



SALVATORE ANTONELLO PARENTE

Aldo Moro University Italy, Bari, Italy

salvatore.parente@uniba.it

ORCID: orcid.org/0000-0002-5426-9043

DOI: doi.org/10.13166/HR/POZX7147

TAX ASSESSMENT AND ARTIFICIAL INTELLIGENCES: HERMENEUTICAL PERSPECTIVES AND LINES OF DEVELOPMENT

ABSTRACT

Artificial intelligence and digital tools can perform an important function in the tax implementation phase, maximizing the ability of the financial administration to carry out cross-checks, in order to identify any inconsistencies worthy of further investigation and facilitate the correct exercise of the tax action.

Since these are functions characterized by public value, in which a contrast emerges between the power exercised by the administrative authority and the protection of the administered, it is necessary to verify to what extent and with what forms of guarantee public entities can base their tax action the results of the processing based on artificial intelligence systems.

While waiting for a real algorithmic assessment, one could think of combining the data processing activity by intelligent systems with forms of preventive cooperation between the tax authorities and the taxpayer, in order to select situations of potential risk.

The essay intends to investigate the hermeneutic perspectives and the lines of development resulting from the use of artificial intelligences in the tax assessment phase.

KEYWORDS: *Artificial intelligences; tax assessment; hermeneutical perspectives; lines of development*

SUMMARY

1. Introduction;
2. Digital tools and big data in the tax implementation phase: the *Ve.R.A.* algorithm;
3. The predictive attitude of financial administration;
4. The blockchain as an aid to the control and monitoring activities of the tax authorities;
5. The use of artificial intelligence to support assessment activities;
6. Automated settlement and formal control of tax returns;
7. Further uses of intelligent systems in tax matters.

1. Artificial intelligences and computer algorithms^[1], as well as being used in administrative procedures, giving rise to an automated action^[2], can carry out an important function in the application of tax provisions^[3], in the context of formal and substantive assessment procedures^[4] – in order to facilitate and guide controls and make the choice of taxpayers more neutral – and in the repression of tax offenses^[5].

Since these are functions characterized by publicistic value, in which a conflict emerges between the power exercised by the administrative authority and

[1] On the new taxation models deriving from the spread of artificial intelligences and computer algorithms, see S. Dorigo, *La tassa sui robot tra mito (tanto) e realtà (poca)*, in *Corr. trib.*, 2018, p. 2364 ss.; A.F. Uricchio, *Robot tax: modelli di prelievo e prospettive di riforma*, in *Giur. it.*, 2019, p. 1749 ss.; S.A. Parente, *Artificial Intelligence and Taxation: Assessment and Critical Issues of Tax-Levy Models*, in *Białystok Legal Studies*, 2021, p. 135 ss.; A.F. Uricchio, *Prospettive di ulteriori interventi in materia fiscale tra tassazione dell'intelligenza artificiale e ulteriori nuove forme di prelievo*, in F. Gallo, A.F. Uricchio (a cura di), *La tassazione dell'economia digitale tra imposta sui servizi digitali, global minimum tax e nuovi modelli di prelievo*, Bari, 2022, p. 504 ss.; M.G. Ortoleva, *Artificial Intelligence and Robots: Taxing or Incentivising?*, in *Riv. dir. trib., suppl. online*, 31 dicembre 2022, p. 1 ss.

[2] Comp. A.G. Orofino, G. Gallone, *L'intelligenza artificiale al servizio delle funzioni amministrative: profili problematici e spunti di riflessione*, in *Giur. it.*, 2020, p. 1738 ss.; F. Farri, *Digitalizzazione dell'amministrazione finanziaria e diritti dei contribuenti*, in *Riv. dir. trib.*, 2020, p. 129 ss.

[3] Comp. S. Dorigo, *Intelligenza artificiale e norme antiabuso: il ruolo dei sistemi intelligenti tra funzione amministrativa e attività giurisdizionale*, in *Rass. trib.*, 2019, p. 728 ss.; T. Rosembuj, *Intelligenza artificial e impuesto*, II ed., Barcelona, 2019.

[4] Comp. F. Paparella, *Lausilio delle tecnologie digitali nella fase di attuazione dei tributi*, in *Riv. dir. trib.*, 2022, p. 617 ss.; A. Contrino, *Digitalizzazione dell'amministrazione finanziaria e attuazione del rapporto tributario: questioni aperte e ipotesi di lavoro nella prospettiva dei principi generali*, in *Riv. dir. trib.*, 2023, p. 105 ss.; C. Francioso, *Intelligenza artificiale nell'istruttoria tributaria e nuove esigenze di tutela*, in *Rass. trib.*, 2023, p. 47 ss.; A. Guidara, *Accertamento dei tributi e intelligenza artificiale: prime riflessioni per una visione di sistema*, in *Dir. prat. trib.*, 2023, p. 384 ss.; F. Paparella, *Lausilio delle tecnologie digitali nell'applicazione dei tributi*, in L. del Federico, F. Paparella (a cura di), *Diritto tributario digitale*, Pisa, 2023, p. 155 ss.

[5] Comp. R. Cordeiro Guerra, *L'intelligenza artificiale nel prisma del diritto tributario*, in S. Dorigo (a cura di), *Il ragionamento giuridico nell'era dell'intelligenza artificiale*, Pisa, 2020, pp. 87-88 e 98, according to which *the issue of transparency in the selection of subjects to be controlled, net of the appreciable positions of the doctrine in this regard, is in fact lacking in effective justice, in the sense that the circumstance that a taxpayer is controlled outside the guiding criteria internally issued by the competent offices or an excessive or redundant number of times, does not constitute grounds for the invalidity of the deed of assessment resulting from such control.*

the protection of the administered^[6], it is necessary to verify to what extent and with what forms of guarantee, including of an ethical nature^[7], public subjects can place the results of processing based on artificial intelligence systems as the foundation of their institutional action^[8].

One of the advantages of technology lies in the ability to store a large amount of data relating to taxpayers^[9] (also using the aid of sophisticated cloud computing systems) and to effectively process the stored data.

The subsequent sharing of this information between the authorities of the different States maximizes the ability of the financial administration to carry out cross-checks, also through the use of telematic tools^[10], in order to identify any inconsistencies worthy of further study^[11].

2. Even without achieving a real *algorithmic revolution*^[12], this system – already envisaged and, in part, implemented in the French legal system^[13] and in that of the United States of America, whose financial administrations have long been entitled to make use of algorithms and big data to scan the social media used by taxpayers and additional open sources (for example,

^[6] Comp. D.U. Galetta, *Public Administration in the Era of Database and Information Exchange Networks: Empowering Administrative Power or Just Better Serving the Citizens?*, in *European Public Law*, 2019, p. 171 ss.

^[7] Comp. A. Maceratini, *New Technologies between Law and Ethics: Some Reflections*, in *Białystok Legal Studies*, 2021, vol. 26, no 3, p. 9 ss.

^[8] Comp. S. Dorigo, *L'intelligenza artificiale e i suoi usi pratici nel diritto tributario: Amministrazione finanziaria e giudici*, in R. Cordeiro Guerra, S. Dorigo (a cura di), *Fiscalità dell'economia digitale*, Pisa, 2022, p. 204.

^[9] Comp. G. Palumbo, *Alcuni argomenti a favore dell'utilizzo dei dati personali da parte del Fisco*, in G. Palumbo, *Fisco e privacy. Il difficile equilibrio tra lotta all'evasione e tutela dei dati personali*, Pisa, 2021, p. 99 ss.

^[10] Comp. M. Carrozzino, F. Faini, G. Frigo, F. Montalcini, C. Sacchetto, O. Salvini, A. Solazzi, *I controlli tributari telematici*, in L. Del Federico, C. Ricci (a cura di), *Le nuove forme di tassazione della Digital Economy. Analisi, proposte e materiali per il dibattito politico e istituzionale*, Canterano (RM), 2018, p. 171 ss.

^[11] Comp. F. Farri, *Digitalizzazione dell'amministrazione finanziaria e diritti dei contribuenti*, cit., p. 129.

^[12] Comp. S. DORIGO, *Il tramonto delle regole fiscali tradizionali nell'economia del XXI secolo: rivoluzione algoritmica e tutela dei diritti*, in R. CORDEIRO GUERRA, S. DORIGO (a cura di), *Fiscalità dell'economia digitale*, Pisa, 2022, p. 29 ss.

^[13] Article 154, Law 28 December 2019, no. 2019-1479 (Loi de finances pour 2020).

press articles, websites and information made public by the data subject) in search of potential tax evaders^[14] – has also been the subject of attention by the Italian tax authority.

The latter – through SOGEI, a company in charge of managing and organizing IT systems on behalf of the Ministry of Economy and Finance and the Court of Auditors – has long made use of information obtained from electronic invoicing^[15], as well as telematics databases for intelligence and tax verification activities and for economic policy decisions^[16]. These cognitive elements rise to a sort of *fiscal oracle*^[17].

Recently, a new algorithm has been developed, called *Vera* (acronym for *verification of financial reports*), capable of processing and cross-referencing

[14] Comp. F. Falchetti, O. Salvini, *L'acquisizione delle informazioni nel web e delle risorse digitali durante le ispezioni fiscali*, in *Riv. guard. fin.*, 2018, p. 1677 ss.; C. Dell'Oste, G. Parente, *Ecco come il Fisco incastra gli evasori con le prove raccolte sul web*, in *Il Sole 24 Ore*, 28 gennaio 2020; L. Quarta, *Impiego di sistemi AI da parte di Amministrazioni finanziarie ed agenzie fiscali. Interesse erariale versus privacy, trasparenza, proporzionalità e diritto di difesa*, in A.F. Uricchio, G. Riccio, U. Ruffolo (a cura di), *Intelligenza Artificiale tra etica e diritti. Prime riflessioni a seguito del libro bianco dell'Unione europea*, Bari, 2020, p. 250 ss.; F. Montalcini, *Piattaforme Digitali, Social Network e Fisco: Evoluzione o Rivoluzione?*, in F. Montalcini, R. Nemni, C. Sacchetto, *Diritto tributario telematico. Nuovi confini*, Torino, 2021, p. 49 ss.; G. Palumbo, *L'utilizzo dei dati da parte del fisco e delle multinazionali: punti di contatto e differenze*, in G. Palumbo, *Fisco e privacy. Il difficile equilibrio tra lotta all'evasione e tutela dei dati personali*, Pisa, 2021, p. 60; O. Signorile, *La ricerca di dati su fonti aperte come nuovo strumento delle indagini fiscali*, in G. Ragucci (a cura di), *Fisco digitale. Cripto-attività, protezione dei dati, controlli algoritmici*, Torino, 2023, p. 113 ss.

[15] Comp. M. Logozzo, *La centralità della telematica negli adempimenti tributari: la fattura elettronica*, in L. Del Federico, C. Ricci (a cura di), *La Digital Economy nel sistema tributario italiano ed europeo*, Padova, 2015, p. 119 ss.; M. Conigliaro, *Big data e fatturazione elettronica: nuovi strumenti di contrasto all'evasione*, in *Il fisco*, 2019, p. 3907 ss.; M. Peirolò, *Fatturazione elettronica*, Milano, 2019, p. 7 ss.; A. Amodeo, *Memorizzazione ed utilizzazione dei dati tratti dalle fatture elettroniche*, in G. Palumbo, *Fisco e privacy. Il difficile equilibrio tra lotta all'evasione e tutela dei dati personali*, Pisa, 2021, p. 89 ss.; M. Conigliaro, S. De Benedictis, *Tenuta e conservazione digitale a norma di libri e registri: un percorso a ostacoli nonostante i tentativi di semplificazione*, in *Il fisco*, 2022, p. 3407 ss.; F. Farri, *Gli obblighi strumentali ai fini dell'attuazione del tributo*, in L. del Federico, F. Paparella (a cura di), *Diritto tributario digitale*, Pisa, 2023, p. 192 ss.

[16] Comp. A. Contrino, *Banche dati tributarie, scambio di informazioni fra autorità fiscali e protezione dei dati personali: quali diritti e tutele per i contribuenti?*, in *Riv. dir. trib., suppl. online*, 29 maggio 2019, p. 1 ss.

[17] Comp. G. Palumbo, *E domani?*, in G. Palumbo, *Fisco e privacy. Il difficile equilibrio tra lotta all'evasione e tutela dei dati personali*, Pisa, 2021, pp. 115-116.

millions of data simultaneously in order to identify lists of taxpayers at risk of tax evasion.

No less irrelevant is the use of big data^[18] (tax registry, archive of relationships with financial operators and tax information system) for the collection and exchange of information relating to balances and movements in current accounts and other types of relationships entertained by taxpayers through financial intermediaries^[19].

3. In this perspective, as also reiterated at the OECD^[20], big data constitute an added value in the investigation activity carried out by the tax authority, which benefits from the availability of a large amount of data capable of bringing out, with greater ease and immediacy, the effective ability to pay shown by each taxpayer^[21].

The use of big data, together with the ability to realize economic benefits in terms of optimization of the costs of the administrative apparatus, with consequent saving of resources to be allocated to other purposes, contributes to perfecting a predictive capacity for the financial administration, also acting

[18] The term indicates the ability to extrapolate, analyze and relate multiple heterogeneous data, even diversified according to the source (human generated, machine generated and business generated), in order to identify the links between the different phenomena and predict future ones. On the use of big data by the financial administration, see K. Malaszczyk, B.M. Purcell, *Big data analytics in tax fraud detection*, in *Journal of Finance and Accountancy*, June 2018, p. 1 ss.; P. Mehta, J. Mathews, S. Kumar, K. Suryamukhi, C.S. Babu, S.V. Kasi Visweswara Rao, V. Shivapujimath, D. Bisht, *Big Data Analytics for Tax Administration*, in A. Kó, E. Francesconi, G. Anderst-Kotsis, A. Min Tjoa, I. Khalil (eds.), *Electronic Government and the Information Systems Perspective, 8th International Conference, EGOVIS 2019, Linz, Austria, August 26-29, 2019, Proceedings*, Cham, 2019, p. 47 ss.; G. Palumbo, *L'utilizzo dei dati da parte del fisco e delle multinazionali: punti di contatto e differenze*, cit., p. 63 ss.; A. Purpura, *La frontiera dei Big data*, in G. Palumbo, *Fisco e privacy. Il difficile equilibrio tra lotta all'evasione e tutela dei dati personali*, Pisa, 2021, p. 71 ss.; G. Pitruzzella, *Dati fiscali e diritti fondamentali*, in *Dir. prat. trib. int.*, 2022, p. 666 ss.

[19] Comp. A. Uricchio, *La fiscalità dell'intelligenza artificiale tra nuovi tributi e ulteriori incentivi*, in U. Ruffolo (a cura di), *Intelligenza artificiale. Il diritto, i diritti, l'etica*, Milano, 2020, p. 528; A. Uricchio, *Prospettive per l'introduzione di nuovi modelli di prelievo in materia di intelligenza artificiale anche alla luce del recovery plan*, in U. Ruffolo (a cura di), *XXVI lezioni di Diritto dell'Intelligenza Artificiale*, Torino, 2021, pp. 447-448.

[20] Comp. Oecd, *Advanced Analytics for Better Tax Administration: Putting Data to Work*, Paris, 2016, p. 15 ss.

[21] Comp. A. Purpura, *La frontiera dei Big data*, cit., p. 83.

as an indirect parameter for evaluating both the effectiveness of internal activities and external initiatives that impact (positively or negatively) on the taxpayer's legal and patrimonial sphere^[22].

The predictive attitude^[23] takes the form of the possibility of formulating advances and forecasts about the trend of future taxpayers' conduct, a result that traditional monitoring and prevention tools would only be able to ensure with extreme difficulty^[24].

4. From a *de iure condendo* perspective, especially for combating VAT carousel fraud^[25], blockchain technology could also be a useful support to the control and monitoring activities carried out by the tax authority^[26], as, within the system of blocks, each operation is subject to distribution within an open access digital register, in which it is then filed and encrypted, thus becoming no longer falsifiable^[27].

In fact, blockchain technology makes it possible to verify in real time the transactions carried out between economic operators, the exact time of

^[22] Ivi, pp. 80-81.

^[23] Comp. A. Di Pietro, *Leva fiscale e divisione sociale del lavoro*, in U. Ruffolo (a cura di), *XXVI lezioni di Diritto dell'Intelligenza Artificiale*, Torino, 2021, p. 451.

^[24] Comp. A. Purpura, *La frontiera dei Big data*, cit., p. 76.

^[25] Comp. G.D. Toma, *La frode carosello nell'Iva. Parte prima: risvolti penali*, in *Dir. prat. trib.*, 2010, p. 715 ss.; G.D. Toma, *La frode carosello nell'IVA. Parte seconda: risvolti tributari (I)*, in *Dir. prat. trib.*, 2010, p. 1381 ss.; A. Giovanardi, *Le frodi IVA. Profili ricostruttivi*, Torino, 2013, p. 10 ss.; P. Bertini, *Le frodi carosello*, Santarcangelo di Romagna (RN), 2016, p. 109 ss.; M. Greggi, *Frodi fiscali e neutralità del tributo nella disciplina dell'Iva*, in *Dir. prat. trib.*, 2016, p. 1015 ss.; R. De La Feria, *Addressing VAT Fraud in Developing Countries: The Tax Policy-Administration Symbiosis*, in *Intertax*, 2019, p. 950 ss.

^[26] Comp. A. Maniatis, *Blockchain with emphasis on tax law*, in D. Vrontis, Y. Weber, E. Tsoukatos (eds.), *Business Management Theories and Practices in a Dynamic Competitive Environment*, 12th Annual Conference of the EuroMed Academy of Business, Thessaloniki, 2019, p. 680 ss.; T. Calulli, *Proporzionalità del prelievo e sostituzione tributaria ai tempi della blockchain atteritoriale*, in *Riv. dir. trib., suppl. online*, 1 novembre 2022, p. 1 ss.; A. Quattrocchi, *Le potenzialità applicative della blockchain e dei database condivisi nell'attuazione della norma tributaria*, in *Riv. dir. trib., suppl. online*, 22 novembre 2022, p. 1 ss.

^[27] Comp. A. Purpura, *Digitalizzazione, tecnologizzazione e diritto tributario. Prospettive di una difficile (ma possibile) sinergia?*, in *Riv. dir. trib., suppl. online*, 22 luglio 2020, pp. 3-4.

execution of the operation, the identity of the parties involved and the possible existence of tax credits or debts^[28].

In relation to the activities carried out by the financial administration, blockchain technology would play a disincentive role with respect to those who intend to carry out fraudulent transactions, while at the same time encouraging tax compliance^[29].

In this perspective, the rewarding nature of the blockchain would seem to emerge, a mechanism structurally oriented to select the economic transactions carried out in a lawful manner, in the face of the automatic rejection of any fraudulent conduct^[30].

Also in this area, SOGEI, albeit on an experimental basis, has implemented specific analysis methodologies designed to give greater effectiveness to the actions to prevent and combat tax evasion and to improve, also on a qualitative level, the investigation activity, indicating the elements to be detected and the documentation (including digital ones)^[31] to be acquired and integrating the available tools^[32].

^[28] Comp. M. D'Agostino Panebianco, *A Blockchain to reinforce Tax-Compliance*, in *Riv. dir. trib., suppl. online*, 1 maggio 2020, p. 5; A. Purpura, *Digitalizzazione, tecnologizzazione e diritto tributario. Prospettive di una difficile (ma possibile) sinergia?*, cit., p. 5.

^[29] Comp. M. D'Agostino Panebianco, *A Blockchain to reinforce Tax-Compliance*, cit., p. 1 ss.; A. Purpura, *Digitalizzazione, tecnologizzazione e diritto tributario. Prospettive di una difficile (ma possibile) sinergia?*, cit., p. 4. Sulla *tax compliance*, cfr. G. Ragucci, *Gli istituti della collaborazione fiscale. Dai comandi e controlli alla Tax Compliance*, Torino, 2018, p. 59 ss.

^[30] Comp. A. Purpura, *Digitalizzazione, tecnologizzazione e diritto tributario. Prospettive di una difficile (ma possibile) sinergia?*, cit., p. 7.

^[31] Comp. G. Palumbo, *La legittimità degli accertamenti basati su documentazione digitale*, in G. Palumbo, *Fisco e privacy. Il difficile equilibrio tra lotta all'evasione e tutela dei dati personali*, Pisa, 2021, p. 51 ss. In case law, see Judgment of Civil Cassation section V of 12 February 2010, no. 3388, in *CED Cassazione*; Judgment of Civil Cassation section V of 30 March 2012, no. 5226, in *CED Cassazione*; Judgment of Civil Cassation section V, 13 May 2016, no. 9870, in *CED Cassazione*.

^[32] Comp. A. Uricchio, *La fiscalità dell'intelligenza artificiale tra nuovi tributi e ulteriori incentivi*, cit., p. 528; A. Uricchio, *Prospettive per l'introduzione di nuovi modelli di prelievo in materia di intelligenza artificiale anche alla luce del recovery plan*, cit., p. 448.

5. In this perspective, the access by the financial administration to computer archives processed with distributed ledger technology could be a useful tool for bringing out evasion conducts^[33].

In any case, the use of presumptive methods for determining the taxable amount and the results of predictive analyzes of possible evasive behaviors cannot constitute a presumption of evasion, being rather a source of triggering of the checks on the merits suitable for bringing out the positions of the individual taxpayers^[34].

Even in the Italian legal system, over the years, the use of artificial intelligence to support the assessment activities carried out by the financial administration has been increasingly intense: an implicit confirmation can be found in article 1, paragraph 682, Law 27 December 2019, no. 160, which allows the Revenue Agency to make use of *the technologies, processing and interconnections with the other databases at its disposal, in order to identify risk criteria useful for bringing out positions to be subject to control and incentivising spontaneous compliance*^[35].

Therefore, while waiting to arrive at a real *algorithmic* assessment^[36], one could think of combining the data processing activity by intelligent systems with forms of preventive cooperation between tax authorities and taxpayers, in order to select the situations of potential risk^[37].

^[33] Comp. F. Farri, *Digitalizzazione dell'amministrazione finanziaria e diritti dei contribuenti*, cit., p. 131.

^[34] *Ivi*, p. 133.

^[35] Comp. G. Palumbo, *Contrasto all'evasione fiscale e impatto sulla privacy dei contribuenti*, in G. Palumbo, *Fisco e privacy. Il difficile equilibrio tra lotta all'evasione e tutela dei dati personali*, Pisa, 2021, p. 13; F. Paparella, *Lausilio delle tecnologie digitali nella fase di attuazione dei tributi*, cit., p. 643; A. Zuccarello, *Algoritmi e automatismi nei controlli della dichiarazione: profili problematici*, in *Riv. dir. trib., suppl. online*, 2 giugno 2022, p. 8.

^[36] On topic, see G. Ragucci, *L'analisi del rischio di evasione in base ai dati dell'archivio dei rapporti con gli intermediari finanziari: prove generali dell'accertamento algoritmico?*, cit., p. 1 ss.; M. Fasola, *Le analisi del rischio di evasione tra selezione dei contribuenti da sottoporre a controllo e accertamento algoritmico*, in G. Ragucci (a cura di), *Fisco digitale. Cripto-attività, protezione dei dati, controlli algoritmici*, Torino, 2023, p. 79 ss.

^[37] Comp. S. Dorigo, *Intelligenza artificiale e norme antiabuso: il ruolo dei sistemi intelligenti tra funzione amministrativa e attività giurisdizionale*, cit., p. 746; L. Quarta, *Impiego di sistemi AI da parte di Amministrazioni finanziarie ed agenzie fiscali. Interesse erariale versus privacy, trasparenza, proporzionalità e diritto di difesa*, cit., p. 245 ss.

An initial screening carried out with the help of artificial intelligence systems would allow the selection of taxpayers worthy of further study. Subsequently, a preliminary cross-examination phase would allow the tax office to inform the taxpayer of the results of the automated procedure, opening the way to cooperation procedures between the parties involved: this would favor a disclosure on the data not in the possession of the financial administration functional to integrate the cognitive elements at their disposal and, if necessary, repeat the algorithmic processing^[38].

6. In Italy, the Ministry of Economy and Finance, in the guideline for the achievement of the fiscal policy objectives relating to the three-year period 2020-2022, recognized the need to strengthen the databases, methodologies and technological tools to support the fight against tax evasion to promote tax compliance and acquire relevant information, in order to activate targeted checks on taxpayers who have particular tax risk indices, also through the use of machine learning and artificial intelligence techniques^[39].

It is, therefore, evident that nowadays the functions of the financial administration cannot ignore the use of sophisticated artificial intelligence systems capable of collecting, elaborating and processing a large amount of data and information relating to taxpayers, also presenting interference with the subject of the protection of personal data^[40].

^[38] Comp. S. Dorigo, *L'intelligenza artificiale e i suoi usi pratici nel diritto tributario*, cit., p. 209-210.

^[39] Ivi, p. 204-205.

^[40] Ivi, p. 2025, according to which *several times the Privacy Guarantor has intervened against the Revenue Agency to impose the adoption of suitable forms of guarantee on the use of such data, invoking the intervention of qualified human operators for the interpretation of the results of the automated processing for the protection of the taxpayer*. Furthermore, on this point, see G. Palumbo, *Contrasto all'evasione fiscale e impatto sulla privacy dei contribuenti*, cit., p. 11 ss.; A. Tomo, *La forza centripeta del diritto alla protezione dei dati personali: la Corte di giustizia sulla rilevanza in ambito tributario dei principi di proporzionalità, accountability e minimizzazione*, in *Dir. prat. trib. int.*, 2022, no 2, p. 908 ss. In case law, see Judgment of Civil Cassation section I of 11 June 2018, no. 15075, in *CED Cassazione*; Judgment of Civil Cassation section I of 4 July 2018, no. 17485, in *CED Cassazione*.

Such intelligent systems could help the administration to verify, on the basis of the evidence acquired elsewhere, whether or not a given operation can be considered elusive or evasive^[41].

Artificial intelligence could find easy application in the hypothesis of automated liquidation and formal control of declarations^[42], governed in the Italian system by articles 36 *bis* and 36 *ter*, d.P.R. 29 September 1973, no. 600, as regards income taxes, and by article 54 *bis*, d.P.R. 26 October 1972, no. 633, for VAT: these are checks of an ascertainable nature^[43] performed by an electronic brain programmed on the basis of specific algorithms, with which the *an* and *quantum debeat* are recalculated with respect to the amounts declared by the taxpayer^[44].

This control activity, aimed at correcting the errors that emerge *ictu oculi* from the declaration, leads directly to registration in the role, preceded by a communication of irregularity (so-called ‘amicable notice’)^[45], which

[41] Comp. S. Dorigo, *L'intelligenza artificiale e i suoi usi pratici nel diritto tributario: Amministrazione finanziaria e giudici*, cit., p. 205.

[42] Comp. R. Schiavolin, *Limiti di applicabilità dell'art. 36-bis D.P.R. 600/1973*, in *Riv. giur. trib.*, 1994, p. 1165 ss.; P. Russo, *Il problema dei termini per la liquidazione delle imposte dovute in base alla liquidazione ai sensi dell'art. 36-bis*, in *Rass. trib.*, 1995, p. 1014 ss.; P. Coppola, *La liquidazione dell'imposta dovuta ed il controllo formale delle dichiarazioni*, in *Rass. trib.*, 1997, p. 1475 ss.; F. Pedrotti, *Riflessioni sull'ambito oggettivo di applicazione dell'art. 36 ter comma 2 D.P.R. 29 settembre 1972 n. 600*, in *Riv. dir. trib.*, 2019, IV, p. 479 ss.; A. Zuccarello, *Specificità del controllo formale della dichiarazione dei redditi*, in *Riv. dir. trib.*, 2022, p. 347 ss.

[43] Comp. G. Gaffuri, *Considerazioni sull'accertamento tributario*, in *Riv. dir. fin. sc. fin.*, 1981, p. 534; P. Russo, *Il problema dei termini per la liquidazione delle imposte dovute in base alla liquidazione ai sensi dell'art. 36-bis*, cit., p. 1018; G. Fransoni, *Considerazioni su accertamenti generali, accertamenti parziali, controlli formali e liquidazione della dichiarazione alla luce della L. n. 311/2004*, in *Riv. dir. trib.*, 2005, p. 600; S. Zagà, *Le discipline del contraddittorio nei procedimenti di «controllo cartolare» delle dichiarazioni*, in *Dir. prat. trib.*, 2015, p. 857; S. La Rosa, *Principi di diritto tributario*, Torino, 2020, p. 339 ss.

[44] Comp. F. Paparella, *Lausilio delle tecnologie digitali nella fase di attuazione dei tributi*, cit., p. 645; A. Zuccarello, *Algoritmi e automatismi nei controlli della dichiarazione: profili problematici*, cit., p. 2; P.L. Cardella, F. Farri, F. Paparella, *I controlli e la fase di accertamento*, in L. del Federico, F. Paparella (a cura di), *Diritto tributario digitale*, Pisa, 2023, p. 233 ss.

[45] Comp. M. Pietro, *Il dovere di informazione dell'amministrazione finanziaria*, Torino, 2013, p. 147; A.M. Gaffuri, *Il punto su... la natura dei termini nei controlli formali e le conseguenze del mancato invio della preventiva comunicazione di irregolarità*, in *Riv. dir. trib., suppl. online*, 3 ottobre 2022, p. 1 ss.

legitimizes the taxpayer to assert his reasons or to regularize his position and access a facilitated definition of tax penalties^[46].

Although this is a paperless control, a certain lack of transparency must be noted, as the algorithms on the basis of which the computer system in charge of control is programmed is not known, with consequent uncertainty of the outcomes of the settlements^[47].

7. Further uses of intelligent systems in tax matters could concern, in the context of the synthetic assessment of income^[48], the institutions of the income meter^[49] and the expenditure meter, as well as sector studies^[50] (now replaced by synthetic reliability indices), the comparability analysis in the transfer pricing regulations and the *savings meter*.

The latter expression designates a predictive tool which, through a specific algorithm, verifies, on the basis of the data provided by the Archive of relations with financial operators, the consistency of the savings accumulated by the taxpayer in a given tax period with the income declared in the same period of time, in order to bring out any anomalous situations suitable to legitimize further checks by the tax authority^[51].

These are events in which the ability of the living operator to compare and connect apparently autonomous situations and data plays an important role, with respect to which the algorithm would significantly increase both the

^[46] Comp. A.F. Uricchio, *Manuale di diritto tributario*, Bari, 2020, pp. 404-405; A. Zuccarello, *Algoritmi e automatismi nei controlli della dichiarazione: profili problematici*, cit., p. 2.

^[47] Comp. A. Zuccarello, *Algoritmi e automatismi nei controlli della dichiarazione: profili problematici*, cit., p. 4.

^[48] Comp. G. Selicato, *Il nuovo accertamento sintetico dei redditi*, Bari, 2014, p. 105 ss.; F. Amatucci, *Introduzione. L'accertamento sintetico e il nuovo redditometro*, in F. Amatucci (a cura di), *L'accertamento sintetico e il nuovo redditometro*, Torino, 2015, p. XI ss.; G. Tinelli, *Accertamento sintetico e tutela del contribuente*, in F. Amatucci (a cura di), *L'accertamento sintetico e il nuovo redditometro*, Torino, 2015, p. 3 ss.

^[49] Comp. M. Logozzo, *Redditometro e diritto alla privacy*, in F. Amatucci (a cura di), *L'accertamento sintetico e il nuovo redditometro*, Torino, 2015, p. 49 ss.

^[50] Comp. M. Versiglioni, *Prova e studi di settore*, Milano, 2007, p. 149 ss.; A. Marcheselli, *Gli studi di settore*, Milano, 2011, p. 5 ss.

^[51] Comp. G. Palumbo, *L'utilizzo dei dati da parte del fisco e delle multinazionali: punti di contatto e differenze*, cit., p. 61.

number of elements being analyzed and the speed of elaboration, without however substantially altering the way of being of the legal reasoning, to protect the values that govern tax matters^[52].

REFERENCES

- F. Amatucci, *Introduzione. L'accertamento sintetico e il nuovo redditometro*, in F. Amatucci (a cura di), *L'accertamento sintetico e il nuovo redditometro*, Torino, 2015, p. XI ss.
- A. Amodeo, *Memorizzazione ed utilizzazione dei dati tratti dalle fatture elettroniche*, in G. Palumbo, *Fisco e privacy. Il difficile equilibrio tra lotta all'evasione e tutela dei dati personali*, Pisa, 2021, p. 89 ss.
- P. Bertini, *Le frodi carosello*, Santarcangelo di Romagna (RN), 2016, p. 109 ss.
- T. Calculli, *Proporzionalità del prelievo e sostituzione tributaria ai tempi della blockchain territoriale*, in *Riv. dir. trib., suppl. online*, 1 novembre 2022, p. 1 ss.
- P.L. Cardella, F. Farri, F. Paparella, *I controlli e la fase di accertamento*, in L. del Federico, F. Paparella (a cura di), *Diritto tributario digitale*, Pisa, 2023, p. 233 ss.
- M. Carrozzino, F. Faini, G. Frigo, F. Montalcini, C. Sacchetto, O. Salvini, A. Solazzi, *I controlli tributari telematici*, in L. Del Federico, C. Ricci (a cura di), *Le nuove forme di tassazione della Digital Economy. Analisi, proposte e materiali per il dibattito politico e istituzionale*, Canterano (RM), 2018, p. 171 ss.
- M. Conigliaro, *Big data e fatturazione elettronica: nuovi strumenti di contrasto all'evasione*, in *Il fisco*, 2019, p. 3907 ss.
- M. Conigliaro, S. De Benedictis, *Tenuta e conservazione digitale a norma di libri e registri: un percorso a ostacoli nonostante i tentativi di semplificazione*, in *Il fisco*, 2022, p. 3407 ss.
- A. Contrino, *Banche dati tributarie, scambio di informazioni fra autorità fiscali e protezione dei dati personali: quali diritti e tutele per i contribuenti?*, in *Riv. dir. trib., suppl. online*, 29 maggio 2019, p. 1 ss.
- A. Contrino, *Digitalizzazione dell'amministrazione finanziaria e attuazione del rapporto tributario: questioni aperte e ipotesi di lavoro nella prospettiva dei principi generali*, in *Riv. dir. trib.*, 2023, p. 105 ss.
- P. Coppola, *La liquidazione dell'imposta dovuta ed il controllo formale delle dichiarazioni*, in *Rass. trib.*, 1997, p. 1475 ss.
- R. Cordeiro Guerra, *L'intelligenza artificiale nel prisma del diritto tributario*, in S. Dorigo (a cura di), *Il ragionamento giuridico nell'era dell'intelligenza artificiale*, Pisa, 2020, p. 87 ss.

^[52] Comp. S. DORIGO, *L'intelligenza artificiale e i suoi usi pratici nel diritto tributario: Amministrazione finanziaria e giudici*, cit., pp. 202 e 214.

- M. D'Agostino Panebianco, *A Blockchain to reinforce Tax-Compliance*, in *Riv. dir. trib., suppl. online*, 1 maggio 2020, p. 5.
- R. De La Feria, *Addressing VAT Fraud in Developing Countries: The Tax Policy-Administration Symbiosis*, in *Intertax*, 2019, p. 950 ss.
- C. Dell'Oste, G. Parente, *Ecco come il Fisco incastra gli evasori con le prove raccolte sul web*, in *Il Sole 24 Ore*, 28 gennaio 2020.
- A. Di Pietro, *Leva fiscale e divisione sociale del lavoro*, in U. Ruffolo (a cura di), *XXVI lezioni di Diritto dell'Intelligenza Artificiale*, Torino, 2021, p. 451.
- S. Dorigo, *La tassa sui robot tra mito (tanto) e realtà (poca)*, in *Corr. trib.*, 2018, p. 2364 ss.
- S. Dorigo, *Intelligenza artificiale e norme antiabuso: il ruolo dei sistemi intelligenti tra funzione amministrativa e attività giurisdizionale*, in *Rass. trib.*, 2019, p. 728 ss.
- S. Dorigo, *L'intelligenza artificiale e i suoi usi pratici nel diritto tributario: Amministrazione finanziaria e giudici*, in R. Cordeiro Guerra, S. Dorigo (a cura di), *Fiscalità dell'economia digitale*, Pisa, 2022, p. 204.
- S. Dorigo, *Il tramonto delle regole fiscali tradizionali nell'economia del XXI secolo: rivoluzione algoritmica e tutela dei diritti*, in R. Cordeiro Guerra, S. Dorigo (a cura di), *Fiscalità dell'economia digitale*, Pisa, 2022, p. 29 ss.
- F. Falchetti, O. Salvini, *L'acquisizione delle informazioni nel web e delle risorse digitali durante le ispezioni fiscali*, in *Riv. guard. fin.*, 2018, p. 1677 ss.
- F. Farri, *Digitalizzazione dell'amministrazione finanziaria e diritti dei contribuenti*, in *Riv. dir. trib.*, 2020, p. 129 ss.
- F. Farri, *Gli obblighi strumentali ai fini dell'attuazione del tributo*, in L. del Federico, F. Paparella (a cura di), *Diritto tributario digitale*, Pisa, 2023, p. 192 ss.
- M. Fasola, *Le analisi del rischio di evasione tra selezione dei contribuenti da sottoporre a controllo e accertamento algoritmico*, in G. Ragucci (a cura di), *Fisco digitale. Criptoattività, protezione dei dati, controlli algoritmici*, Torino, 2023, p. 79 ss.
- C. Francioso, *Intelligenza artificiale nell'istruttoria tributaria e nuove esigenze di tutela*, in *Rass. trib.*, 2023, p. 47 ss.
- G. Fransoni, *Considerazioni su accertamenti generali, accertamenti parziali, controlli formali e liquidazione della dichiarazione alla luce della L. n. 311/2004*, in *Riv. dir. trib.*, 2005, p. 600 ss.
- A.M. Gaffuri, *Il punto su... la natura dei termini nei controlli formali e le conseguenze del mancato invio della preventiva comunicazione di irregolarità*, in *Riv. dir. trib., suppl. online*, 3 ottobre 2022, p. 1 ss.
- G. Gaffuri, *Considerazioni sull'accertamento tributario*, in *Riv. dir. fin. sc. fin.*, 1981, p. 534.
- D.U. Galetta, *Public Administration in the Era of Database and Information Exchange Networks: Empowering Administrative Power or Just Better Serving the Citizens?*, in *European Public Law*, 2019, p. 171 ss.
- A. Giovanardi, *Le frodi IVA. Profili ricostruttivi*, Torino, 2013, p. 10 ss.

- M. Greggi, *Frodi fiscali e neutralità del tributo nella disciplina dell'Iva*, in *Dir. prat. trib.*, 2016, p. 1015 ss.
- A. Guidara, *Accertamento dei tributi e intelligenza artificiale: prime riflessioni per una visione di sistema*, in *Dir. prat. trib.*, 2023, p. 384 ss.
- S. La Rosa, *Principi di diritto tributario*, Torino, 2020, p. 339 ss.
- M. Logozzo, *La centralità della telematica negli adempimenti tributari: la fattura elettronica*, in L. Del Federico, C. Ricci (a cura di), *La Digital Economy nel sistema tributario italiano ed europeo*, Padova, 2015, p. 119 ss.
- M. Logozzo, *Redditometro e diritto alla privacy*, in F. Amatucci (a cura di), *L'accertamento sintetico e il nuovo redditometro*, Torino, 2015, p. 49 ss.
- A. Maceratini, *New Technologies between Law and Ethics: Some Reflections*, in *Białystok Legal Studies*, 2021, vol. 26, no 3, p. 9 ss.
- K. Malaszczyk, B.M. Purcell, *Big data analytics in tax fraud detection*, in *Journal of Finance and Accountancy*, June 2018, p. 1 ss.
- A. Maniatis, *Blockchain with emphasis on tax law*, in D. Vrontis, Y. Weber, E. Tsoukatos (eds.), *Business Management Theories and Practices in a Dynamic Competitive Environment*, 12th Annual Conference of the EuroMed Academy of Business, Thessaloniki, 2019, p. 680 ss.
- A. Marcheselli, *Gli studi di settore*, Milano, 2011, p. 5 ss.
- P. Mehta, J. Mathews, S. Kumar, K. Suryamukhi, C.S. Babu, S.V. Kasi Visweswara Rao, V. Shivapujimath, D. Bisht, *Big Data Analytics for Tax Administration*, in A. Kő, E. Francesconi, G. Anderst-Kotsis, A. Min Tjoa, I. Khalil (eds.), *Electronic Government and the Information Systems Perspective, 8th International Conference, EGOVIS 2019, Linz, Austria, August 26-29, 2019, Proceedings*, Cham, 2019, p. 47 ss.
- F. Montalcini, *Piattaforme Digitali, Social Network e Fisco: Evoluzione o Rivoluzione?*, in F. Montalcini, R. Nemni, C. Sacchetto, *Diritto tributario telematico. Nuovi confini*, Torino, 2021, p. 49 ss.
- Oecd, *Advanced Analytics for Better Tax Administration: Putting Data to Work*, Paris, 2016, p. 15 ss.
- A.G. Orofino, G. Gallone, *L'intelligenza artificiale al servizio delle funzioni amministrative: profili problematici e spunti di riflessione*, in *Giur. it.*, 2020, p. 1738 ss.
- M.G. Ortoleva, *Artificial Intelligence and Robots: Taxing or Incentivising?*, in *Riv. dir. trib., suppl. online*, 31 dicembre 2022, p. 1 ss.
- G. Palumbo, *Alcuni argomenti a favore dell'utilizzo dei dati personali da parte del Fisco*, in G. Palumbo, *Fisco e privacy. Il difficile equilibrio tra lotta all'evasione e tutela dei dati personali*, Pisa, 2021, p. 99 ss.
- G. Palumbo, *L'utilizzo dei dati da parte del fisco e delle multinazionali: punti di contatto e differenze*, in G. Palumbo, *Fisco e privacy. Il difficile equilibrio tra lotta all'evasione e tutela dei dati personali*, Pisa, 2021, p. 60 ss.

- G. Palumbo, *E domani?*, in G. Palumbo, *Fisco e privacy. Il difficile equilibrio tra lotta all'evasione e tutela dei dati personali*, Pisa, 2021, pp. 115-116.
- G. Palumbo, *La legittimità degli accertamenti basati su documentazione digitale*, in G. Palumbo, *Fisco e privacy. Il difficile equilibrio tra lotta all'evasione e tutela dei dati personali*, Pisa, 2021, p. 51 ss.
- G. Palumbo, *Contrasto all'evasione fiscale e impatto sulla privacy dei contribuenti*, in G. Palumbo, *Fisco e privacy. Il difficile equilibrio tra lotta all'evasione e tutela dei dati personali*, Pisa, 2021, p. 13 ss.
- F. Paparella, *Lausilio delle tecnologie digitali nella fase di attuazione dei tributi*, in *Riv. dir. trib.*, 2022, p. 617 ss.
- F. Paparella, *Lausilio delle tecnologie digitali nell'applicazione dei tributi*, in L. del Federico, F. Paparella (a cura di), *Diritto tributario digitale*, Pisa, 2023, p. 155 ss.
- S.A. Parente, *Artificial Intelligence and Taxation: Assessment and Critical Issues of Tax-Levy Models*, in *Białystok Legal Studies*, 2021, p. 135 ss.
- F. Pedrotti, *Riflessioni sull'ambito oggettivo di applicazione dell'art. 36 ter comma 2 D.P.R. 29 settembre 1972 n. 600*, in *Riv. dir. trib.*, 2019, IV, p. 479 ss.
- M. Peirolò, *Fatturazione elettronica*, Milano, 2019, p. 7 ss.
- M. Pierro, *Il dovere di informazione dell'amministrazione finanziaria*, Torino, 2013, p. 147.
- G. Pitruzzella, *Dati fiscali e diritti fondamentali*, in *Dir. prat. trib. int.*, 2022, p. 666 ss.
- A. Purpura, *Digitalizzazione, tecnologizzazione e diritto tributario. Prospettive di una difficile (ma possibile) sinergia?*, in *Riv. dir. trib., suppl. online*, 22 luglio 2020, pp. 3-4.
- A. Purpura, *La frontiera dei Big data*, in G. Palumbo, *Fisco e privacy. Il difficile equilibrio tra lotta all'evasione e tutela dei dati personali*, Pisa, 2021, p. 71 ss.
- L. Quarta, *Impiego di sistemi AI da parte di Amministrazioni finanziarie ed agenzie fiscali. Interesse erariale versus privacy, trasparenza, proporzionalità e diritto di difesa*, in A.F. Uricchio, G. Riccio, U. Ruffolo (a cura di), *Intelligenza Artificiale tra etica e diritti. Prime riflessioni a seguito del libro bianco dell'Unione europea*, Bari, 2020, p. 250 ss.
- A. Quattrocchi, *Le potenzialità applicative della blockchain e dei database condivisi nell'attuazione della norma tributaria*, in *Riv. dir. trib., suppl. online*, 22 novembre 2022, p. 1 ss.
- G. Ragucci, *Gli istituti della collaborazione fiscale. Dai comandi e controlli alla Tax Compliance*, Torino, 2018, p. 59 ss.
- T. Rosembuj, *Inteligencia artificial e impuesto*, II ed., Barcelona, 2019.
- P. Russo, *Il problema dei termini per la liquidazione delle imposte dovute in base alla liquidazione ai sensi dell'art. 36-bis*, in *Rass. trib.*, 1995, p. 1014 ss.
- R. Schiavolin, *Limiti di applicabilità dell'art. 36-bis D.P.R. 600/1973*, in *Riv. giur. trib.*, 1994, p. 1165 ss.
- G. Selicato, *Il nuovo accertamento sintetico dei redditi*, Bari, 2014, p. 105 ss.

- O. Signorile, *La ricerca di dati su fonti aperte come nuovo strumento delle indagini fiscali*, in G. Ragucci (a cura di), *Fisco digitale. Cripto-attività, protezione dei dati, controlli algoritmici*, Torino, 2023, p. 113 ss.
- G. Tinelli, *Accertamento sintetico e tutela del contribuente*, in F. Amatucci (a cura di), *L'accertamento sintetico e il nuovo redditometro*, Torino, 2015, p. 3 ss.
- G.D. Toma, *La frode carosello nell'Iva. Parte prima: risvolti penali*, in *Dir. prat. trib.*, 2010, p. 715 ss.
- G.D. Toma, *La frode carosello nell'IVA. Parte seconda: risvolti tributari (I)*, in *Dir. prat. trib.*, 2010, p. 1381 ss.
- A. Tomo, *La forza centripeta del diritto alla protezione dei dati personali: la Corte di giustizia sulla rilevanza in ambito tributario dei principi di proporzionalità, accountability e minimizzazione*, in *Dir. prat. trib. int.*, 2022, no 2, p. 908 ss.
- A.F. Uricchio, *Robot tax: modelli di prelievo e prospettive di riforma*, in *Giur. it.*, 2019, p. 1749 ss.
- A. Uricchio, *La fiscalità dell'intelligenza artificiale tra nuovi tributi e ulteriori incentivi*, in U. Ruffolo (a cura di), *Intelligenza artificiale. Il diritto, i diritti, l'etica*, Milano, 2020, p. 528.
- A.F. Uricchio, *Manuale di diritto tributario*, Bari, 2020, pp. 404-405.
- A. Uricchio, *Prospettive per l'introduzione di nuovi modelli di prelievo in materia di intelligenza artificiale anche alla luce del recovery plan*, in U. Ruffolo (a cura di), *XXVI lezioni di Diritto dell'Intelligenza Artificiale*, Torino, 2021, pp. 447-448.
- A.F. Uricchio, *Prospettive di ulteriori interventi in materia fiscale tra tassazione dell'intelligenza artificiale e ulteriori nuove forme di prelievo*, in F. Gallo, A.F. Uricchio (a cura di), *La tassazione dell'economia digitale tra imposta sui servizi digitali, global minimum tax e nuovi modelli di prelievo*, Bari, 2022, p. 504 ss.
- M. Versiglioni, *Prova e studi di settore*, Milano, 2007, p. 149 ss.
- S. Zagà, *Le discipline del contraddittorio nei procedimenti di «controllo cartolare» delle dichiarazioni*, in *Dir. prat. trib.*, 2015, p. 857 ss.
- A. Zuccarello, *Specificità del controllo formale della dichiarazione dei redditi*, in *Riv. dir. trib.*, 2022, p. 347 ss.
- A. Zuccarello, *Algoritmi e automatismi nei controlli della dichiarazione: profili problematici*, in *Riv. dir. trib., suppl. online*, 2 giugno 2022, p. 2.