

## דבר ראשון, בואו נעשה חוזה חכם שיהרוג את כל עורכי הדין / עו"ד עדי מרכוס<sup>1</sup>

הטלוויזיה טרם החליפה את הרדיו, נטפליקס טרם הרגה את אולמות הקולנוע, ואמנם לשמוע אספסוף קריפטו נלהב הטוען שחוזים חכמים הם הדור הבא של עולם המסחר והמשפט גם יחד ויביאו לקץ שלטון עורכי הדין, אך כדאי להיזכר בסדום לפני ששולפים את הלפידים והקלשונים ...

חוזה חכם הוא למעשה חוזה הכתוב בצורה המשלבת קוד ודאטה מבוססים בלוקצ'יין, מכיל את כל המידע הנדרש לעניין עסקה מסוימת, ומופעל אוטומטית באמצעות שורה של "כללים". ניתן להשוות חוזה חכם למכונה אוטומטית לממכר ממתקים. הרוכש מכניס מטבעות ובוחר את הממתק הרצוי, המכונה – בהתאם לתכונות שלה – בוחנת אם הוכנסה כמות נכונה של כסף וככול שתנאי זה מתמלא – המכונה משחררת את הממתק הנבחר.

היתרונות משמעותיים. מנגנון החוזה החכם לרוב פשוט, מהיר ויעיל. הוא חוסך צורך בדיונים ובמשא ומתן משפטי ארוך ומייגע, מסוגל להפעיל את עצמו באופן אוטומטי ולספק סביבה ניטרלית בטוחה לקיים את העסקה, נותן בידי הצדדים כלי המבטיח את הוצאתה לפועל של העסקה ומקטין את הסיכוי למרמה וטעות אנוש. כך, למשל, בעסקת מכר של סחורה או מוצר מסוים המוכר יכול לוודא כי עם קבלת סכום מסוים באמצעות מטבע בלוקצ'יין תישלח פקודה למחסן הסחורות אשר תביא למשלוח המוצר ללקוח והלקוח יכול לוודא כי ככול שאינו מאשר את קבלת המשלוח תוך זמן קצוב, תישלח פקודה לחשבון המוכר שתביא להחזר אוטומטי של כספי הלקוח.

אולם, חוזים חכמים עדיין מציגים מספר מגבלות אשר מותירות, לפחות לעת עתה, את עורכי הדין מוגנים מפני רצח עם. ראשית, יש לזכור שמרבית העסקאות, לרבות עסקאות קריפטו, כוללות מרכיב מסוים של התרחשות מחוץ לרשת הבלוקצ'יין, ובתור שכאלה אינן יכולות "להפעיל" באופן אוטומטי את כל הכללים המקודדים בבסיס החוזה החכם. כך, למשל, בדוגמא מעלה, בעוד שחוזה חכם יכול לטפל בתשלום ובמשלוח, המשך היחסים בין המוכר והקונה, לרבות נושאי אחריות מוצרים, תיקון מוצר תקול וכדומה הינם קשים יותר להסדרה באמצעות שורת קוד פשוטה. החוזה החכם יכול להבחין אם תשלום התקבל ולהפעיל את הכלל, אולם על מנת לבחון האם מוצר תקול עומד בתנאי אחריות המוצר נדרש קישור בין מערכת הבלוקצ'יין למתרחש בעולם האמיתי, והוא מהווה פתח למחלוקות. למשל, חוזה ביטוח חכם שיפעיל אוטומטית מנגנון פיצוי לחקלאי בחוסר או עודף ממטרים על ידי חיבור למערכת דיווח מזג אוויר, מעלה שאלות בדבר האם כלל נזק לגידולים כלשהם (והאם היו גידולים).

חוזה חכם נרשם על ידי מתכנת אשר לאו דווקא הבין את המורכבויות המשפטיות והחוזה חשוף גם לחשיפה לתקלות משפטיות וגם לתקלות תכנותיות. בנוסף, חוזה חכם מהווה מערכת סגורה של כללים ופעולות - סיבה ותוצאה. הוא אינו מסוגל לבצע פרשנות, אינו מסוגל להתגמש ואינו מסוגל להיות מותאם למציאות משתנה. חוזים משפטיים מכילים סעיפי כוח עליון, סעיפי יציאה במקרה של השתנות נסיבות, סעיפי ביטול במקרה של כשל ביסודות העסקה והם נתונים לפרשנות אנושית על כל החסרונות שלה, אך גם על כל יתרונותיה. כל אלה חסרים בחוזה חכם שמעצם היותו, הינו אוטומטי וקשיח ודומה למיטת סדום: אם הרגליים ארוכות מידי, מקצרים אותם.

בשל כך, ולאור המגבלות האמורות ואחרות, נהוג כיום לחלק חוזים בעידן החוזים החכמים לשלוש קטגוריות: חוזים טבעיים, חוזים היברידיים וחוזי קוד בלבד<sup>2</sup>. חלוקה זו, למעשה מבהירה כי ברוב המקרים החוזה החכם אינו חזות הכול. פעמים רבות הוא נדרש להיות מלווה בחוזה מסורתי, אשר נוסח על ידי עורכי דין המתמחים בתחום ואשר כולל את כל ההסכמות אשר אינן ניתנות לתרגום לקוד ממוחשב ופעמים אחרות, גם כאשר מדובר בחוזה הניתן לכתיבה בקוד בלבד, נדרשת מעורבות עורך דין על מנת להבטיח את התאמת הקוד למהות העסקה. כך, לא רק שלא כדאי למהר ולשלוף את הלפידים והקלשונים ולהסתער על טירת המשפטנים, כדאי לוודא שבכניסה לחוזה חכם לעסקאות מורכבות, עורך דין "אמיתי" בעל מומחיות בתחום בחן את התנאים וכל המסמכים הנלווים.

<sup>1</sup> עו"ד עדי מרכוס. הינה עורכת דין במשרד אפיק ושות' ([www.afiklaw.com](http://www.afiklaw.com)) המתמקדת במשפט מסחרי ודיני חברות, זכויות יוצרים, דיני תקשורת ואומנים ועסקאות בינלאומיות. עו"ד מרכוס הינה בוגרת הפקולטה למשפטים ובעלת תואר שני בתקשורת באוניברסיטת תל אביב ותואר שני במנהל עסקים בינלאומי מאוניברסיטת בר אילן. היא התמחתה במשרד המשפטי אצל המשנה ליועץ המשפטי לממשלה בתחום הדין האזרחי וזכויות היוצרים, לאחר מכן עבדה כ-18 חודש במשרד שלמה כהן בתחום הקניין הרוחני, כ-11 שנה במחלקה המשפטית בגוף התקשורת "רשת נגה בע"מ" (ערוץ 2 של הטלוויזיה), כאשר תפקידה האחרון בטרם מיוזג החברה עם ערוץ 10, כראש תחום במחלקה המשפטית ולאחר כך, טרם הצטרפותה למשרד, כיועצת המשפטית הפנימית של קנלר ייצוג אמנים, בכל נושא היעוץ המשפטי של אמנים ואנשי תרבות, בין בישראל ובין במישור הבינלאומי. אין בסקירה כללית זו משום ייעוץ משפטי כלשהו ומומלץ להיוועץ בעורך דין המתמחה בתחום זה בטרם קבלת כל החלטה בנושאים המתוארים בסקירה זו. לפרטים נוספים: 03-6093609, או באמצעות הדואר האלקטרוני: [afiklaw@afiklaw.com](mailto:afiklaw@afiklaw.com).

<sup>2</sup> <https://www.lawcom.gov.uk/project/smart-contracts>

## **First, let's do a smart contract that will kill all the lawyers /Adi Marcus, Adv.\***

Television has not yet replaced radio, Netflix has not yet killed cinemas, and while we can already hear the enthusiastic crypto mob arguing that smart contracts are the next generation of both commerce and law and will bring an end to the era of lawyers, it is worth to remember Sodom before pulling out the torches and pitchforks...

A smart contract is actually a contract written in a manner that combines code and blockchain data, contains all information required for a particular transaction, and is activated automatically using a series of "rules". A smart contract can be compared to a vending machine. The buyer puts in coins and selects the desired candy, the machine – under its programming - checks if a correct amount was inserted and if this condition is met - the machine releases the selected candy.

The benefits are significant. The smart contract mechanism is usually simple, fast and efficient. It saves the need for lengthy and tedious legal negotiations, can operate automatically and provide a neutral and safe environment for the transaction, gives the parties a tool to ensure the execution of the transaction and reduces the chance of fraud and human error. Thus, for example, in a sale of a particular goods or product the seller can ensure that upon receipt of funds using a blockchain currency an order will be sent to the warehouse which will deliver the product to the customer and the customer can ensure that if goods are not timely received an automatic refund will be triggered.

Smart contracts, however, still present a number of restrictions that leave, at least for now, attorneys protected from genocide. First, keep in mind that most transactions, including crypto transactions, involve elements outside the blockchain network, and as such cannot automatically "activate" all the rules encoded in the smart contract basis. Thus, for example, in the example above, while a smart contract can handle payment and shipping, continuing the relationship between seller and buyer, including product warranty issues, defective product repair and the like are more difficult to arrange using a simple line of code. The smart contract can discern whether a payment has been received and activate the rule, but in order to test whether a defective product meets the product warranty conditions a link is required between the blockchain system and the real world, and this opens the door to controversy. A smart insurance contract that would automatically activate a compensation mechanism for a farmer in the absence or excess of rain by connecting to a weather reporting system, raises questions about whether any crops were damaged at all (and whether there were crops).

A smart contract is written by a programmer who does not necessarily understand the legal complexities and the contract is prone to both exposure to legal faults and programming issues. In addition, a smart contract is a closed system of rules and actions - cause and effect. It is incapable of interpretation, it is incapable of flexibility and it is incapable of adapting to a changing reality. Legal contracts contain clauses of force majeure, clauses of exit in the event of a change of circumstances, clauses of cancellation in the event of failure of the foundations of the transaction and are subject to human interpretation for all its disadvantages but also for all its advantages. All of these are missing in a smart contract that by its very nature, is automatic and rigid and resembles a Ben of Sodom: if the legs are too long, shorten them.

Due to this, and in light of these and other limitations, it is now customary to classify contracts in the age of smart contracts into three categories: natural contracts, hybrid contracts and code only contracts. This classification, in fact, makes it clear that in most cases the smart contract is not the appearance of everything. It is often required to be accompanied by a traditional contract, drafted by lawyers who specialize in the field and which includes all agreements that cannot be translated into computer code and sometimes, even when it is a contract that can be written in code only, a lawyer involvement is required to ensure code compliance to the essence of the transaction. Thus, not only is it not advisable to rush and pull out the torches and pitchforks and pounce on the castle of jurists, it is worthwhile to ensure that upon entering into a smart contract for complex transactions, a "real" lawyer with expertise in the field examines the terms and all accompanying documents.

---

\*Adi Marcus, Adv. is an attorney in the office of Afik & Co. ([www.afiklaw.com](http://www.afiklaw.com)) who focuses primarily on commercial and corporate law, copyrights, media law and international transactions. Advocate Marcus holds a major in law, an M.A in communication from Tel Aviv University and an international MBA from Bar Ilan University. She completed her internship at the Ministry of justice under the Deputy Attorney General focusing civil law and copyright law, then worked for about 18 months in the office of Shlomo Cohen in the field of intellectual property, about 11 years in the legal department of the communications network "Noga Network" (Channel 2 of TV), with her last position before the company merged with Channel 10, was head of department in the legal department and then, before joining the firm, as Kneller Artists Representation's internal legal advisor, representing in all matters of legal advice to artists and cultural figures, both in Israel and internationally. Nothing herein should be treated as a legal advice and all issues must be reviewed on a case-by-case basis. For additional details: +972-3-6093609 or at the e-mail: [afiklaw@afiklaw.com](mailto:afiklaw@afiklaw.com).