko

---

<sup>16</sup> Orehek: Primerjava doktrin kavza in consideration str. 8.

<sup>17</sup> Z vidika stanja razvoja informacijske tehnologije.

<sup>18</sup> Npr. dalo bi se kot parameter “pametne” bančne garancije v programsko-pogodbeno kodo vnesti sklop kode, ki ga tu imenujem “diskretna kavza”. S tem se zadosti pogojem iz OZ za veljavnost takšnega posla, *ceteris paribus*.

<sup>19</sup> Programerji v kodo pogosto vnašajo komentarje za orientacijo po segmentih kode. Z uporabo posebnega ukaznega niza je tak tekst za računalnik nerelevanten za izvedbo programa (“pasiven” del rač. kode).

“zapisala” v pametno pogodbo, saj se bo pametna pogodba izvršila zgolj glede tistih namenov strank, ki jih je moč ustrezno tehnično oblikovati kot strojno berljivo kodo.

## 2.2. Elektronska pogodba

Za elektronske pogodbe, ki jih ureja Zakon o elektronskem poslovanju in elektronskem podpisu (v nadaljevanju: ZEPEP), veljajo načeloma enake sklenitvene predpostavke kot za klasične pogodbe v pisni obliki, s tem da je elektronska pogodba po naravi stvari vselej v pisni obliki. Elektronsko (neverbalno ali neznakovno) izjavljanje volje pravno ni problematično, saj OZ v 18. členu določa, da se lahko "volja za sklenitev pogodbe izjavi z drugačnim ravnanjem, iz katerega se da zanesljivo sklepati, da obstoji.". Pri elektronskih pogodbah se konkludento ravnanje kaže kot pritisk gumba miške ali tipke na tipkovnici na določeno mesto na ekranu. ZEPEP v čl. 13 pogodbi, ki mora biti sklenjena v obliki notarskega zapisa ter nekaterim drugim taksativno<sup>20</sup> naštetim pogodbam odreka veljavnost, če je njihova oblika elektronska -sicer pa elektronsko pogodbo formalno izenačuje s tradicionalno pisno (če je zahtevana pisna oblika), če so elektronski podatki v njej dosegljivi in primerni za kasnejšo uporabo (trajnost zapisa). Na splošno pa lastnost pisnosti izhaja že iz 57. člena OZ, ki določa da ima enake učinke kot listina katerikoli način ali oblika sporočanja, ki ohranja zapis besedila neokrnjen in ki omogoča preverjanje izvora besedila z uporabo splošno sprejetih sredstev.

Elektronska pogodba, ki izpolnjuje pogoj trajnosti zapisa, pravno učinkuje, če vsebuje strankin varen elektronski podpis, overjen s kvalificiranim digitalnim potrdilom (v nadaljevanju: "KDP"), kar vse služi identifikaciji stranke in avtentifikaciji njene pogodbene volje, in je funkcionalni ekvivalent lastnoročnemu podpisu papirnatih pogodbe.<sup>21</sup>

Elektronske listine, ki vsebujejo (nekvalificiran; drug; ki ex lege ni varen) elektronski podpis, pa so glede slednjega lahko problematične, saj sodišče takšen podpis presoja v skladu s prosto presojo dokazov, "ne sme pa [elektronskemu podpisu] odreči veljavnosti ali dokazne vrednosti samo zaradi elektronske oblike, ali ker ne temelji na kvalificiranem potrdilu ali potrdilu akreditiranega overitelja, ali ker ni oblikovan s sredstvom za varno elektronsko podpisovanje" (14. člen ZEPEP). Zaradi dokaznopравnih posledic elektronsko podpisovanje v praksi ni povsem zaživelo, ker

---

<sup>20</sup> ZEPEP čl. 13(2) – To so še: razpolagalni posli v zvezi z nepremičninami; oporoka; pogodba o urejanju premoženjskih razmerij med zakoncema; razpolaganje s premoženjem poslovno nesposobnih oseb; izročilna pogodba; pogodba o dosmrtnem preživljanju in sporazum o odpovedi neuvedenemu dedovanju; objuba darila in darilna pogodba za primer smrti.

<sup>21</sup> Povzeto po članku: Možina, Oblika pogodb glede na elektronsko poslovanje.

racionalen sopogodbenik predvidevajoč sodni spor izbira "manjše zlo" nelagodja ob lastnoročnem podpisovanju pogodbenih listin kot pa je to, ki ga prinašajo očitne dokaznopravne komplikacije glede avtentičnosti elektronskega podpisa vselej, kadar slednji ni varen elektronski podpis, overjen s KDP.

### 2.3. Pametna pogodba

Pametne pogodbe izvršijo dogovor tako, da v porazdeljeno evidenco vnesejo najnovejšo spremembo digitalne reprezentacije pravic in obveznosti strank takšne pogodbe, pod pogojem, da reprezentativni zapisi sploh obstajajo v porazdeljeni evidenci. Idejna premisa je ta, da pametna pogodba pomeni veljavno sklenjen dvostranski pravni posel, četudi ne-konvencionalne narave. Werbach in Cornell koncizno povzameta to ne-konvencionalnost, ko pravita da so: "pametne pogodbe drugačne od obstoječih pogodb zato, ker digitalna koda ni zgolj reprezentacija sporazuma; [digitalna koda sama] je sporazum."<sup>22</sup>

Savelyev v takšnem vnosu v porazdeljeno evidenco vidi njegovo pogodbeno naravo, ker je "tipična vsebina pametne pogodbe prenos digitalnega sredstva (ki obstaja na tehnologiji veriženja blokov) od ene osebe h drugi, kar lahko šteje za konstitutivni "pravni učinek" pogodbenega razmerja".<sup>23</sup> Takšna pogodba se bistveno razlikuje od t.im. click-wrap sporazumov, ki lahko vsebujejo tudi opustitvene obveznosti za stranko in se torej obveznosti iz njih nanašajo tudi na določena ravnanja v ne-digitalnem "fizičnem" svetu. Tu se pokaže ena od temeljnih razlik med elektronskimi pogodbami in pametnimi pogodbami, saj slednje po naravi stvari ne ustvarjajo dejanskih učinkov, ki jih ni mogoče binarno izraziti na porazdeljeni evidenci, ker obstajajo izključno v digitalnem svetu (ter hkrati na porazdeljeni evidenci) in takšnih pogodb sploh ni mogoče skleniti pisno brez vezanosti na porazdeljeno evidenco, ustna sklenitev pa seveda tudi ni mogoča.<sup>24</sup>

Domača pravna stroka ugotavlja, da "glede na lastnosti verige podatkovnih blokov, ki zagotavlja transparentnost in nespremenljivost, obstaja velika verjetnost, da bi se pametna pogodba, ki je vsebovana v verigi podatkovnih blokov, štela za elektronsko obliko, ki je dosegljiva in primerna za kasnejšo uporabo."<sup>25</sup> Navedeno pomeni, da so pametne pogodbe vsaj v določenem obsegu podvržene presoji veljavnosti tudi z vidika

---

<sup>22</sup> Vir citata: Contracts Ex machina, str. 132. Moj prevod in modifikacija dela citiranega besedila.

<sup>23</sup> Moj prevod citata iz: Savelyev, Contract Law 2.0: "Transfer of digital Blockchain-based asset from one person to another one is a typical subject matter of Smart contract and may qualify as a "legal effect", being one of the constitutive elements of a contract.", str. 10.

<sup>24</sup> Ibid. str. 12

<sup>25</sup> Citirano iz: Jadek, Merc, Digitalizacija prava: pametne pogodbe v verigi podatkovnih blokov,...

ZEPEP-a, kjer se lahko pojavijo podobne dileme kot sicer obstajajo pri pogodbah v elektronski obliki.<sup>26</sup>

Pametne pogodbe so omejeno uporabne glede predmeta obveznosti, saj jih (zaenkrat) ni mogoče sklepati glede obligacij prizadevanja ter tistih obligacij rezultata, pri katerih je izpolnitev obveznosti nujno odvisna od ravnanja pogodbene stranke. (Pametna) mandatna pogodba tako že pojmovno ni možna, saj gre pri mandatu za mandatarjevo obligacijo prizadevanja - torej pravni standard, ki ga je praktično nemogoče binarno izraziti v zadostnem obsegu, da bi bil lahko predmet računalniške (t.j. ne-človekove) presoje dejanske izpolnitvenosti tega standarda in concreto. Vedno je treba upoštevati, da je domet (vsaj neposrednih) učinkov pametne pogodbe omejen na "svoj digitalni prostor" – porazdeljeno evidenco –, zaradi česar so pojmovno izključene tudi osebne izvršitve ali dajatve, katerih izpolnitev ne vsebuje transakcije, ki bi jo lahko porazdeljena evidenca odsevala, npr. izdelava kipa na podlagi podjemne pogodbe ali dejanska izgradnja objekta na podlagi gradbene pogodbe.<sup>27</sup>

Pametna pogodba je lahko sklenjena tudi na specifičen način s ponudbo, kjer sprejem ponudbe načeloma že pomeni tudi izvršitev pogodbe.<sup>28</sup> Tako sta dva trenutka (akcept ter trenutek izvršitve) praviloma ločena zgolj z juridično sekundo. Raskin meni, da pametna pogodba nastane zgolj v primeru ko se dejansko izvrši<sup>29</sup>, kar po mojem mnenju ne drži. Redno bosta trenutek sklenitve pametne pogodbe in izpolnitveno ravnanje (oz. izpolnitvena sekvenca kot ekvivalent slednjega) časovno ločena tudi pri ponudbi sklenitve pametne pogodbe in sprejemu, pa to ne bo pomenilo, da pogodba ni bila sklenjena. Treba je razlikovati pogoj kot del računalniške kode in pogoj kot pravno dejstvo. Do tega pride npr. vedno, ko je vnaprejšnja sekvenca odvisna od vprogramiranega pogoja (npr. zagotovljenost zadostne količine kripto-sredstev na določenem naslovu), ki je z vidika pametne pogodbe še neizpolnjen (pendenčen). Pendenčnost računalniškega pogoja je mišljena kot dejansko vprašanje, ki s pravnim vprašanjem veljavnosti in učinkov pogodbenega pogoja (odložnega ali razveznega) nima nič več skupnega od imena.

---

<sup>26</sup> Glej podpoglavje zgoraj - "Elektronske pogodbe".

<sup>27</sup> Povzeto po: Drnovšek, Tehnologija veriženja podatkovnih blokov in pravni vidiki sklepanja pametnih pogodb... str. 9.

<sup>28</sup> Citiram: "In the realm of smart contracts, unlike traditional contracts, acceptance comes through performance. An individual can say they will initiate a smart contract, which may be a contract in regular law, but until the program initiates, there is no smart contract.". Raskin, str. 322.

<sup>29</sup> Ibid.



### 3. PRIMERJAVA MED RIKARDIJANSKO IN PAMETNO POGODBO NAVEZANO NA ODGOVORNOST PROGRAMERJA

V tem poglavju opisujem pravne učinke faze izpolnitve rikardijanske pogodbe ter v sklepnem delu poglavja predstavljeno pravno problematiko obeh vrst pogodb, tako pametnih kot tudi rikardijanskih, zaključim z navezavo na obseg programerjeve odgovornosti.

Rikardijanske pogodbe kot pravnotehnološki koncept sestave, sklepanja in izpolnjevanja pogodb, v enem elektronskem dokumentu združujejo pogodbeno besedilo v običajnem pravnem jeziku na eni s semantično identično različico na drugi strani, pri čemer je slednja izražena v strojno berljivem formaliziranem jeziku. Torej gre za elektronski dokument, v katerem je med strankama dogovorjeno besedilo napisano v dveh oblikah in sicer v t.i. naravnem jeziku in v računalniško berljivem jeziku, ki združuje elemente naravnega jezika in programske kode.<sup>30</sup>

Glede na prisotnost elementov naravnega jezika se zdi logična posledica te oblike pogodbe dejstvo, da v nasprotju s pametnimi pogodbami, rikardijanske pogodbe še vedno omogočajo uporabo pomensko odprtih pravnih pojmov. Omogočajo namreč, da pogodbo še vedno interpretirajo tudi ljudje (poleg strojne berljivosti v formaliziranem jeziku, ki jo nudi ena izmed navedenih različic).<sup>31</sup> Ustrezno sestavljen rikardijanski dokument sicer omogoča avtomatično izpolnjevanje nekaterih izvršitvenih ravnanj (kjer je primerjalno gledano podobnost s pametnimi pogodbami, o tem pa tudi nekaj več v nadaljevanju), kadar pa naleti na določbo, ki je nedeterministična, nadzor nad interpretacijo in izvajanjem vrača človeku, zaradi česar je torej pogodbe mogoče avtomatizirati, a ne na način kot ga teorija označuje (zlasti, kar zadeva pametne pogodbe) – da se jih omeji na “toge avtomate”.<sup>32</sup>

V nasprotju s tem je na koncept pametne pogodbe mogoče pogledati kot na zaprtejši tip v smislu širine interpretacijskega polja, saj sta njegovi lastnosti nespremenljivost in samoizvršljivost podlaga za fiksno vnaprej determinirano izbiro, na katero pogodbeni stranka pristane v trenutku sklenitve pogodbenega razmerja. Pred izpeljavo

---

<sup>30</sup> Lampič, Jurij (2019): Rikardijanske pogodbe.

<sup>31</sup> Ibid. točka 2.1.

<sup>32</sup> Samec, Drnovšek(2017): Iluzija pojma pametne pogodbe. Str. 24

nadaljnega sklepa v danem kontekstu kaže poudariti pomen izpostavljenih dveh lastnosti.

Nespremenljivost pametnih pogodb se kaže v smislu tehnične značilnosti podatkovnih blokov, ki preprečuje ponarejanje zapisa po tem, ko je mehanizem konsenza dopustil, da se zapis doda kot nov člen v verigi, kar v praksi rezultira v dejstvo, da je fravdulozno enostransko spreminjanje določb pametne pogodbe po njeni sklenitvi izjemno težko izvedljivo, to pa predstavlja večjo pravno varnost za stranke. Samoizvršljivost se na drugi strani odraža v tem, da pametna pogodba ob izpolnitvi vnaprej določenih pogojev samodejno izvršuje vnaprej določena izpolnitvena ravnanja, kar pomeni, da nobena od strank načeloma ne more preprečiti izvedbe izpolnitvenega ravnanja, če je vnaprej določeni pogoj izpolnjen.<sup>33</sup>

Skladno s slednje navedenim je moč sklepati, da je samoizvršljivost podlaga za fiksno vnaprej determinirano izbiro, na katero pogodbeni stranka pristane v trenutku sklenitve pogodbenega razmerja. Glede na to, da je pri pametnih pogodbah dogovor zapisan v enotnem, računalniško berljivem formatu (programskem jeziku) in zraven ni še pogodbe v naravnem jeziku, je vsebino v tej edini obliki zapisa, ki je na voljo strankam, potrebno jemati za nesporno jasno in sklepati, da je soglasje glede njene vsebine podano in kot tako tudi prosto kakršnihkoli napak volje, saj so te po naravi stvari pravzaprav vnaprej izključene.

Neizpodbojna hipoteza o popolnem ujemanju volj pogodbenih strank glede nesporno jasne in določne vsebine dogovora mora tu biti vodilo. Glede na to, da se ob izpolnitvi vnaprej določenih pogojev samodejno izvršuje, je jasno, da tu ni ne prostora ne orodja za spremembe in naknadne popravke. Zmota bi, poleg tega, tu težko posegla v soglasje pogodbenih strank, saj je vnaprej določen pogoj zapisan jasno, enoznačno, določno in je tudi sicer zrel za res ozko interpretacijo. Iz povsem tehničnih razlogov pa je izključena tudi možnost pravno upoštevne napačne predstave (zmote o predstavi) pogodbene stranke. Namreč programska koda, v kateri je pametna pogodba zapisana, tako kot vsaka druga računalniška koda, ne zdrži nobenih pomenskih odprtosti. To

---

<sup>33</sup> Lampič, Jurij (2019): Rikardijanske pogodbe.. točka 3.1.

izhaja iz narave njene funkcionalnosti, saj v nasprotnem primeru program sploh ne bi funkcioniral.<sup>34</sup>

Menim da je torej potrebno pri pametnih pogodbah prednost dati t.im. teoriji izjave volje, ki "varuje interese prejemnika izjave na škodo izjavitelja."<sup>35</sup> Ker je torej "prejemnik" izjave v prvi vrsti računalnik, mora torej izjavitelj poskrbeti za popolno ujemanje med svojo notranjo predstavo ter zunanjo izjavo pravnoposlovne volje.

Takšen dogovor, ki se zdi kot menjava na podlagi vzajemnega konsenza, da ob izpolnitvi pogoja x na strani stranke A, stranka B prejme y, je kot enačba, ki ima ob vnaprej jasnih zahtevah ob (vnaprej natančno določeni in tako tudi izvedeni) vsebinski napolnitvi teh lahko le točno določeno rešitev. Tako je glede na določen vložek moč pričakovati točno določen rezultat, kar v bistvu pomeni, da je v realnem svetu predstava strank glede celotnega poteka od sklenitve do izvršitve pogodbenega razmerja skladna njunemu, v programskem jeziku zapisanemu, dogovoru, ki se bo tudi samodejno izvršil.

Avtomatizacija je tudi mišljena na način, da se debirokratizira postopke, ko želita stranki formalno izpeljati nek dogovor, zaradi jasnega poteka sklepanja poslov pa ni potrebe po predhodnem usklajevanju in oblikovanju določb, ki se v primeru, ko so pisane na papir, (ali pa v računalniškem formatu in na papir - kot v primeru v tem poglavju magistrskega dela obravnavanih rikardijanskih pogodbah) lahko zaradi pomenske odprtosti izkažejo za sporne. Poenoten način izražanja v postopkih, pri katerih je vnaprej obema stranema jasno, kaj pomeni določeno ravnanje, ki sta ga kot udeleženca določenega posla dolžna izvesti, da se izpolni predpostavka za izvršitev – pogoj, se tako zdi primerna rešitev tudi v izogib neujemanju volj, nerazumevanju, zmotam.

Dejansko v praksi takšen posel lahko primerjamo tudi z ravnanji oseb, ki opravljajo dejanja, ki sicer niso pravni posli na v tem poglavju obravnavan način, a so sestavljena podobno – potreben je vložek za želen rezultat. In potreben je točno določen vložek. Izpolnitev obrazca in vse sestavine, ki so predpisane, ki mora v saldu pomeniti izpolnitev zahtevanega pogoja, bo skupaj vodilo v izdajo določenega dokumenta, ki ga

---

<sup>34</sup> Wirth, Niklaus, Računalniško programiranje 2.del : „Vsi programski jeziki imajo nekaj osnovnih gradnikov za opis podatkov in procesov ali pretvorb, ki nanašajo nanje (kot npr. seštevanje dveh števil ali izbira elementa iz zbirke). Ti osnovni gradniki (primitivi) so opredeljeni s sintaktičnimi in semantičnimi pravili, ki opisujejo njihovo strukturo in pomen. Sintaksa je nabor pravil ali formul, ki določa množico (formalno pravilnih) stavkov. Pravila ne omogočajo samo ugotoviti ali je neko zaporedje stavek, določajo tudi samo zgradbo stavka, ki je nujna pri prepoznavanju njegovega pomena. Zato sta sintaksa in semantika tesno povezani.“. Str. 261.

<sup>35</sup> Sklep II Ips 221/2005 z dne 28.03.2007

vložnik želi pridobiti. Ne bi imelo smisla, da se takšno poslovanje informatizira na način, da se omogoči vlaganje vlog elektronsko v nek sistem, kjer bo vloženo obdelano, če bi bilo treba dokumentacijo vlagati zraven še v pisni obliki ali pa bi obstajale različne kombinacije glede zahtevanega (nekaj se bi vlagalo pisno, nekaj elektronsko, obstajale bi različne vloge ipd. razhajanja namesto poenotenega načina poslovanja).

Smiselno je, da obstoji enoten obrazec z identičnimi zahtevami za vse vloge, ki se jih vlaga na enak način in se jih na isti način obravnava. Poenoten način izražanja pravnega jezika se nemalokrat lahko izkaže kot nadvse uporaben mehanizem za hitrejše in tekoče poslovanje, ki prepreči zmedo, napake, dodatne stroške in zamude. Zato torej menim, da je pametna pogodba kot posel ustrezno orodje za doseg legalnega in legitimnega cilja, ki ima že poudarjene komparativne prednosti pred drugimi tipi in je kot taka v finančnem svetu vsekakor zelo prikladen način sklepanja in izvrševanja dogovorov.

K izraženemu pogledu v slednjih odstavkih je potrebno vseeno dodati pomislek glede samega nastanka oziroma oblikovanja dogovora, ki se izrazi v obliki pametne pogodbe, torej gledano neposredno – programiranja. “Pametne pogodbe se osredotočajo predvsem na avtomatizacijo vnaprej programirljivih transakcij, katere pa lahko v primeru napake v razvoju pametne pogodbe s strani razvijalca, izpostavijo določena varnostna tveganja, ki lahko rezultirajo v veliko poslovno škodo deležnikov poslovnega procesa. Razvijalci pametnih pogodb, tako prevzemajo veliko odgovornost, ki zahteva skoraj ničelno toleranco do napak.”<sup>36</sup>

“Delegiranje izvajanja pogodb pa prinaša tudi številne probleme, saj so pogodbe izpostavljene številnim tehničnim problemom, kot so napake v kodi, vdori, virusi ali napake pri komunikaciji. Napake v programski kodi pogodb so še posebej kritične zaradi lastnosti nepovratnosti in nespremenljivosti tehnologije veriženja podatkovnih blokov. Mehanizmi za preverjanje in zagotovitev pravilnega delovanja pametnih pogodb so nujni za njihovo varno uporabo (Reyna, Martín, Chen, Soler & Díaz, 2018, str. 177).”<sup>37</sup>

“Presojati bo potrebno razmerja med pametno in klasično pogodbo, ki bosta najbrž imeli vzporedno življenje. Vprašanje je, ali bo pri interpretaciji pametnih pogodb še

---

<sup>36</sup> [https://www.ots.si/Prejsnje\\_konference/OTS\\_2018/OTS2018/program/povzetki/index.html](https://www.ots.si/Prejsnje_konference/OTS_2018/OTS2018/program/povzetki/index.html) .

<sup>37</sup> Krizmanic, Bor. Analiza vpliva tehnologije veriženja podatkovnih blokov. Str. 13.

dovoljeno iskati pravo voljo strank (tudi izven okvirov vsebine, določene v programski kodi), tako kot v klasičnih obligacijskih razmerjih med posamezniki, ali pa bo prevladala stroga »jezikovna« interpretacija, po kateri velja le to, kar je zapisano v programski kodi. Morda se bodo v zvezi s tem izoblikovali novi standardi in poklici, npr. skrbni oz. odgovorni programer.”<sup>38</sup>

Menim, da bi tak na novo izoblikovan poklic spominjal na notarja v smislu strokovno usposobljene osebe, ki poskrbi za ustrežno formuliran zapis dogovora, bi pa odgovarjal za tak zapis, kakršen je pametna pogodba, na način kot ga obligacijsko pravo zahteva pri pogodbenih razmerjih, kjer je storitev ene izmed pogodbenih strank ravno zaradi posebne usposobljenosti predmet samega razmerja. V takem primeru se pričakuje, da bo oseba ravnala s skrbnostjo dobrega strokovnjaka, ki jo OZ določa za ravnanje pri izpolnjevanju obveznosti iz subjektive poklicne dejavnosti, torej bi moral programer zagotoviti brezhiben zapis v računalniško berljivem formatu, ki bi zagotovil dogovoru ustrežno samoizvršitev, pri tem pa tudi jamčiti za ustrežno opravljeno storitev priprave oziroma zapisa pametne pogodbe<sup>39</sup>.

Smiselno bi bilo sistemsko pristopiti k izoblikovanju specializiranega poklica, verjetno takega, za katerega se na podlagi uspešno opravljenih usposabljanj in preizkusov znanja pridobi poseben certifikat. Tako bi skozi sito kot zadosti kompetentni programerji za pripravo brezhibnih pametnih pogodb prišli dokazano oziroma preverjeno usposobljeni programerji. Že s tem bi se zmanjšalo tveganje napak in eventuelne škode, dodatno pa bi bilo treba urediti institut jamčevanja za napake.

Če bi skušali najti obligacijsko razmerje, v katerega bi se morda dalo po smislu uokviriti programerjevo delo, bi se lahko ozrli k podjemni pogodbi, primeroma naj zadostuje vpogled v zgolj del določb. Glede odgovornosti bi torej denimo med drugim veljalo, da je podjemnik dolžan opozoriti naročnika na napake “materiala”, ki mu ga je naročnik izročil, glede tistih, ki jih je opazil ali bi jih moral opaziti, ker sicer odgovarja za škodo. Po analogiji bi tako lahko predpostavili, da bi programer lahko zavrnil zahtevo (tudi) zaradi njene vsebine.

Glede na to, da zakon določa tudi, da v primeru, “če je naročnik zahteval, naj stvar izdela iz materiala z napakami, na katere ga je podjemnik opozoril, mora podjemnik

---

<sup>38</sup> <https://www.jadek-pensa.si/pravni-vpogled-v-blockchain/> .

<sup>39</sup> Savelyev str. 14.

ravnati po njegovi zahtevi, razen če je očitno, da material ni primeren za naročeno delo ali če bi izdelava iz zahtevanega materiala lahko škodila podjetnikovemu ugledu; v tem primeru lahko podjetnik odstopi od pogodbe<sup>40</sup>, bi nadalje lahko razvili misel, da programer ne bi želel izvesti zadevne naloge, ker ne bi dobil primerne podlage za delo (spet naj izpostavim vsebino zahtevanega).

Na drugi strani je "podjetnik dolžan opozoriti naročnika na pomanjkljivost v njegovem naročilu ter na druge okoliščine, za katere je vedel ali bi bil moral vedeti in bi bile lahko pomembne za naročeno delo ali za njegovo pravočasno izvršitev, ker sicer odgovarja za škodo"<sup>41</sup> - torej bi programer v takem primeru lahko (verjetno sicer omejeno) odgovarjal za škodo, ker ne bi poznal pravnega pomena in učinkov dlje od osnov, ki so splošno znane (če ne bi šlo za izključno tehnološko napako, ki ne zadeva vsebine in pomena dogovora, ki bo povzet v pametni pogodbi).

Glede na izpostavljene razloge zavrnitve posla in dolžnosti v zvezi s tem s poudarkom na vsebini dogovora, ki mu sicer daje smisel in pomen, se postavi vprašanje, kakšen vpliv utegne imeti programerjevo (ne)poznavanje prava na njegovo odgovornost. Ker verjetno ni veliko programerjev s pravno izobrazbo, bi bilo smiselno, da se računalniško in pravno znanje povežeta, ne nujno sočasno - denimo najprej se ustvari predlog vsebine, ki bo povsem jasen tako za stranke pogodbe kot programerju, kateri pa lahko nastane pod prsti pravnika ali pa se mu da predhodno v pregled, da se lahko odkljuka kot zakonit in ustrezen.

Tak predlog vsebine bi bil kot nek minimalni standard v obliki preverjanja pravne pravilnosti torej, pri čemer bi šlo za manever, ki se ga predhodno, eventualno pa le še po potrebi izvede – za razliko od rikardijanskih pogodb, ki interpretacijo vračajo človeku ex post, bi torej tu šlo za predhodno aktivnost, ki se zaključi pred samim nastankom pametne pogodbe. Hitro bi se tudi lahko vzpostavilo tipe pravnih poslov, vnaprej pripravljenih vzorcev v zapisu kot je značilen za pametne pogodbe, in bi bila potreba predhodne pravne kontrole potrebna le pri novostih oziroma bistvenih odstopanjih, morda izjemoma tudi na izrecno željo strank, ki bi želele tolmača v primeru malenkostnih distinkcij od vzorca.

---

<sup>40</sup> OZ čl. 625/II.

<sup>41</sup> OZ čl. 625/III.

Na podlagi vzorca oziroma tipiziranega načina zapisa dogovora (ali po predhodni kontroli) se dogovor zapiše v programskem jeziku. Vsak programer bi moral imeti pri delu na voljo isti čim jasnejši "računalniški slovar" (identični pripomoček za delo, ki bi ga vsi uporabljali), da bi pravo, izraženo v naravnem jeziku, v računalniškem zapisu pomenilo isto – na nek način kot bi bil programer natančni prevajalec naravnega jezika v računalniški zapis.

Poenotenje računalniškega izražanja bi na tak način dejansko omogočilo, da programer, ki nima pravnega znanja, dela – in to ob ustrezni usposobljenosti brezhibno – točno to, za kar je de facto usposobljen, njegova odgovornost se bi s tem omejila zgolj na njegovo programiranje, s tem pa bi se še dodatno zmanjšalo tveganje za napake.

#### 4. PRAVNI UČINKI IZPOLNITVE PAMETNE POGODBE

Vsak pravni posel, ne glede na obliko, je, če zanemarimo poskuse izigravanja njegovega namena, sklenjen z namenom, da pride do izpolnitve v njem dogovorjene obveznosti, glede katere sta stranki soglašali. Zaradi tega naj na kratko primerjam še pravne učinke faze izpolnitve pri klasičnih in pametnih pogodbah, preden je za tezo glede pogodbenega tipa v nadaljevanju v zaključnem delu primerjalno obravnavan še en pogodbeni tip.



#### 4.1. Pametna pogodba kot "standardni" kontrakt

Posledica uporabe pametne pogodbe je primarno v njeni tehnološki izvršitvi, sekundarno pa v njeni morebitni pravni zavezujočnosti. Tako gledanje pravo vseeno ne more biti tuje, saj tudi tehnična posledica prižiga žarnice primarno ne leži v izpolnitvi neke pravne norme, pač pa enostavno v uporabi funkcije osvetlitve. Toliko bolje, če ob tem "izpolnimo še kakšno pravno normo".

S takšno tehnološko posledico pred očmi je pametna pogodba zasnovana na način, da (gledano s tehnične perspektive) njena izvršitev postane neodvisna od poznejše volje pogodbenih strank, kadar hkrati izpolnjuje tudi pogoje za veljavno sklenitev pogodbe. Vse postane odvisno od "volje tehnologije", t.j. gre za redukcijo na raven izpolnjenosti predprogramiranih pogojev za aktivacijo pametne pogodbe - praviloma prenos virtualnih sredstev, kar se naposled odraža v ustrezno razvidni transakciji na porazdeljeni evidenci. Savelyev zato trdi, da takšne pogodbe strankam enostavno ne omogočajo dobičkonosnih kršitev<sup>42</sup> pogodbe, (angl. 'efficient breach') s čimer se negira možnost oportunističnega obnašanja strank po vstopu v pogodbeno razmerje.<sup>43</sup> Navedeno se kaže tudi v tem, da stranka po vstopu v pogodbeno razmerje učinkovito ne more izkoristiti svoje morebitne premoči na način, da bi si kasneje izposlovala zase ugodnejšo modifikacijo zavezujočega pravnega razmerja (pametne pogodbe).<sup>44</sup>

Zagovorniki pametnih pogodb v takšni izvršitvi vidijo poglavito prednost pametnih pogodb, saj se na tak način negira možnost strankinih napak glede izpolnitve pogodbenega predmeta, saj smo ljudje, kot ugotavlja Savelyev, "pogosto podvrženi napakam in [lastni] diskreciji [glede izpolnitve pogodbe]."<sup>45</sup>

Po drugi strani tisti, ki zanikajo kontraktualno naravo pametnih pogodb vsled istih tehnoloških značilnosti pametnih pogodb, izražajo temeljni pomislek glede njihove pravne narave predvsem zaradi navidezne odsotnosti izpolnitvenega ravnanja<sup>46</sup>, ki je tradicionalno odvisno od volje strank.

---

<sup>42</sup> Izraz po Možina, D. Za položaj *dobičkonosne kršitve* pogodbe gre, ko stranka (zlasti) ekonomsko profitira vsled "prelomljene obljube". Glej npr. Možina Damjan, *Odškodninska odgovornost za kršitev pogodbe*, Podjetje in delo, št. 2, 2016, str. 260.

<sup>43</sup> Savelyev, str. 15.

<sup>44</sup> Povzeto po: Sklaroff: *Smart Contracts and the Cost of Inflexibility*, str. 273

<sup>45</sup> Vir citata in povzeto po: *ibid.* Prevod in modifikacija citata avtorjeva.

<sup>46</sup> N. Samec Berghaus, K. Drnovšek (2018), *Domet uporabne vrednosti pametnih pogodb na področju pogodbenega prava*, str. 48-49.

Tako Berghaus in Drnovšek ugotavljata, da pametne pogodbe ne predstavljajo nekega novega pogodbenega tipa, pač pa zgolj sredstvo garantiranja faze izpolnitve pogodbe z uporabo tehnologije veriženja podatkovnih blokov.<sup>47</sup> Pri tem nadalje opozarjata, da zaradi tehnoloških značilnosti pametnih pogodb, pri katerih prednjačita predvsem načeli učinkovitosti in gotovosti, ki se nanašata na tehnično pravilnost delovanja računalniške kode, to lahko pogosto rezultira v "kršitvi temeljnih načel pogodbenega prava kot so avtonomija volje strank, enakopravnost, vestnost in poštenje, skrbnost, prepoved zlorabe pravic, ekvivalenca, pacta sunt servanda, na kar je treba biti pozoren predvsem v fazi sklepanja pametnih pogodb."<sup>48</sup>

Zgoraj navedena avtorja zato zaključujeta, da je pametna pogodba torej enakovredna pravnemu pojmu pogodbe zgolj v primerih, ko odraža resnično voljo stranke in so v sklenitveni fazi izpolnjene vse predpostavke za veljavno sklenitev pogodbe. V primeru nespoštovanja pravnih pravil za veljavno sklenitev pogodbe torej do pravno veljavne pogodbe logično ne more priti, bi se pa takšna pogodba nadalje obravnela zgolj kot nek dogovor med strankama, saj bo do njegove izpolnitve prišlo ne glede na siceršnjo pravno nezavezujočnost, če bo računalniška koda tehnično popolna do te mere, da pride do izvršitve protokola.<sup>49</sup>

---

<sup>47</sup> N. Samec Berghaus in K. Drnovšek: Iluzija pojma pametne pogodbe. Str. 27.

<sup>48</sup> Ibid. str 26.

<sup>49</sup> Ibid.

## 4.2. Pametna pogodba kot samopomoč

Na pametne pogodbe je moč gledati pragmatično in se – bolj kot s pravno problematiko sklepanja in veljavnosti pametnih pogodb – ukvarjati z njihovo dejansko uporabo, šele zatem pa s pravno presojo učinkov izvršenega protokola. Gre za tehnološko sredstvo (ang. 'contractware'<sup>50</sup>, izraz po Raskinu) zakonite ex ante samopomoči (ang. 'preemptive self-help', izraz po Raskinu), ki se po mojem mnenju veže bolj na odgovornost za civilni delikt, povzročen s pametno pogodbo kot pa na pogodbeni del obligacijskega prava. Deliktna odgovornost iz pametnih pogodb ni neposreden predmet te magistrske naloge, vseeno pa samopomoč kot cilj uporabe pametne pogodbe v tem poglavju na kratko opisujem iz razloga lažjega razlikovanja pravnih učinkov med pametno pogodbo (kontraktom) in pametno pogodbo (protokolom), en del deliktne odgovornosti pri pametnih pogodbah pa sem obravnaval tudi v predhodnem delu zgoraj, v poglavju glede programerjeve odgovornosti tretjim. Treba je poudariti, da to ni samopomoč v smislu 139. člena OZ (dovoljena samopomoč), na kar sugerira prevod angleškega izraza iz uporabljenih virov.

V skladu s 139. členom OZ je dovoljena samopomoč definirana kot "pravica vsakogar, da odvrne kršitev pravice, ko grozi neposredna nevarnost, če je takšna zaščita nujna in če način odvrčanja kršitev ustreza okoliščinam, v katerih nastaja nevarnost.". Dovoljena samopomoč je zgolj pod temi pogoji razlog razbremenitve odgovornosti za škodo, ki jo storilec povzroči tistemu, ki je potrebo po samopomoči povzročil.<sup>51</sup> Višje sodišče v jedru odločitve v posestnem sporu razlaga: "Samopomoč je nujna, če okoliščine ne omogočajo, da bi imetnik pravice zahteval sodno zaščito, torej če bi sodna pomoč prišla prepozno. Protipravnost ravnanja tožene stranke je v tem, da se ni poslužila sodnega varstva svoje pravice/posesti."<sup>52</sup> Sodišče pri tem pojasni pomen takojšnosti, ki se kaže v okoliščinah, ki "ne omogočajo, da bi imetnik pravice zahteval sodno zaščito, torej če bi sodna pomoč prišla prepozno."<sup>53</sup> Iz navedenega sklepam, da tudi če odmislimo izrazito stvarnopravno naravo instituta dovoljene samopomoči po OZ (ali Stvarnopravnem zakoniku - v nadaljevanju: SPZ), bi bil slednji neprimeren kot razlog ekskulpacije upnika pametne pogodbe, ki bi npr. dolžniku v zamudi (lat. mora

---

<sup>50</sup> V nadaljevanju magistrskega dela uporabljam angleški izraz, v izogib zmede dokler se ne uveljavi slovenska pravopisna ustreznica.

<sup>51</sup> OZ čl. 139.

<sup>52</sup> VSL II Čp 613/2018 z dne 22.10.2019.

<sup>53</sup> Ibid. tč.10.

debitoris) povzročil škodo s contractware-om, saj imata obe stranki načeloma možnost sodnega varstva, neodvisno od tega ali pametnim pogodbam določimo pravno naravo kontraktov, ceteris paribus. V nadaljevanju tega poglavja torej samopomoč ni mišljena kot zgoraj omenjeni institut iz Obligacijskega zakonika ali SPZ.<sup>54</sup>

Pametne pogodbe na tehnologiji porazdeljenih evidenc področje odgovornosti za kršitev pogodbe in področje deliktne odgovornosti povezujejo na zanimiv način preko analiziranega Raskinovega koncepta 'contractware'. Omenjeni koncept predpostavlja nek fizičen predmet ali drugo podobno sredstvo, ki je povezano s pametno pogodbo-protokolom, tako da ga ta protokol nadzira preko porazdeljene evidence, na kateri obstaja, zato je funkcija contractware-a predvsem omogočanje (tehnični pogoj) izvedbe predhodne samopomoči z aktivacijo pametnih pogodb, in nadalje (v pravni dimenziji) torišče pravnega vrednotenja dejanskih posledic izvršenih pametnih pogodb.<sup>55</sup>

Kot predhodno samopomoč (ang. 'preemptive self-help') povzročeno z uporabo contractware-a, tako razumemo nekatere primere pragmatične uporabe pametnih pogodb, ki se v praksi pogosteje navajajo, npr. (pametna) blokada vžiga motorja vozila ali pa elektronska ključavnica, ki najemniku v primeru neplačila dolgovane najemnine onemogoči vstop v stanovanje, ipd.<sup>56</sup> Malce hudomušen primer praktične uporabe contractware-a je tudi opremljenost kosa pohišтва kot predmeta (pametnega) najema, z zvočnikom, ki bi ob nastopu zamude s plačilom najemnine proizvajal neznosne zvoke, s čimer bi na (pogojno) nenasilen način opominjal in silil dolžnika h plačilu.<sup>57</sup> Tukaj sam menim da je to pač oblika ekonomske ekspropriacije kot domnevno legitimne civilne kazni za kršitev dogovora.

Najrelevantnejša pravna omejitev koncepta samopomoči je v tem, da bo s pametno pogodbo izvršena predhodna samopomoč zgolj pogojno v skladu s pravom, ker so pametne pogodbe kot protokol sicer pravno-agnostične. To pomeni, da učinek takšne samopomoči (t.j. pravne posledice contractware-a) ni nujno v skladu s pravom, saj so lahko pogoji izvršitve protokola "protipravni, nepošteni ali z drugih vidikov pravno neizvršljivi."<sup>58</sup> To se kaže predvsem v primeru izvedbe protokola, (pravno nične pametne pogodbe, ker ima protipraven pogodbeni predmet) npr. pametnih pogodb

---

<sup>54</sup> Sodna praksa glede pametnih pogodb bi načeloma lahko ta institut vpeljala, op.avt.

<sup>55</sup> Vir: Raskin (2018). Kritično o tem konceptu: Werbach in Cornell (2018). Oba vira najdeš v seznamu literature.

<sup>56</sup> Primerjaj: Drnovšek Klemen (2018), v: Podjetje in delo, št. 5, str. 721.

<sup>57</sup> Primer navaja Raskin (2018). Str. 339.

<sup>58</sup> Povzeto po: Contracts Ex machina, str.135.

katerih učink<sup>59</sup> je plačilo za prepovedane droge ali drug pogodbeni predmet, oziroma je učinek izvedbe protokola druga protipravna posledica - npr. s (pametno) posojilno pogodbo dogovorjen in kontroliran mikročip v dolžnikovem telesu, ki sproža zdravju nevarne električne šoke, kot kazen za dolžnikovo kršitev plačilne discipline.<sup>60</sup>

Raskin poudarja strankino pravico do zakonite samopomoči, ki se v pametni pogodbi kaže kot preventivno<sup>61</sup> (angl. 'pre-emptive') sredstvo, s katerim stranka skuša predhodno nevtralizirati<sup>62</sup> dejanska, pogodbeno neskladna, ravnanja potencialno nezvestega sopogodbnika. Pametne pogodbe s tem reducira na dejansko samopomoč vsake pogodbene stranke, s katero se izogne sodnemu uveljavljanju pogodbenih kršitev, namesto tega zanašajoč se na samo tehnologijo porazdeljenih evidenc. Zato je to nekakšen zaseben mehanizem ugotovitve pogodbenih obligacij<sup>63</sup> - ni pa to pametna "pogodba" sama.

Pametne pogodbe so sintetičen pristop<sup>64</sup>, rešitev, ki kombinira tako načelne prvine pogodbenega prava in njegovo problematiko kot tudi tehnološke prednosti informacijske družbe. Dejstvo, da gre za tehnologijo, ki omogoča in zahteva pravilno in popolno ter avtomatsko izpolnitev pogodb (angl. perfect performance), kaže na rigidno uresničevanje dolžnosti izpolnjevanja prevzetih obveznosti (9. člen OZ), ki lahko meji na kršitev načela prostega urejanja obligacijskih razmerij. Zato se pri analizi pametnih pogodb z vidika Raskinovega koncepta samopomoči povsem na nov način zastavlja vprašanje pravnega varstva kršiteljev pogodb – to je varstvo dolžnika namesto (tradicionalnega) varstva upnika v tem razmerju.<sup>65</sup>

Po mojem mnenju bi se dalo Raskinov koncept pogojno upoštevati v skladu s slovenskim pravom visavis uporabe instituta privolitve oškodovanca iz 140. člena OZ. Glede na siceršnje konsistentno obravnavanje pametnih pogodb kot kontraktov drugod v tem magistrskem delu, je to sicer očiten odklon od tega stališča, ki pa je temu ustrezno konsistenten z Raskinovim razumevanjem samopomoči preko pametnih pogodb, ki jih ne razume kot pogodb civilnega prava, pač pa zgolj kot mehanizme zunajsodne izvršitve dogovora. To pa odpira vprašanje odgovornosti za civilni delikt

---

<sup>59</sup> Takšna pametna pogodba sicer ne potrebuje implementacije contractware-a, op. avt.

<sup>60</sup> Povzeto po: Raskin, str. 333-335.

<sup>61</sup> Gre za "predhodnost" kot *ex ante* definiranje sankcij za položaj kršitve pametne pogodbe, kar je sorodno institutu pogodbene kazni za zamudo/neizpolnitev v 'ne-pametnih' pogodbah, vendar so pravne posledice bistveno različne. Primerjaj OZ čl. 247.

<sup>62</sup> Bolje rečeno: ga vnaprej opozoriti na kazen, op. avt.

<sup>63</sup> Raskin(2017): "A smart contract does not rely on the state for enforcement, but is a way for contracting parties to ensure performance.", str. 310. Tradicionalno problematiko v zvezi s kršitvijo pogodbe se reši z negacijo možnosti kršitve pogodbe.

<sup>64</sup> Nova kombinacija prava in informacijske tehnologije, op. avt.

<sup>65</sup> Contracts Ex Machina, str. 137.

ter pogojev, pod katerimi je lahko protipravnost izključena vsled privolitve oškodovanca. Ni pa niti izključeno, da ima ista pametna pogodba kot kontrakt lahko celo dualno pravno naravo, ki se kaže mestoma kot civilna pogodba ter mestoma kot posledica te pogodbe-protokola. Menim da tehnologija to vsekakor omogoča, čeprav pravo takšnim "konglomeratom" verjetno ni najbolj naklonjeno.

## 5. PAMETNA POGODBA KOT MENJALNA POGODBA

Virtualne valute-žetoni, ki obstajajo na porazdeljeni evidenci in so pogosto tudi tipičen predmet izvršitve pametne pogodbe, so lahko tudi digitalni prinosniški instrumenti<sup>66</sup>, katerih glavna prednost je ravno to, da so funkcionalno enakovredni denarju. Zaradi svoje digitalne narave so v primerjavi z gotovino fleksibilnejši in bolj primerni za množično uporabo (ang. scalable) kot gotovina. Vsled teh lastnosti se transakcijski učinek prenosa digitalnega žetona po porazdeljeni evidenci pogosto primerja z učinkom kreditnih ali plačilnih kartic. Ker so izmenjave žetonov praviloma predmet in cilj eksekucije pametnih pogodb<sup>67</sup>, je na mestu ugotovitev da gre za, analogno plačilnim karticam, popoln prenos ter izmenjavo vrednosti (ang. complete exchange of value) med naslovniki – strankami pametnih pogodb oziroma med naslovi njihovih denarnic.<sup>68</sup>

V delu naloge, ki obravnava tipologijo pogodb v korelaciji s pametno pogodbo, sem ugotovil, da pravna primerjava pametne pogodbe z večino obstoječih pogodbenih tipov ne obrodi sadov. Zdi se, da pri vsakem poskusu kategorizacije zmanjka nek konstitutiven pravni element, zaradi česar se pametna pogodba kaže kot ambivalenten pojav, ki ustreza skoraj vsakemu pogodbenemu tipu in hkrati nobenemu – ko bi le ne imela neke specifične lastnosti, ki ne ustreza zakonskim pogojem določenega pogodbenega tipa. Pogosto pa se kot neskladen z nekim obstoječim pogodbenim tipom izkaže njihov tehnični učinek. Posledično so pravne primerjave z ostalimi, trenutno znanimi pogodbenimi tipi neuspešne, saj izhajajo iz špekulacij o poslovni uporabnosti pametnih pogodb – nenatančnih preslikav iz poslovne prakse, ki je razvila svojske pristope in kombinacije obstoječih pogodbenih tipov.

Pametna pogodba (beri: njena pogodbeni kavza) lahko, glede na vizijo in pravnorelevantna pričakovanja strank, navidez posega na področja skoraj vsakega od znanih pozitivnopravnih pogodbenih tipov, npr.: pogodbe o ročni zastavi, fiduciarnega prenosa/fiduciarne cesije, zastavne pogodbe po Zakonu o finančnih zavarovanjih (ZFZ), prodajne pogodbe, najemne pogodbe, idr. Še najširša opredelitev, ki ostaja pomensko odprta, je ta, ki sem jo uporabil v predhodnih poglavjih in sicer da so

---

<sup>66</sup> Ibid.

<sup>67</sup> Agencija za trg vrednostnih papirjev (ATVP) meni, da je posamezen žeton lahko tudi del pametne pogodbe. Pri tem je od posameznega primera odvisno ali gre za izveden finančni instrument, instrument denarnega trga ali kaj tretjega. Vir: STALIŠČA ATVP... (2018)... str. 9.

<sup>68</sup> Ibid.

pametne pogodbe (zaenkrat) inominatni kontrakt. Pravna teorija ima tu priložnost, da vzpostavi nov pogodbeni tip, ki bo ustrezal pogodbeni fenomenologiji pametne pogodbe.

Menim, da pametna pogodba po svojih značilnostih upošteva cilj njene sklenitve še največkrat ustreza pravni definiciji menjalne pogodbe (komodatum), ki jo ureja OZ v 528. členu kot sledi: "Z menjalno pogodbo se vsak pogodbenik zavezuje nasproti svojemu sopogodbeniku, da mu bo izročil zamenjano stvar, tako da bo ta pridobil lastninsko pravico.". Takšna pogodba torej ureja neposredno izmenjavo blaga med strankama (barter<sup>69</sup>), stranki pa morata imeti razpolagalno sposobnost glede predmeta menjave, s katerim razpolagata. Predmet obveznosti je tu jasen, zlasti pa tudi ni ovir, da se menjalna pogodba sklene pod pogojem ali rokom. V naslednjem, 529. členu OZ, so urejene pravice in obveznosti strank, kjer je določeno da "Iz menjalne pogodbe nastanejo za vsakega pogodbenika obveznosti in pravice, ki nastanejo iz prodajne pogodbe za prodajalca."

Bistvena značilnost v tem času najbolj popularnih porazdeljenih evidenc na tehnologiji podatkovnih blokov<sup>70</sup> je "žetonizacija" (ang. tokenization), kjer posamezen žeton pomeni digitalno reprezentacijo pravice posameznika na porazdeljeni evidenci. Povedano drugače, žetonizacija je proces konverzije pravice v digitalni zapis, ki reprezentira določeno realno stvar ali pravico, bodisi premoženjske bodisi drugačne narave. Tako nastane digitalni "žeton", (ang. token)– t.j. (ne)opredmetena informacija –, s čimer se omogoči prenos tega sredstva od posameznika do posameznika oziroma od določenega naslova na porazdeljeni evidenci na drug naslov iste porazdeljene evidence<sup>71</sup>. Bistveno pri tem procesu je, da žetonizacija ni omejena glede narave (fizične ali digitalne) neke pravice, ki je predmet konverzije v digitalni žeton, kar pomeni da porazdeljena evidenca ob ustrezni pravni obravnavi lahko predstavlja pravno veljaven razpolagalni mehanizem, ki omogoča prenos pravic.<sup>72</sup>

Pri obravnavi pametne pogodbe kot menjalne pogodbe se nujno zastavi vprašanje, ali lahko štejemo kriptovaluto ali drug kriptožeton, ki je predmet transakcije v pametni (menjalni) pogodbi, za stvar v smislu definicije 15. člena SPZ. V skladu z našim

---

<sup>69</sup> Primerjaj: "The exchange of goods or services without the use of money as currency." Vir: <https://legal-dictionary.thefreedictionary.com/barter> .

<sup>70</sup> Npr. Bitcoin, Ethereum, Ripple, idr.

<sup>71</sup> PolkaDot je eden od poskusov t.im. "cross-chain protokolov" ki bi omogočil tranzicijo virtualnega sredstva iz ene evidence v drugo evidenco.

Glej: <https://block.academy/researches/PolkaDotPaper.pdf>.

<sup>72</sup> <https://medium.com/coinmonks/asset-tokenization-on-blockchain-explained-in-plain-english-f4e4b5e26a6d>



zakonom kot stvar šteje samostojen telesni predmet, ki ga človek lahko obvladuje<sup>73</sup>, ter tudi različne oblike energije in valovanja, ki jih človek lahko obvladuje<sup>74</sup>.

Za slovensko pravo je potrebno upoštevati, kot v poglobljeni analizi ugotavlja Sladič, da načeloma kriptožetonov pač ne moremo pravno obravnavati kot stvari, saj sicer gre za različne oblike (digitalnega) valovanja, ki jih človek lahko obvladuje, vendar temu nasproti stoji njihova funkcija plačilnega sredstva, zaradi česar je obravnava kriptožetona/-ov kot stvari nemogoča. Nadalje pa naj bi njihovi obravnavi kot stvari, nasprotovala tudi njihova decentralizirana narava, ki v zasebnem pravu pomeni (zgolj) določljivost, ne pa tudi določenosti nosilca. Na splošno gre v Sloveniji torej za zakonodajno tehniko, ki ne sprejema pojma netelesne stvari, vsled česar je potrebno obravnavati kriptožetone kot terjatve, ne pa kot stvari.<sup>75</sup>

Pri tem pa je nujno treba omeniti dejstvo, da je odgovor na vprašanje ali je 'kriptosredstvo' stvar ali ne, večinoma odvisen 'zgolj' od pristopa nekega pravnega reda ter morebitnih sprememb obstoječe ureditve, vključno s korektivno funkcijo sodišč preko prakse. Sladič tako ugotavlja tudi, da nekateri pravni redi (npr. Francija, Belgija, Avstrija), ki poznajo zakonodajni pojem netelesne stvari, z obravnavo kriptožetonov kot stvari nimajo večjih težav, saj gre za netelesne, premične, nenadomestne, nepotrošne in cenljive stvari v pravnem prometu.<sup>76</sup>

Mnenju, da so kriptosredstva nova oblika digitalnih "stvari", se de lege ferenda pridružujem tudi sam, saj je v resnici potreben zgolj manjši "zakonodajni premik", ki bo pravno ter dejansko v skladu s tem tehnološkim fenomenom. Zagotovo pa ne gre zgolj za nek digitalni podatek, ki ga je moč neomejeno kopirati in podvajati – ravno to preprečuje tehnologija veriženja blokov, na kateri takšna "stvar" obstaja –, kar po mojem mnenju vse vrste kriptovalut/žetonov prej približuje realnim stvarjem kot pa npr. ad infinitum kopiranemu digitalnemu e-poštnemu sporočilu.

---

<sup>73</sup> SPZ čl. 15/I.

<sup>74</sup> SPZ čl. 15/II.

<sup>75</sup> Povzeto po: Sladič, Jorg (2019) : Kriptovalute (kriptožetoni, tokens) v zasebnem pravu in v izvršilnem postopku. str. 1384.

<sup>76</sup> Ibid. Str 1386.

## 6. RAZLOGI ZA IZPODBOJNOST-napake volje (zmota/prevara/grožnja)

Znani rek, katerega avtor je Benjamin Franklin, pravi, da nič ni gotovega, razen smrti in davkov. Tveganje za to, da gre kaj narobe, tako obstoji pri vsaki stvari. Pogodbeno pravo pri tem ni nobena izjema. Vsled nevarnosti škodljivih posledic morebitnih nepravilnosti pri pripravi in sklepanju pravnih poslov je tako pravo izoblikovalo varovalke, ki so predmet obravnave v naslednjem delu zaključne naloge. Navedene varovalke je moč uporabiti tudi za presojo pravnih učinkov pametnih pogodb.

Vsaka sklenjena pogodba ni nujno tudi veljavna per se. Naša zakonodaja ureja dve različni obliki neveljavnosti pogodb, in sicer sta to ničnost (absolutna neveljavnost pogodbe) ter izpodbojnost (relativna neveljavnost pogodbe).

Za ničnost pri pogodbi gre, kadar ta nasprotuje ustavi, prisilnim predpisom ali moralnim načelom, razen če namen kršenega pravila odkazuje na kakšno drugo sankcijo ali pa če zakon v posameznem primeru predpisuje kaj drugega. Na ničnost sodišče pazi po uradni dolžnosti, nanjo se lahko sklicuje vsaka zainteresirana oseba, pravica do uveljavljanja ničnosti ne ugasne, na podlagi nje je pogodbenik, ki je kriv za sklenitev nične pogodbe, sopogodbeniku odgovoren za morebitno škodo (ko ni vedel in ni bil dolžan vedeti za vzrok ničnosti).

Če, nadalje, kasneje prepoved ali kak drug razlog za ničnost preneha, nična pogodba ne postane veljavna (če je bila prepoved majhnega pomena, pogodba pa vseeno izpolnjena, se je sicer ne more uveljavljati), kadar pa nična pogodba izpolnjuje pogoje za veljavnost kakšne druge pogodbe, velja med pogodbenikoma ta druga pogodba, če je to v skladu z namenom, ki sta ga pogodbenika imela pred očmi ob sklenitvi pogodbe, in če se lahko šteje, da bi bila sklenila to pogodbo, ko bi bila vedela za ničnost svoje pogodbe (konverzija). Zaradi ničnosti kakšnega pogodbenega določila ni nična tudi sama pogodba, če lahko obstane brez ničnega določila in če to določilo ni bilo ne pogodbeni pogoj ne odločilen nagib, zaradi katerega je bila pogodba sklenjena (delna ničnost). Vendar pa ostane pogodba v veljavi celo takrat, ko je bilo nično določilo zanjo pogoj ali odločilen nagib, če je namen ugotovitve ničnosti prav v tem, da bi se pogodba znebila tega določila in bi veljala brez njega. Če je pogodba nična, mora vsaka

pogodbena stranka vrniti drugi vse, kar je prejela na podlagi take pogodbe; če to ni mogoče ali če narava tistega, kar je bilo izpolnjeno, nasprotuje vrnitvi, pa mora dati ustrezno denarno nadomestilo po cenah v času, ko je izdana sodna odločba, razen če zakon ne določa kaj drugega. Če pa je pogodba nična zato, ker po svoji vsebini ali namenu nasprotuje temeljnim moralnim načelom, lahko sodišče v celoti ali deloma zavrne zahtevek nepoštene stranke za vrnitev tistega, kar je dala drugi stranki. Pri tem pri odločanju sodišče upošteva poštenost ene oziroma obeh strank, ter pomen ogroženih interesov. Če je sklenitev določene pogodbe prepovedana samo eni stranki, ostane pogodba v veljavi, razen če ni v zakonu za posamezen primer določeno kaj drugega, stranko, ki je prekršila zakonsko prepoved, pa zadenejo ustrezne posledice. Navedeno ureja OZ v prvem poglavju četrtega odseka (členi od 86 do 93).

Kar pa zadeva izpodbojnost kot milejšo obliko neveljavnosti<sup>77</sup> - v 94. členu OZ-ja je določeno, da je pogodba lahko sicer izpodbojna iz treh razlogov – če jo je sklenila poslovno omejeno sposobna oseba, če so bile pri sklenitvi prisotne napake volje pogodbenih strank in če tako določa navedeni zakon ali pa kateri drug zakon. Napake volje isti zakon obravnava v petem poglavju, te so grožnja (45. člen), bistvena zmeta (46. člen), zmeta v nagibu pri neodplačni pogodbi (47. člen), posredna izjava (48. člen), prevara (49. člen), navidezna pogodba (50. člen) in čezmerno prikrajšanje (118. člen).

“Kadar je izpodbojna pogodba uspešno izpodbita, to je razveljavljena, je položaj enak kakor pri ničnih pogodbah. Taki pogodbi pravna ureditev praviloma odreka vse učinke. Norma je smiselno vsebinsko identična normi o posledicah ničnosti, ki določa kondikcijski zahtevek /.../. Uspešna razveljavitev izpodbojne pogodbe učinkuje namreč ex tunc, tako tudi razveljavljena izpodbojna pogodba nima pravnega učinka in zato nobena od strank nima izpolnitvenega zahtevka. Kdor pa je na podlagi izpodbojne pogodbe že izpolnil svojo obveznost, je izpolnil nekaj, česar ni bil dolžan. Zato ima na podlagi navedenega pravila o neučinkovanju neveljavnih pravnih poslov pravico zahtevati svojo izpolnitev nazaj s kondikcijskim zahtevkom. Prikrajšanec ima v prvi vrsti

---

<sup>77</sup> Izpodbijanje pametnih pamtnih pogodb, je zraven tega da je tehnično kompleksna operacija, predvsem pravno kompleksna naloga. Raskin npr. pri razreševanju tega vprašanja metodološko diferencira med ter “močnimi” ter “šibkimi” pametnimi pogodbami. Močne pametne pogodbe je nemogoče sodno spreminjati, zato so za izpodbijanje dejansko primerne zgolj šibke pametne pogodbe.

pravico do naturalne restitucije, kadar to ni mogoče ali primerno, pa lahko zahteva denarno vrednost izpolnitve, ocenjeno po času izdaje sodne odločbe.”<sup>78</sup>

Stranka, ki zatrjuje napako volje, tako mora uporabiti ustrezno pravno sredstvo – vložiti tožbo in zahtevati razveljavitev pogodbe. Poudarek je tu na besedi “ustrezno”, saj ne more izpodbijati pogodbe denimo z ugovorom v pravdi.<sup>79</sup>

Pri tem je pomembna tudi narava zahtevka. “Zahtevk za razveljavitev pogodbe zaradi napak volje je oblikovalen in ne ugotovitven. Če je namreč med strankama spor o tem, ali so podani razlogi za razveljavitev pogodbe zaradi napak volje /.../ zgolj enostranska zahteva prizadete stranke, naj se pogodba razveljavi, še ne zadostuje za razveljavitev pogodbe /.../. Oblikovalna tožba pa ni vsebovana v dajatveni, saj s prvo tožnik uveljavlja spremembo in ne zgolj ugotovitev obstoječega pravnega razmerja. Posledica razveljavitve pogodbe je vrnitev že izpolnjenega, /.../ ne pa prilagoditev pogodbe pričakovanjem stranke, ki se na zmoto (oz.prevaro) sklicuje. Pravico do prilagoditve pogodbe pričakovanjem nasprotne stranke ima tista pogodbeni stranka, ki ni bila v zmoti.”<sup>80</sup>

V zvezi z navedenim je treba poudariti, da je pomemben moment, ki dejansko rezultira v posledice izpodbojnosti, izdaja sodbe. “Izpodbojna pogodba, /.../ tudi pogodba, ki je obremenjena z napako volje /.../, ima pravni učinek in obvezuje stranko, vse dokler se s konstitutivno sodno odločbo ne razveljavi.”<sup>81</sup>

Poleg navedenega je stranka vezana tudi z rokom. Subjektivni rok za vložitev tožbe znaša 1 leto, objektivni pa 3 leta. Samo dejstvo, da je do napake volje prišlo, ne more biti s sklicevanjem nanj razlog, da stranka zadevne pogodbe po izteku roka ne bi bila prekludirana.<sup>82</sup>

Naj nadalje na kratko povzamem izpodbojnost v kontekstu že navedenih napak volje, ki so eden izmed zgoraj naštetih izpodbojnostnih razlogov, kot ta pa edini, ki je individualiziran po vzrokih, ki tvorijo podlago za izpodbijanje pravnega posla.

---

<sup>78</sup> Polajnar-Pavčnik, Ada (2011). Izpodbojnost pravnih poslov.

<sup>79</sup> Primer iz sodne prakse:

[http://www.sodnapraksa.si/?q=id:43753&database\[SOVS\]=SOVS&database\[IESP\]=IESP&database\[VDSS\]=VDSS&database\[UPRS\]=UPRS&\\_su\\_bmit=išci&page=0&id=43753](http://www.sodnapraksa.si/?q=id:43753&database[SOVS]=SOVS&database[IESP]=IESP&database[VDSS]=VDSS&database[UPRS]=UPRS&_su_bmit=išci&page=0&id=43753)

<sup>80</sup> VSL II Cp 135/93.

<sup>81</sup> VSL sklep I Cp 1513/93.

<sup>82</sup> Za primer iz sodne prakse, ko je tožnik skušal uveljaviti stališče, da je zaradi napak volje pri sklepanju pogodbe, pogodbo še mogoče izpodbijati potem, ko se je iztekel objektivni rok, glej npr. VSL sodba II Cp 1077/93.

## 6.1. Grožnja

Pogodbenik, ki izpodbija veljavnost pogodbe iz razloga grožnje, mora dokazati, da je sopogodbenik ali kdo tretji z nedopustno grožnjo tudi dejansko povzročil strah.<sup>83</sup>

Poleg dejanskega strahu pa je pomembno še, da je strah bil podan tudi v trenutku podpisovanja pogodbe.<sup>84</sup>

“Utemeljen strah mora biti povezan z nedopustno grožnjo. Bistvena napaka volje, ki jo povzroči takšna grožnja, je povezana s strahom in ne z grožnjo samo, saj ljudje na grožnje reagirajo različno. Šele intenziven in utemeljen strah v posledici nedopustne grožnje lahko vpliva na oblikovanje poslovne volje. Prav takšen strah (pravno je mogoče upoštevati le utemeljen strah, ki je podan v primeru, če se iz okoliščin vidi, da je grozila resna nevarnost življenju, ali drugi pomembni dobrini pogodbene stranke ali koga drugega - 2. odstavek 45. člena OZ) lahko omejuje stranko v njeni svobodi pri sprejemanju odločitev, zaradi česar lahko stranka zahteva razveljavitev pogodbe.”<sup>85</sup>

Enako kot klasične pogodbe, so tudi pametne pogodbe potencialno izpodbojne zaradi grožnje. Ker stranki pametne pogodbe praviloma pri sklepanju nista sočasno prisotni, si je težko predstavljati obstoj okoliščin, v katerih bi lahko ena stranka povzročila utemeljen strah pri drugi stranki, ni pa to povsem izključeno.

Pogosti so npr. t.im. “ransomware” napadi na računalniške sisteme, kjer napadalec z uporabo šifrirnih ključev onemogoči dostop do vsebine računalniškega diska.<sup>86</sup> V tem primeru napadalec zahteva prenos določene količine kriptovalute na določen naslov kot “odkupnino”. Po prejemu izsiljenih sredstev pa napadalec žrtvi sporoči geslo za dešifriranje diska, s čimer ji ponovno omogoči dostop do njenih občutljivih podatkov.<sup>87</sup> Pri takšnem napadu se jasno kaže primer sklenitvene napake - protipravne grožnje (javna objava pravno zaščitene podatkov ali sama nemožnost uporabe podatkov), ki vpliva na veljavnost sklenitve pametne pogodbe s strani napadenega. Verjetno pa bi

---

<sup>83</sup> Glej VSL sodba II Cp 1138/94.

<sup>84</sup> VSL sodba II Cp 1669/2010.

<sup>85</sup> Sodba VIII Ips 279/2006.

<sup>86</sup> Podrobneje glej npr. : <https://www.csoonline.com/article/3236183/what-is-ransomware-how-it-works-and-how-to-remove-it.html> .

<sup>87</sup> Pri tem so tarče teh napadov večinoma finančne institucije, ki hranijo poslovno občutljive podatke. Pogosto so žrtve tudi zdravstvene organizacije, ki jim je še vedno ceneje plačati odkupnino kot tvegati škodo za življenje in zdravje posameznikov. Vir: Ibid.

glede na obseg škodljivih posledic tu lahko govorili tudi o ničnosti pametne pogodbe iz razloga nemoralnosti<sup>88</sup>.

---

<sup>88</sup> OZ člen 86, nemoralnost se npr. kaže v namenu pridobivanja premoženjske koristi prek zlorabe občutljivih podatkov glede zdravja posameznika.

## 6.2. Bistvena zmota

“Da bi stranka, ki je v zmoti, lahko učinkovito uveljavila upoštevnost zmote pri sklepanju pravnega posla, morata biti izpolnjena dva pogoja, in sicer bistvenost zmote in njena opravičljivost. /.../ Po drugem odstavku 46. člena OZ mora biti zmota hkrati tudi opravičljiva oziroma nezakrivljena. Odmik od zahtevane skrbnosti pomeni malomarnost, tudi zgolj lahko malomarnost. Ta zadostuje, da se stranka ne more upravičeno sklicevati na svojo zmoto.”<sup>89</sup> Pri tem velja dodati tudi, da se po sodni praksi, oblikovani z zakonsko analogijo, bistvena zmota pri predpogodbi odraža na način, da bodoči kupec, ki je bil pri sklepanju predpogodbe v zmoti glede bistvene lastnosti predmeta bodoče glavne pogodbe, lahko odkloni sklenitev glavne pogodbe, saj ga predpogodba (podobno kot če bi šlo za spremenjene okoliščine) ne veže, zato tudi v takem primeru ni potrebno, da vloži tožbo za razveljavitev predpogodbe.<sup>90</sup>

Zaradi narave pametnih pogodb, ki so zapisane in sklenjene v računalniškem zapisu, obstaja velika verjetnost, da stranka ne bi v celoti razumela pogodbe, ki jo sklepa. Jadek in Merc tako ugotavljata, da se pri sklenitvi pametne pogodbe lahko pojavijo vse klasične vrste zmot, npr. zmota o predmetu, zmota o pravni posledici, zmota o osebi, o lastnostih, ipd., ki lahko vplivajo na strankino pravo in resnično voljo.<sup>91</sup>

Sodne prakse konkretno s področja pametnih pogodb zaenkrat še ni, zato odprto ostaja vprašanje dolžne skrbnosti, ki jo bo morala stranka izkazati pri sklepanju ter nadalje dokazati v pravdi, da se bo njena zmota lahko štela kot opravičljiva. V nasprotnem primeru pametne pogodbe ne bo možno sodno izpodbijati/doseči odprave njenih pravnih učinkov, saj velja, da povprečno skrben človek podpiše listino (sklene pogodbo) le v primeru, da točno ve kaj podpisuje. Pravne posledice malomarnosti pri sklepanju pa mora stranka pripisati sebi.<sup>92</sup>

Pri tem bi dodal le še to, da glede na to, da gre za področje nove tehnologije in nekonvencionalnega načina sklepanja pogodb, stranka pač mora računati tudi s tem, da obstaja povečano tveganje nehotenih (pravnih) posledic pametne pogodbe, zato mora biti v izhodišču še toliko bolj previdna pri sklepanju tovrstnih pogodb oziroma se

---

<sup>89</sup> Sodba II Ips 117/2007.

<sup>90</sup> Sodba II Ips 240/2000.

<sup>91</sup> Jadek, Merc: Digitalizacija prava: pametne pogodbe v verigi podatkovnih blokov, str. 3

<sup>92</sup> Ibid.

takšnim pogodbam v celoti izogniti, če ni računalniško dovolj izobražena, da v celoti razume vsebino dogovorjenega.



### 6.3. Zmota v nagibu pri neodplačni pogodbi

Zmota v nagibu se, kadar gre za neodplačno pogodbo, šteje za bistveno, to pa ima za posledico ničnost pogodbe. Takrat je dolžna vsaka pogodbenena stranka vrniti drugi vse, kar je prejela na podlagi take pogodbe; če to ni mogoče ali če narava tistega kar je bilo izpolnjeno, nasprotuje vrnitvi, pa mora dati ustrezno denarno nadomestilo po cenah v času, ko je izdana sodna odločba.

Kar zadeva sam pojem nagiba, gre za predstave, ki vplivajo na stranko, da sklene določen pravni posel. Praviloma pravni posel velja ne glede na to ali se je nagib uresničil ali se ni, vendar pa v primeru neodplačnih pravnih poslov kot je npr. donatorska pogodba temu ni tako. En nazoren primer takšne situacije bi bil, če bi oseba, zmotno misleča, da je na smrt bolna, donirala javnemu zavodu del svojega premoženja, kasneje pa ugotovila, da je v bistvu zdrava. Tako bi zaradi zmote v nagibu, na podlagi katerega je bil posel sklenjen, zahtevala vrnitev navedene donacije.<sup>93</sup>

V kontekstu pametnih pogodb lahko sklenemo, da ima zmota v nagibu enako pravno posledico, t.j. ničnost. Pri tem je treba vedeti, da zaradi tehnoloških značilnosti pametnih pogodb ne bo tako lahko doseči povrnitve danega na podlagi nične pogodbe, saj so transakcije na tehnologiji veriženja blokov po naravi stvari ireverzibilne. Rešitev je tako potrebno iskati v nadomestitvi vrednosti izpolnjenega na podlagi nične pogodbe, saj bo naturalna restitucija pogosto nemogoča.

---

<sup>93</sup> Tadej Dubrovnik, et al. (2016) Vir: Verlag Dashöfer. Dostopno na spletu: [https://www.dara.si/33/pogodba-o-donaciji-komentar-uniqueidmRRWSbk196EAafnF40AQgCuqyBmlr\\_0p4cRoQDrVgBxpR4iqS7kYyq/](https://www.dara.si/33/pogodba-o-donaciji-komentar-uniqueidmRRWSbk196EAafnF40AQgCuqyBmlr_0p4cRoQDrVgBxpR4iqS7kYyq/)

#### 6.4. Posredna izjava

Pri posredni izjavi gre za pravno pravilo, po katerem se zmotna zaradi napačnega prenosa volje obravnava enako, kakor da bi stranka sama dala napačno izjavo.<sup>94</sup> Gre za logično posledico glede na določilo zakona, ki je v bistvu pravilo, da se zmotna oseba, po kateri je stranka izjavila svojo voljo, šteje enako kot zmotna v izjavljanju lastne volje. Sicer institut posredne izjave v praksi ne bi imel uporabne vrednosti oziroma smisla. Za posredno izjavljanje volje pri pametnih pogodbah veljajo enaka pravila kot pri bistveni zmoti (gl. zgoraj). Pri tem se sicer odpre vprašanje odgovornosti sla do posredno izjavljajočega (npr. odgovornost programerja<sup>95</sup>), če sel v resnici razume posledice napačnega prenosa volje kot se lahko pokažejo v ne-delovanju ali napačnem delovanju pametne pogodbe. V takšnem primeru teoretično lahko obstaja njegova dolžnost odstranjevanja dvoumnosti v izjavi volje, saj bi se kot poznavalec moral zavedati funkcionalnih omejitev računalniškega jezika, ki služi kot sredstvo izjave volje. Načeloma v takšnih primerih lahko obstaja manjša verjetnost za napake volje, kadar gre v primeru uporabe računalniškega (ali pa tudi pravnega) jezika za utemeljeno zanašanje posredno izjavljajočega na dejstvo, da sel pozna celotno predefinirano semantiko posebnega jezika, ki bo služilo kot sredstvo izjave volje.<sup>96</sup>

V kontekstu jezika pametnih pogodb je torej ta dilema potencialno večja ali pa manjša, kar je odvisno od odgovora na pravno vprašanje ali je obstajala dolžnost sla, pravilno prenesti izjavo posredno izjavljajočega oziroma se to vprašanje lahko rešuje tudi v okviru splošne prepovedi povzročanja škode drugemu (OZ čl. 10), če sel pri tem malomarno ali namenoma povzroči škodo posredno izjavljajočemu, in mu je takšen odnos mogoče tudi očitati.

---

<sup>94</sup> VSL sodba in sklep I Cpg 788/2007.

<sup>95</sup> Vendar ne v kontekstu pogodbene odgovornosti na podlagi sklenjenega podjetja.

<sup>96</sup> Povzeto po: Raskin, The law and legality of smart contracts, str. 321-325.

## 6.5. Prevara

“Zmota je nezavedna razlika med tistim, kar je izjavitelj izjavil in njegovo poslovno voljo. Prevara pa je kvalificirana oblika zmote; pri prevari gre za izzvano zmoto, ki temelji na nepoštenosti. Dokazno breme je na tožeči stranki: za uspeh z zahtevkom za razveljavitev pogodbe mora dokazati, da se je za sklenitev pogodbe odločila v posledici nedopustnega krivdnega ravnanja tožene stranke.”<sup>97</sup>

“Pravno pravilo iz prvega odstavka 49. člena OZ pove, da je prevara zavestna (naklepna) povzročitev zmote pri drugem z namenom, da le-ta sklene pogodbo. Gre za izzvano zmoto, ki temelji na nepoštenosti. Prevare je mogoče storiti z neresničnimi trditvami, konkludentnim ravnanjem, pa tudi z zamolčanjem dejstev, ki jih stranka ne bi smela zamolčati. To pomeni, da je pogodbeni stranka zavezana sporočiti drugi stranki ustrezna dejstva, če ve, da imajo za njeno odločanje poseben pomen, saj to terjajo (že) temeljna načela obligacijskega prava, t. j. načelo vestnosti in poštenja (5. člen OZ) in poslovni običaji, vzpostavljeni med strankama (12. člen OZ). V primeru, da je prevara /.../ podana, pa je treba za uveljavljanje zahtevka za povrnitev pretrpljene škode (drugi odstavek 49. člena OZ) poleg preostalih kumulativno zahtevanih predpostavk za obstoj odškodninske odgovornosti iz 131. člena OZ ugotoviti tudi, da prevarana stranka pogodbe sicer ne bi sklenila, torej ali je podana vzročna zveza med prevaro in izjavo volje (kot predpostavko protipravnosti ravnanja).”<sup>98</sup>

Primerov prevare s pomočjo uporabe pametnih pogodb je bilo v zadnjih letih mnogo. Agencija za trg vrednostnih papirjev npr. navaja, da do realizacije tveganja prevare prihaja zlasti zaradi odsotnosti zakonodajne ureditve, npr. s področja zaščite borznih vlagateljev.<sup>99</sup> Pri tem so se prevare najpogosteje izvajale preko množičnega zbiranja sredstev (ICO- initial coin offering), kjer so investitorji s sklenitvijo pametnih pogodb investirali v raznorazne projekte ter investicijo financirali s prodajo (menjavo) lastne kriptovalute na tehnologiji blockchain, denimo Bitcoin ali Ethereum, v neko “alternativno” valuto/žeton, za katero se je obljubljal znatne donose zaradi inovativne ideje, ki jo projektna ekipa razvija. Pri tem je šlo seveda za to, da so si organizatorji takšnega zbiranja sredstev zbrana sredstva prilastili in jih niso porabili za nadaljnji

---

<sup>97</sup> VSL sodba I Cpg 1124/2015.

<sup>98</sup> VSRS sklep II Ips 150/2015.

<sup>99</sup> Vir: ATVP (2018). Str. 5.

razvoj projektne ideje kot obljubljeni v predstavitveni dokumentaciji,<sup>100</sup> ki je v primerih ICO pravno nezavezujoča<sup>101</sup>, vendar pa ne pomeni, da so investitorji pristali na oškodovanje. Tako se omenjena dokumentacija kaže zgolj kot sredstvo, s katerim je bila prevara povzročena.

Če se postavimo na stališče da so pametne pogodbe pravno-zavezujoče pogodbe, so tudi omenjene (pametne) pogodbe o investiranju izpodbojne po veljavnih pravilih obligacijskega prava, ki urejajo razveljavitev pogodbe zaradi prevare, varstvo pa je v skladu z 49. členom OZ lahko tudi odškodninsko. Tipičen problem ki se tu pojavi, je predvsem procesne narave, saj toženca ni mogoče identificirati, nadalje pa se pojavi še problem pristojnosti slovenskih sodišč.

---

<sup>100</sup> Cit: "Značilnosti, ki ICO razmejujejo od IPO, so: izdajatelj načeloma ni dolžan pripraviti prospekta, večino ICO spremlja predstavitveni dokument (white paper), transakcije so hitre, imetništvo kriptožetona ne zagotavlja lastništva nad projektom, sodeluje lahko vsak, če ima na voljo sredstva, temelj pa je tehnologija veriženja podatkovnih blokov.". Glej vir: Kavčič Matej, Nove tehnologije..., pod opombo št. 8.

<sup>101</sup> Cit: "Tako pridobljena sredstva so namenjena za financiranje izvedbe nekega poslovnega projekta, ki je opisan v beli knjigi (ang. whitepaper). Bela knjiga je neke vrste mešanica poslovnega načrta in določenih poslovnih predvidevanj, tudi (nezavezujočih) obljub, danih potencialnim vlagateljem.". Podrobneje v viru: Setnikar, Nejc, Razpihovanje pravne megle na področju ICO, str. 3.

## 6.6. Navidezna pogodba

“Za navidezno pogodbo je značilno zavestno razhajanje med voljo in izjavo. Tožnik, ki uveljavlja navideznost prodajne pogodbe, bi moral dokazati, da volja, izražena v (kupoprodajni) pogodbi, izrecno in zavestno ni ustrezala volji nobenega od njiju.”<sup>102</sup>

Primer je lahko posojilna pogodba, s katero se ugotavlja, da je posojilodajalec toženec posodil posojilojemalcu tožniku 100.000 EUR\*, čeprav je bila overjena, ugotovljeno pa je, da posojilojemalec posojilodajalca sploh ni poznal in mu ta tudi nikoli ni izročil nobenega denarja, je navidezna pogodba, ki nima pravnega učinka in je nična.<sup>103</sup>

Glede instituta navidezne pogodbe bi dodal le svoj pomislek, da je potrebno najprej ugotoviti, če pametna pogodba v resnici sploh je pravni posel-pogodba. V nasprotnem primeru namreč uveljavljanje navideznosti nečesa, kar sploh nima potenciala simulirati pogodbe, ni smiselno.

Na drugi strani pa je vprašanje navideznosti pogodbe dodatno zakomplicirano še z vidika ustreznosti “drugemu pravnemu poslu, ki bi ga stranki sklenili, če bi zanj vedeli.”. Težko bo namreč najti ustrezen, podoben pravni posel, ki bo lahko izpolnil namen, ki sta ga stranki sicer imeli pred očmi pri ne-krivdno napačni sklenitvi pametne pogodbe.

O že v uvodu tega poglavja magistrskega dela naštetih razlogih za izpodbojnost naj nekaj besed pred sklepom namenim še “določbam tega ali drugega zakona” in omejeni poslovni sposobnosti. Primeri izpodbojnih pogodb po samem OZ so na primer čezmerno prikrajšanje, paulijanska tožba, izpodbijanje prodajne pogodbe zaradi kršitve predkupne pravice, izpodbijanje zavarovalne pogodbe zaradi zamolčanja nevarnostnih okoliščin ali neresnične izjave pri sklepanju, zaradi nedobrovernega nadzavarovanja in zaradi nedobrovernega dvojnega zavarovanja.<sup>104</sup>

Vsekakor so glede na načelno svobodno urejanje pogodbenih razmerij nemalokrat potrebne določene varovalke poleg strogo formaliziranih, obličnostnih in takih, ki predstavljajo jasno kršitev prava (kamor sodi tudi apriorno sankcioniranje situacij, ko oseba, ki bi sklepala pravni posel, ne bi zadostila osnovnim pogojem glede poslovne sposobnosti, ki jo pravo zahteva), zato je dolžnost zakonodajalca, da tu ščiti interes

---

<sup>102</sup> VSL sodba I Cp 2155/2016.

<sup>103</sup> VSL sodba II Cp 735/99.

<sup>104</sup> POLAJNAR-PAVČNIK, Ada (2011). Izpodbojnost pravnih poslov. str. 50.

stranke na specifičnem področju, ki ga konkretno pravno razmerje dosega, kolikor je to vnaprej predvidljivo oziroma se je izkazalo za zrelo za pravno normiranje.

Omeniti velja tudi načelo konfirmacije kot težnjo, da pravni posel ostane v veljavi, če je le mogoče. Neveljavnost pravnih poslov namreč pogosto vodi v številne negativne posledice, ne le za stranki, ampak tudi za tretje osebe, ki iz tega pravnega posla morda izvajajo določena upravičenja. Instrumenti za dosego zastavljenega cilja so tako različni in jih je kar nekaj. Pri ničnih pogodbah naš zakonik izrecno napotuje na teleološko interpretacijo, pri izpodbojnih poslih pa take določbe ni. Razlog za to se najbrž skriva v tem, da je glede na to, da so v igri interesi strank, usoda posla prepuščena upravičenemu pogodbeniku, pri tem pa zakonik v več normah skuša vnaprej doseči, da ta pogodbe ne bo izpodbijal. Gre zlasti za določbe o objektivni odškodninski odgovornosti, zahtevo po opravičljivosti zmote in pravilo, po katerem se stranka, ki je v zmoti, nanjo ne more sklicevati, če je druga stranka pripravljena na prilagoditev.<sup>105</sup>

---

<sup>105</sup> Ibid. Str. 55.

## 7. ZAKLJUČEK

Glede umestitve pametnih pogodb v veljavno pravo kaže, da je mogoče z obstoječimi pravnimi instituti, ki jih je seveda potrebno ustrezno, to je okoliščinam digitalnega prometa prilagojeno, obravnavati, pojasniti tudi morebitno smer odvijanja pravnih posledic sklenjene pametne pogodbe (beri posledice izpodbijanja). Prihaja namreč do povsem poznanih in v okviru klasičnih (ter deloma tudi elektronskih) pogodb uporabljenih rešitev, ki jih je moč preslikati na pametne pogodbe temelječe na tehnologiji veriuženja podatkovnih blokov. Pač pa je vseeno treba upoštevati tehnološko naravo pametnih pogodb, ki zahteva nekoliko prilagojeno interpretacijo razlogov izpodbojnosti ter zlasti upoštevanje dejanskih okoliščin, v katerih je bila pametna pogodba sklenjena.

Pametne pogodbe kakopak predstavljajo, pravno gledano, trd oreh z vidika iskanja njihove resnične pravne narave. Ne glede na njihovo siceršnjo uporabno vrednost, kot jo vidijo različni teoretiki tako pravne kot tudi drugih strok, je oziroma bo za bolj občutno uporabljivost v pravnem prometu treba posikati ustrezno mesto klasifikacije tega instrumenta v pravnem redu. Pravilna pravna kvalifikacija ter klasifikacija te tehnologije pa je nujen predpogoj za njihovo nadaljnjo, s pravom podprto uporabo v širšem obsegu gospodarskega prometa.

Odgovor na umestitev v pravni red bo posledično šele omogočal pravno zanesljivo rabo te tehnologije, s čimer se bo šele skozi prakso lahko uresničevala ustrezna pravna varnost teh novonastalih, unikatnih digitalnih odnosov med posamezniki – strankami pametnih pogodb. H temu bo, menim, nedvomno najbolj pripomogel razvoj sodne prakse s tega področja, kjer lahko na tej točki sklenemo le, da bo vsled različnosti teoretičnih pristopov ter zasledovanja parcialnih interesov deležnikov, ki se v predmetnem magistrskem delu obravnavane tehnologije poslužujejo, to v prihodnosti povzročilo nemalo sodnih konfliktov.

Na pogodbeno pravo se lahko gleda kot na orodje, ki udeležencem raznoterih razmerij daje podlago za veljavnost njihovih dogovorov (tudi v obliki navodil), na eni strani in varovalni mehanizem, ki lahko korigira nepravilnosti, ki bi v toku sklepanja takih dogovorov vodile v neželene, škodljive in celo nedopustne posledice, na drugi strani. Pravni promet že sam po sebi terja vnaprejšnje normiranje pogostih in pa tudi

predvidljivih načinov ravnanj in udeležbe pri sklepanju pravnih poslov. In kot so na eni strani določbe zakona tiste, ki dajo veljavo pravnemu poslu, je na drugi strani potrebno, da obstoje tudi take določbe, ki v primeru, ko je treba pravni posel, ki ne izpolnjuje zahtev za svojo veljavnost, veljavnost takemu poslu lahko odvzamejo ali pa so vsaj podlaga za to sankcijo. Dobro normiranje lahko, ne glede na to, da včasih oteži in upočasni tok zelenih dogodkov pri zasledovanju nekega cilja, prepreči ne le napake, ampak tudi zlorabe, v smislu, da se jih da v največji možni meri sankcionirati – tako, da se iz pravnega sveta odpravi sam predmet oziroma orodje, uporabljen(o) za take zlorabe.

Tako za pogodbe (širše: pravni red) kot za računalniške programe je značilen obstoj algoritmov dovoljenega ravnanja, ki vodijo v nastanek zelene (dovoljene) posledice. Značilnost obeh je tudi rigorozna semantika, s katero se opredeli algoritem izvršitve “dogovorjenega” (beri: izpolnitev brez napak), pri čemer je to v računalniški kodi še bolj poudarjeno, ker ne trpi niti gramatikalnih niti pomenskih odstopanj. Razhajanje pa se po mojem mnenju lahko kaže predvsem pri vrednotenju končnega rezultata, saj je:

- v primeru računalniškega programa končni rezultat “zgolj” matematična vrednost izvedenih operacij in ex ante definiranih faktorjev, ki tvorijo programsko (pogojno pogodbeno) celoto;
- v primeru tradicionalne pogodbe, pravna vrednost strankine sposobnosti, pravnoposlovne volje ter dopustnosti pogodbenega predmeta, kar vse skupaj tvori pravno-ekonomski smisel posameznikovega vstopa v pravno razmerje preko pogodbe.

Sklepno torej menim, da tudi takšni, v programski kodi izraženi, digitalno sklenjeni in na podlagi tehnologije skupne evidence (oz. tehnologije veriženja blokov) temelječi dogovori predstavljajo veljaven izraz pogodbenega prava, ki se bo s tem institutom tehnološko osvežil in prilagodil novonastalim družbenim razmeram. Pod črto vsega obravnavanega se torej kaže, da je pametna pogodba glede na svojo obliko zapisa, jasnost, določnost, nespremenljivost in samoizvršljivost potrebam sodobnega časa prilagojen konstrukt, ki se ga da vnesti v prakso na način, da se zagotovi napredno, hitrejše, utečeno poslovanje s hkratno visoko stopnjo zanesljivosti in pravne varnosti. Nanjo torej lahko gledamo kot na ustrezen odgovor na družbene in tehnološke spremembe oziroma potrebe, ki iz slednjih izhajajo, torej način, kako iti v korak s časom tudi na področju pogodbenega prava.



## 8. VIRI IN LITERATURA

### TEMELJNI VIRI

- VARANELLI, Luigi (2015): Pogodbeno pravo. 2, Elementi pogodbe, znanstvena monografija 1. natis. - Ljubljana : IUS Software, GV založba.
- FARELL, Scott, MACHIN, Heidi, HICHLIFFE, Roslyn (2017): Lost and found in smart contract translation – considerations in transitioning to automation in legal architecture 1. Dostopno na:  
[https://pdfs.semanticscholar.org/126f/16d3195a0c29eaebec29925b755e85d1d9b7.pdf?\\_ga=2.124480330.1901191321.1598384138-228036684.1598384138](https://pdfs.semanticscholar.org/126f/16d3195a0c29eaebec29925b755e85d1d9b7.pdf?_ga=2.124480330.1901191321.1598384138-228036684.1598384138) (25.08.2020)
- RASKIN, Max (2017): The law and legality of smart contracts, 1 GEORGETOWN LAW TECHNOLOGY REVIEW 305 (2017).
- SAVELYEV, Alexander (2016): Contract Law 2.0: «Smart» Contracts As the Beginning of the End of Classic Contract Law. Higher School of Economics Research Paper No. WP BRP 71/LAW/2016. (dostopno na:  
<https://ssrn.com/abstract=2885241> )
- WERBACH, Kevin, CORNELL, Nicolas (2017): Contracts ex machina. Dostopno na : <https://ssrn.com/abstract=2936294>
- WERBACH, Kevin (2018): Trust but verify: Why the blockchain needs the law, Berkeley Technology Law Journal, Vol.33, Issue 2.
- JUHART, Miha, MOŽINA, Damjan, (et al.): Uvod v civilno pravo. 1. ponatis. Ljubljana: Uradni list Republike Slovenije, 2016.
- BASHIR, Imran (2018): Mastering Blockchain 2<sup>nd</sup> Edition. Published by Packt Publishing Ltd, Birmingham, UK.
- CORRALES M., et al., (2019): Legal Tech, Smart Contracts and Blockchain, Perspectives in Law, Business and Innovation, Springer Nature Singapore Pte Ltd, Singapore.
- MOŽINA, Damjan: Odškodninska odgovornost za kršitev pogodbe, Podjetje in delo, št. 2, 2016, str. 260

- POLAJNAR-PAVČNIK, Ada. (2011): Izpodbojnost pravnih poslov. Pravni letopis številka 1 str. 47-55, 380-381.
- SLADIČ, Jorg (2019) : Kriptovalute (kriptožetoni, tokens) v zasebnem pravu in v izvršilnem postopku, Podjetje in delo, letnik 45, številka 8, str. 1372-1414.
- SKLAROFF, Jeremy M. (2018) : Smart contracts and the cost of inflexibility, Senior Editor, Volume 166, University of Pennsylvania Law Review. dostopno na: [https://scholarship.law.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=9605&context=penn\\_law\\_review](https://scholarship.law.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=9605&context=penn_law_review) (dostop: 23.11.2020)

## ZAKONODAJA

- Obligacijski zakonik (Uradni list RS, št. 97/07 - uradno prečiščeno besedilo, 64/16 - odl. US, 20/18)
- Zakon o elektronskem poslovanju in elektronskem podpisu (Uradni list RS, št. 98/04 - uradno prečiščeno besedilo, 73/04 - ZN-C, 61/06 - ZEPT, 46/14)

## SODNA PRAKSA

- VSL Sodba II Cp 613/2018 z dne 22.10.2018
- VSL sodba II Cp 1077/93
- VSL sodba II Cp 1138/94
- VSL sodba II Cp 1669/2010
- Sodba VIII Ips 279/2006
- Sodba II Ips 117/2007
- Sodba II Ips 240/2000
- VSL sodba I Cpg 1124/2015
- VSRS sklep II Ips 150/2015
- VSL sodba I Cp 2155/2016
- VSL sodba II Cp 735/99
- Sklep II Ips 221/2005 z dne 28.03.2007
- VSRS sklep II Ips 284/2013

## ČLANKI

- MORINI, Massino (2016): From "Blockchain hype" to a real business case for Financial Markets. Dostopno na: [https://papers.ssrn.com/sol3/Papers.cfm?abstract\\_id=2760184](https://papers.ssrn.com/sol3/Papers.cfm?abstract_id=2760184) (25.08.2020)
- [https://medium.com/@Ulrich\\_98986/an-economic-definition-of-cryptotokens-3ac66d3cba20](https://medium.com/@Ulrich_98986/an-economic-definition-of-cryptotokens-3ac66d3cba20) (dostop: 19.09.2020)
- SCHOOL, J. M. L. (2019): The Persistence of "Dumb" Contracts. Stanford Journal of Blockchain Law & Policy. Dostop: <https://stanford-jblp.pubpub.org/pub/persistence-dumb-contracts>
- MOŽINA, D. (2002) : Oblika pogodb glede na elektronsko poslovanje: Veliki simpozij o stanju in razvoju slovenskega obligacijskega prava,: Inštitut za primerjalno pravo.
- Obligacijski zakonik (OZ) / uvodna pojasnila Damjan Možina, 2., spremenjena in dopolnjena izd. ; Ljubljana : IUS Software, GV založba, 2017
- SAMEC BERGHAUS, Nataša, DRNOVŠEK, Klemen (2017): Iluzija pojma pametne pogodbe. Konferenčni zbornik X. posveta Pravo in ekonomija: Digitalno gospodarstvo.
- SETNIKAR Nejc, ŠUTANOVAC Lena (2017): Razpihovanje pravne megle na področju ICO, Pravna praksa, št. 48, str. 29.
- JADEK Aljaž, MERC Peter (2017): Digitalizacija prava: pametne pogodbe v verigi podatkovnih blokov, Pravna praksa, št. 36-37.
- DRNOVŠEK Klemen (2018): Tehnologija veriženja podatkovnih blokov in pravni vidiki sklepanja pametnih pogodb, Podjetje in delo, št. 5,
- LAMPIČ, Jurij (2019): Rikardijanske pogodbe, Podjetje in delo letnik 45. številka 6/7
- KAVČIČ Matej (2018), Nove tehnologije in regulatorni trendi - pogled praktika, Podjetje in delo, št. 6-7, str. 1163
- Wirth, Niklaus (1983), Računalniško programiranje 2.del, Ljubljana: Društvo matematikov, fizikov in astronomov SRS

## DIPLOMSKA/MAGISTRSKA DELA

- OREHEK, Nina. Primerjava doktrin kavza in consideration : diplomska naloga. Kamnik, 2011
- KRIZMANIC, Bor. Analiza vpliva tehnologije veriženja podatkovnih blokov na posamezne dejavnosti : magistrsko delo, Ljubljana, 2019

## SPLETNI VIRI

- Tokenizacija, dostopno na: <https://medium.com/coinmonks/asset-tokenization-on-blockchain-explained-in-plain-english-f4e4b5e26a6d>
- WOOD, Gavin: POLKADOT: VISION FOR A HETEROGENEOUS MULTI-CHAIN FRAMEWORK, dostopno na: <https://block.academy/researches/PolkaDotPaper.pdf>
- [https://www.dara.si/33/pogodba-o-donaciji-komentar-uniqueidmRRWSbk196EAafnF40AQgCuqyBmlr\\_0p4cRoQDrVgBxpR4iqS7kYyg/](https://www.dara.si/33/pogodba-o-donaciji-komentar-uniqueidmRRWSbk196EAafnF40AQgCuqyBmlr_0p4cRoQDrVgBxpR4iqS7kYyg/) (dostop: 18.09.2020)
- <https://www.jadek-pensa.si/pravni-vpogled-v-blockchain/>
- "Ransomware bitcoin", <https://www.csoonline.com/article/3236183/what-is-ransomware-how-it-works-and-how-to-remove-it.html> (dostop: 23.11.2020)
- STALIŠČA ATVP V ZVEZI S POSVETOVALNIM DOKUMENTOM ICO (junij 2018), dostopno na: [https://www.atvp.si/storage/app/media/Documents/Naslovnica/Povstercki/Staliska\\_ATVP\\_ICO.pdf](https://www.atvp.si/storage/app/media/Documents/Naslovnica/Povstercki/Staliska_ATVP_ICO.pdf) (dostop: 23.11.2020)