

# World Law and Economics

## GLOBAL KNOWLEDGE



Gerard van Schagen, World Map, 1689

Anno II - Dicembre 2016 - n. 2 - 3 - Gennaio / Febbraio 2017 - Periodico quadrimestrale *on line open access*

PONTANI E ASSOCIATI - MILANO



## Dal conto al rendiconto finanziario del bilancio di esercizio

Semantica e sintassi del conto, dati di stato e di flusso.  
Strumenti di rendicontazione ed analisi. Intelligenza artificiale

Giuseppe Insalaco - Franco Pontani

### Abstract

Il tema del rendiconto finanziario, quale componente del complesso sistema delle informazioni del bilancio di esercizio, assume, dopo oltre quarant'anni dalla stesura del primo documento in materia di principi contabili della Commissione Nazionale dei Dottori Commercialisti, una rilevanza diversa da quella della sua opportunità o di una pratica consigliata per realizzare il principio di chiarezza dell'informazione propria del bilancio di esercizio d'impresa. Il rendiconto diviene ora espressione di un obbligo formale, parte essenziale del bilancio annuale e trova il suo fondamento del sistema dei conti in coerenza con la Teoria ragionieristica della Gestione.

Gli autori propongono una sintetica ricognizione storica del conto nel contesto del rapporto tra metodo e sistema, una rappresentazione della sua dinamica di funzionamento in un contesto sistemico. Questo sottolineando alcuni limiti propri dello *standard* contabile di riferimento ed alcune incertezze in relazione al concetto di corretta informazione alla luce di alcune difficoltà di porre in relazione il rendiconto finanziario con gli altri documenti del bilancio di esercizio.

Viene sottolineata la rapida evoluzione tecnologica e la necessità di riconsiderare, anche superando la Teoria della Gestione, le teorie matematiche della ragioneria. Queste teorie, che risalgono ad illuminate visioni del diciannovesimo secolo, sono state coltivate anche nel ventesimo secolo e, ora, con i sistemi avanzati delle applicazioni tecnologiche e, in particolare, dell'intelligenza artificiale, trovano concreta applicazione anche ai fini del controllo per rappresentazioni corrette e chiare delle sintesi patrimoniali, economiche e finanziarie del bilancio di esercizio.

### BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

ALFIERI V., *La partita doppia applicata alle antiche aziende mercantili veneziane*, Paravia, 1891; AMADUZZI A., *Ragioneria generale. I procedimenti della rilevazione*, Vol. 2, L. Macrì, Ind. Tip. Fiorentina, Firenze, 1950; ANTONINORI C., *La contabilità pratica prima di Luca Pacioli: origine della partita doppia*, in *De computis*, Revista Española de Historia de la Contabilidad, Spanish Journal of Accounting History, Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA), n. 1, Dicembre 2004, in <http://www.decomputis.org/>; ARDEMANI E., *Verso il sistema economico-finanziario nelle rilevazioni di azienda*, in *Studi di ragioneria, organizzazione e tecnica economica in memoria di Alberto Riparbelli*, Vol. I, Cursi, Pisa, 1975; BESTA F., *La ragioneria. Parte prima. Ragioneria generale*, Voll. I, II e III (seconda edizione), 1909, 1916 e 1920, edizioni rivedute e ampliate con il concorso dei PROF. ALFIERI V., GHIDIGLIA C., RIGOBON P., Vallardi, Milano; 1922; BISOGNO M. in TOMMASETTI A., BISOGNO M., *Contabilità e bilancio d'impresa. Il sistema scritturale delle fonti e degli impieghi*, Franco Angeli, Milano, 2010-2013; BRUNETTI G., CODA V., *Introduzione alle analisi di bilancio*, Libreria Universitaria Editrice, Venezia; CARAMIELLO C., in *Atti del convegno di studi su Francesco Marchi nel primo centenario della sua morte*, Pescia, 30 maggio 1971, Stamperia Benedetti; CARDANO G., *Trattato di aritmetica pratica, nel quale oltre lo spiegarsi le regole ordinarie della medesima, si discorre di varie proprietà, e curiosità numeriche, con alcuni facilissimi metodi, per risolvere molti intricati problemi, aggiuntovi un breve trattato d'algebra, con le traduzioni di quanto hanno scritto delle permutazioni, e combinazioni il p. Tacquet, ed il sig. Niccolò di Martino* (opera divisa tre tomi, e data luce da ALBERTI G. A. bolognese), 1539; CASS S., *Intelligent Machines, Unthinking Machines. Artificial intelligence needs a reboot, say experts*, MIT Technology Review, in <https://www.technologyreview.com/s/423917/unthinking-machines/>; CATTANEO M., *Il bilancio di esercizio nelle imprese. Finalità e struttura*, Etas Libri, Milano, 1979; CATTANEO M., *Analisi finanziaria e di bilancio*, Etas Libri, Milano, 1986; CERBONI G., *La partita doppia sinottica, nuova scienza dei conti*, Firenze, 1872;

CERBONI G., *Genesi e sviluppo della logismografia*, Roma, 1878; CERBONI G., *La ragioneria scientifica e le sue relazioni con le discipline amministrative e sociali*, voll. 2, Roma, 1886-94; CERBONI G., *Saggio riassuntivo dei concetti filologico-tecnici formanti il sistema grafico-razionale logismografico*, Roma, 1902; CERIANI G., *Il metodo contabile*, in CERIANI G., FRAZZA B., *Metodi, sistemi contabili e connesse strutture di conto economico nelle imprese*, Cedam, 2007; CILLONI A., *La genesi della contabilità matriciale e la "ragioneria scientifica" del secolo decimonono* in *De Computis*, Revista Española de Historia de la Contabilidad, Spanish Journal of Accounting History, Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA), Vol. 2, n. 2, Junio 2005; CILLONI A., *Economia aziendale, contabilità matriciale e sistemi informativi avanzati*, in Collana Università degli Studi di Parma Dipartimento di Economia Sezione di Ricerche Aziendali "Gino Zappa", Giuffrè Editore, Milano, 2008; COASE R. H., *The Nature of the Firm*, Economica Volume 4, November 1937, The London School of Economics and Political Science, in <http://onlinelibrary.wiley.com>; CODD E., voce "Database relazionale", in <http://www.okpedia.it/database-relazionale>; CORONELLA S., *La ragioneria in Italia nella seconda metà del XIX secolo. Profili teorici e proposte applicative*, in Collana di Studi Economico-Aziendali "E. Giannessi", Giuffrè Editore, Milano, 2007; COSTA P., CARDINALI F. O., (a cura di), voce "Saldamento (exaequatio, livellamento) delle ragioni", in *Dizionario della lingua italiana*, Tomo Sesto, per i tipi dei Fratelli Masi, Bologna, 1824; CREVIER D., *Al. The Tumultuous History of the Search for Artificial Intelligence*, Basic Books, New York, 1993; CRIPPA L. G., *Dell'arte di tenere i libri di ragione detta volgarmente scrittura doppia: principio unico essenziale della medesima e metodo di insegnamento ossia piano di istituzioni per la scienza della contabilità / del ragioniere Lod. Gius. Crippa*, Tip. Rivolta, Milano, 1834; D'ANASTASIO N., *La scrittura doppia ridotta scienza da Niccolò D'Anastasio opera divisa in due volumi*, 1803; DEGRANGES E., *Tenue des livres rendue facile*, Paris, Chez Madame V. Hocquart, libraire, 1795; FLORI L., *Trattato del modo di tenere il libro doppio domestico per uso delle case, e collegii della medesima Compagnia nel regno di Sicilia*, per i tipi di Decio Cirillo, Palermo e per i tipi di Lazzari Varese,

Roma, 1677; GRAMMATEUS H., (SCHREIBER H.), *Ayn new kunstlich Buech welches gar gewiß und behend lernet nach der gemainen regel Detre*, Stuchs, Nürnberg, 1518; GRAY R. H., OWEN D. L. & MAUNDERS K. T., *Corporate Social Reporting: Accounting and accountability*, Hemel Hempstead: Prentice Hall, 1987; GUSTARELLI E., *La gestione d'impresa e il piano dei conti*, Tomo II, *Il piano dei conti*, Giuffrè, Milano, 1989; IBM, *KPMG Announces Agreement With IBM Watson To Help Deliver Cognitive-Powered Insights*, New York, 8 marzo 2016, in <https://www-03.ibm.com/press/us/en/pressrelease/49274.wss>; INSALACO STANGL G., *Metodi e sistemi scritture, in Tributi & Finanze oggi*, Collana C.E.S.E.A. Costanza - Centro Europeo di studi economici Aziendali, R.R.E. Editrice, Milano, Ottobre/Dicembre 1992; INSALACO G., *L'impresa nella sua gestione finanziaria*, in *Tributi & Finanze oggi*, Collana C.E.S.E.A. Costanza - Centro Europeo di studi economici Aziendali, R.R.E. Editrice, Milano, Gennaio/Marzo 1993; JACKSON P., *Introduction To Expert Systems*, 3<sup>rd</sup> Edition, Addison Wesley, Longman Publishing Co., Inc. Boston, MA, USA, 1998; JENSEN M. C., MECKLING W. H., *Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure*, Journal of Financial Economics, Volume 3, Issue 4, October 1976, Elsevier; JONES E. T., *Jones english system of bookkeeping*, per i tipi di R. Edwards, Bristol, 1796; KNIGHT F. H., *Risk, Uncertainty, and Profit*, Hart, Schaffner and Marx, Houghton Mifflin co., Boston, MA, USA, 1921-1954; KUDO R. in LEONDES C. T. (a cura di), *Expert systems: the technology of knowledge management and decision making for the 21<sup>st</sup> century*, Vol. 6, Academic Press, 2002; LIEBER R., *Financial Advice for People Who Aren't Rich*, The New York Times (Your money), 11 aprile 2014 in <https://www.nytimes.com/2014/04/12/your-money/start-ups-offer-financial-advice-to-people-who-arent-rich.html>; LUGER G., STUBBLEFIELD W., *Artificial Intelligence: Structures and Strategies for Complex Problem Solving*, 5<sup>th</sup> ed., Benjamin/Cummings, Boston, MA, 2004; MARCHI F., *I cinquecentisti ovvero la ingannevole teorica che viene insegnata negli istituti tecnici del regno e fuori del regno intorno il sistema di scrittura a partita doppia, e nuovo saggio per la facile intelligenza ed applicazione di quel sistema*, per i tipi di T. Giachetti, Prato, 1867; MASETTI A., *Sunto di ragioneria generale*, Borsani, 1910; MASINI C., *Economia delle aziende industriali e rilevazioni d'azienda*, Giuffrè, Milano, 1958; MASINI C., *Lavoro e risparmio: economia d'azienda*, UTET, Torino, 1970; MAZZA G., *Problemi di assologia aziendale*, Giuffrè, Milano, 1985; MCCORDUCK P., *Machines Who Think: A Personal Inquiry into the History and Prospects of Artificial Intelligence*, AK Peters Ltd, 2004; MEISSNER VON S.G., *Neuerfundene deutsche Buchhalterei, ein Gegenstück zu Jones erfundenen englischen Buchhaltung oder Versuch, morire Bisherige einfache und doppelte Methode des kaufmännischen Buchhaltens auf das zweckmässigste, richtigste und sicherste sistema zurückzuführen*, Breslau, 1803; MELLA P., *Il metodo della partita doppia (2-pla)*, in <http://ea2000.unipv.it/paper/partita%20doppia/partdop.htm>; MICHELON P., *What are Cognitive Abilities and Skills, and How to Boost Them?* in *Sharpbrains*, Dec 18, 2006, in <http://sharpbrains.com/blog/2006/12/18/what-are-cognitive-abilities/>; NILSSON N. J., *Artificial Intelligence, A New Synthesis*, Morgan Kaufmann Publishers, Inc., Harcourt Asia Pte Ltd, 1998; ONIDA P., *Appunti per gli studenti*, Milano Università Cattolica, 1939; PIETRA DON A., *Indirizzo degli economisti, o sia ordinatissima istruzione da regolarmente formare qualunque scrittura in vn libro doppio; aggiuntoui l'essempire di vn libro nobile, co' suo giornale, ad vso della Congregazion Cassinese, dell'ordine di S. Benedetto. Con due taule, l'vna de' capitoli, et l'altra delle cose piu degne, a pieno intendimento di ciascuno*, per i tipi di Francesco Osanna, Mantova; PISANI E., *La stamografia, nuovo metodo di scritture per bilancio*, Tipografia Andrea Norcia, Siracusa, 1886; PONTANI F., *I sistemi contabili e gestionali nella piccola e media azienda*, relazione tenuta ai Congressi ISEO 1977-78; PONTANI F., *L'assegno bancario irregolare di data. Diritto, prassi, veridicità contabile e del bilancio di esercizio*, Cedam, Padova, 2003; PONTANI F., SESANA T., *Le determinazioni quantitative e le rilevazioni contabili per la redazione del bilancio di esercizio*, Tomo I, ISU Università Cattolica, 2007; PONTANI F., *Auditing. Storia, tecnica, scienza. Un'evoluzione involutiva?*, G. Giappichelli, Torino, 2011; PONTANI F., *"Il bilancio di esercizio delle società di capitali. Accounting philosophy and conceptual framework"*, (con Prefazione alla precedente edizione del 2005 del PROF. LIBONATI B., ed acquisito alla Biblioteca del Congresso degli USA), Cedam/WKI, Padova/Milano, 2011; PROIETTI D., *Lingua dell'economia*, Enciclopedia dell'italiano, Treccani, in [http://www.treccani.it/enciclopedia/lingua-dell-economia\\_\(Enciclopedia-dell-Italiano\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/lingua-dell-economia_(Enciclopedia-dell-Italiano)/); RAND HATFIELD H., *An Historical Defence of Bookkeeping*, in *Studies in accounting*, by W. Baxter & S. Davidson - The Institute of Chartered Accountants in England and Wales, 1977; REDAZIONE, voce "Database", in <http://www.okpedia.it/database>; REDAZIONE, voce "Meccatronica", Enciclopedia Treccani, in <http://www.treccani.it/vocabolario/meccatronica/>; REDAZIONE, *A History of Robo-Advisors*, 8 aprile 2015, in <https://www.futureadvisor.com/content/blog/history-of-robo-advisors>; RONCHI L., *Il controllo economico e finanziario per l'alta direzione*, F. Angeli Editore, Milano; ROSSI G., *Lo scacchiere anglo-normanno e la scrittura doppia a forma di scacchiera*, Tipografia Eredi Botta, Roma, 1889; ROSS WATTS L., ZIMMERMAN J. L., *Towards a Positive Theory of the Determination of Accounting Standards*, The Accounting Review, Vol. 53 (January), 1978, American Accounting Association, JSTOR (NY), e *Positive Accounting Theory*, Prentice-Hall Inc., New Jersey, 1986; RUSSELL S. J., NORVIG P., *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, Pren-

tice-Hall, Inc., A Simon & Schuster Company, Englewood Cliffs, New Jersey, 1995; SAPORI A., (a cura di), *I Libri degli Alberti del Giudice*, Garzanti, Milano, 1952; SHAABAN I. (a cura di), *Copy of Definition and History of Mechatronics*, 15 gen. 2013, [https://prezi.com/fq-9c\\_olgyzi/copy-of-definition-and-history-of-mechatronics/](https://prezi.com/fq-9c_olgyzi/copy-of-definition-and-history-of-mechatronics/); SHANNON C. E., *A Mathematical Theory of Communication*, Bell System Technical Journal, American Telephone and Telegraph Company (AT&T), Vol. XXVII, n. 3, New York, luglio, ottobre, 1948; STAFF, *Law firm hires IBM Watson AI based legal assistant Ross*, tech2 News, 13 May 2016, in <http://tech.firstpost.com/biztech/law-firm-hires-ibm-watson-ai-based-legal-assistant-ross-314697.html>; TAGLIENTE G. A., *Luminario de arithmetica*, Venice, 1525; VACCHINI M., *AidAM (Associazione Italiana di Automazione Meccatronica) nel segno della meccatronica*, Novembre 2011; VENTURI B., *Della scrittura conteggiante di possessioni*, per i tipi della Stamperia di Lando Landi, Firenze, 1655; VILLA F., *La contabilità applicata alle amministrazioni private e pubbliche ossia elementi di scienze economico-amministrative applicati alla tenuta dei registri, ed alla compilazione e revisione dei rendiconti, del ragioniere agrimensore Francesco Villa, impiegato presso l'I.R. Contabilità Centrale Lombarda, Maestro nelle Materie di Ragioneria e Agraria*, presso l'editore-libraio Angelo Monti, Milano, 1840; ZAPPA G., *Il reddito di impresa: scritture doppie, conti e bilanci di aziende commerciali*, Giuffrè Editore, 1937, Milano.

## SOMMARIO

1. Notazioni preliminari. - 2. Il "conto" ed il "piano dei conti" quali strumenti dei sistemi di rilevazione e controllo. - 2.1 Il conto e la sua dinamica. - 2.2 L'organizzazione ed il piano dei conti. - 3. La Teoria ragionieristica della Gestione. - 4. La dinamica dei flussi. - 5. *Accounting* ed evoluzione tecnologica. - 6. Conclusioni.

### 1. Notazioni preliminari (F. Pontani)

L'evoluzione dei sistemi economici verso il tentativo di una globalizzazione dei sistemi finanziari ed economici connotati da marcate differenze di principio e di *standard* applicativi, ha dovuto fare i conti con teorie, sistemi, modalità di rendicontazione, processi valutativi e modalità di riconciliazione delle differenze, anche marcate, esistenti tra e nei singoli Paesi.

Le differenze conseguenti alle diversità socio-economiche, geopolitiche, culturali, socio-ideologiche, non irrilevanti influenze religiose sembrano, gradatamente, trovare punti di convergenza in un sistema concreto di riferimento rappresentato dai flussi monetari, ancorché non vi sia una condivisione di una moneta a livello planetario.

L'avvento:

- 1) della digitalizzazione delle monete, degli strumenti finanziari, delle criptovalute;
- 2) di un progressivo distacco della circolazione delle risorse dalla materialità ed ubicazione dei beni;
- 3) dell'annullamento dello spazio e della contrazione del tempo fisico per la prestazione dei servizi;
- 4) dell'intensificazione dei commerci internazionali, con la progressiva riduzione dei sistemi di protezionismo e limitazione della concorrenza nei mercati,

tendenzialmente pone in crisi:

- 1) le teorie ed i sistemi di riferimento per la determinazione dei valori da esprimere nei periodici rendiconti delle imprese, locali, internazionali, transnazionali e globali;
- 2) le tecniche di rilevazione dei fatti storici di natura economica e finanziaria;

- 3) i sistemi giuridici di riferimento per la rilevazione dei fatti amministrativi.

Il cambiamento dei nodi reticolari di connessione (convenzionale) a teorie e sistemi giuridici si è reso necessario, nel tempo, per:

- 1) individuare i metodi ed i criteri più opportuni, nelle circostanze, per rappresentare i valori, nel rapporto tra valori d'uso e di scambio, entità patrimoniali e finanziarie di stato e dinamiche economiche e finanziarie rappresentate dai flussi di periodo;
- 2) considerare gli aspetti conseguenti al potere degli Stati di essere singoli arbitri e gestori dell'imposizione tributaria e di fissazione delle convenzioni monetarie;
- 3) prendere coscienza dell'evoluzione dei sistemi di alterazione, frode, trasferimento dei valori, a larghissimo spettro quali-quantitativo, nei singoli Paesi ed a livello internazionale;
- 4) assumere piena consapevolezza della conclamata inadeguatezza dei sistemi di prevenzione e contrasto degli ed agli illeciti;
- 5) prendere atto, nonostante le numerose e variegate iniziative, del fallimento dei sistemi di controllo, anche a ragione dell'evoluzione delle tecnologie di rilevazione ed aggregazione di quantità di dati ed informazioni di entità sempre maggiore e dell'enfatizzazione delle differenze nella distribuzione delle risorse planetarie.

Tutto ciò ha condotto a reiterati tentativi per la realizzazione di convergenze allo scopo di generare uniformità di comportamento dei gestori e dei verificatori privati e pubblici.

I conflitti di interesse dei singoli gestori dei poteri di decisione e dei verificatori dei comportamenti, in presenza dell'intreccio, assai articolato e complesso, di poteri economici e politici rilevanti, e dell'influenza, rilevante, di precetti religiosi interiorizzati nei principi e nelle discipline normative delle diverse comunità sociali, risultano intuitivi e talmente consolidati da generare sistemi alterati sia delle rappresentazioni storiche dei fatti amministrativi, sia dei sistemi applicati di controllo.

In questi scenari, assai mutevoli e non sempre adeguatamente percepibili e percepiti, l'evoluzione della ragioneria, nel suo divenire, viene a "confondersi" con:

- 1) il calcolo proprio dell'aritmetica commerciale;
- 2) l'utilizzo del "conto" per finalità di controllo antecedente, concomitante e susseguenti ai fatti amministrativi e le teoriche dei sistemi contabili;
- 3) le tecniche delle rilevazioni dei fatti amministrativi d'impresa con l'assunzione della posizione dominante della "partita doppia" rispetto alla "partita semplice"<sup>1</sup>.

La storia è stata lunga e articolata. Sia consentito un sintetico *escursus*.

Il "conto" posto a fondamento delle metodologie di controllo, fin dagli albori del genere umano, non conosce sosta nella sua evoluzione.

La contabilità come strumento di controllo delle risorse basata sulla rilevazione storica degli accadimenti aziendali è stata indubbia e testimoniata pratica esigenza delle società primitive, sia pastorali, sia agricole ed ha avuto il suo primo notevole sviluppo con gli stanziamenti urbani nei Paesi dell'estremo e medio oriente e nella valle del Nilo<sup>2</sup>.

Dai registri dei Re assiri a quelli delle Repubbliche greche, a quelli dei mercanti fenici e romani, a quelli dei pubblicani dell'impero romano e più tardi delle monarchie romano-barbariche si giunge alla contabilità della corona inglese e dei comuni italiani.

Le rilevazioni quali-quantitative, per millenni, hanno avuto come punto di riferimento la logica dell'inventario, una logica seriale che narra semplici operazioni aggregate per oggetto, sia esso statico (situazioni), sia esso dinamico (transazioni nel tempo).

Con i mercanti fiorentini, genovesi, veneziani, fiamminghi, anseatici, tra il 1300 ed il 1400 si perfeziona l'organizzazione contabile e la sua documentazione scritta<sup>3</sup> fino a culminare con il "Tractatus XI de computis et scripturis" del 1494<sup>4</sup> di Luca Paciolo. Questa "summa", che ancora aggregava aspetti contabili, calcoli algebrici e computistici, fissando un metodo di trattamento delle informazioni contabili, definiva un sistema organizzato di informazioni per certi obiettivi di conoscenza che trascendevano le informazioni elementari.

L'evoluzione tecnica dell'organizzazione delle informazioni d'azienda per la finalità della redazione di un rendiconto patrimoniale, economico e finanziario prendeva quindi l'avvio con il contributo di tanti insigni studiosi tra cui possiamo ricordare Henricus

<sup>2</sup> F. PONTANI, *I sistemi contabili e gestionali nella piccola e media azienda*, relazione tenuta ai Convegni ISEO 1977-78, ed. fuori commercio, p. 25 e ss. e bibliografia ivi citata.

<sup>3</sup> Il bilancio di esercizio inteso come "Saldamento (exaequatio, livellamento) delle ragioni", in Dizionario della lingua italiana (a cura di) P. COSTA, F. O. CARDINALI, Tomo Sesto, per i tipi dei Fratelli Masi, Bologna, 1824, p. 21, deve essere attribuito ai mercanti fiorentini e senesi. Si veda anche V. ALFIERI, *La partita doppia applicata alle antiche aziende mercantili veneziane*, Paravia, 1891.

<sup>4</sup> FRÀ LUCA PACIOLO (o Pacioli) fu di fatto un divulgatore, in quanto già intorno al 1300 la tecnica della partita doppia era nota ed applicata in alcune imprese dell'epoca. Lo stesso dicasi per la formazione dei primi bilanci. L'esempio più evidente della tecnica di formazione dei saldi può essere rilevato in uno dei cinque registri della compagnia Alberti Del Giudice (1322-1325) conservati presso la Biblioteca Nazionale di Firenze [*I Libri degli Alberti del Giudice*, (a cura di), A. SAPORI, Garzanti, Milano, 1952, pp. LXXXVI-LXXXVIII].

Tra le testimonianze più antiche dell'applicazione del metodo partitiduplico si può individuare nelle scritture del Comune di Genova relative "alla gestione dei massari" per l'anno 1340 e dei "maestri razionali" (1340-1357). I massari erano due e avevano il compito di curare le finanze del Comune, mentre i maestri razionali pure in numero di due avevano il compito di controllare l'opera dei Massari e dei loro collaboratori". [C. ANTINORI, *La contabilità pratica prima di Luca Pacioli: origine della partita doppia*, in *De computis*, Rivista Española de Historia de la Contabilidad, Spanish Journal of Accounting History, Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA), n. 1, Dicembre 2004, pp. 4-23, e bibl. ivi citata, in <http://www.decomputis.org/>].

<sup>1</sup> G. A. TAGLIENTE, *Luminario de arithmetica*, Venice, 1525.

Grammateus<sup>5</sup>, Gerolamo Cardano<sup>6</sup>, Don Angelo Pietra<sup>7</sup>, Ludovico Flori<sup>8</sup>, Bastiano Venturi<sup>9</sup>, e questo solo per citare alcuni eminenti studiosi della nostra penisola.

Tra i precursori ricordiamo, in Francia, Edmond Degrange (padre)<sup>10</sup>, fondatore della teoria personalistica del conto con il metodo della partita doppia, da cui ebbe l'avvio la teoria dei cinquecontisti, cui seguì come naturale sviluppo la tecnica del giornalmastro; in Inghilterra<sup>11</sup>, Edward Thomas Jones<sup>12</sup>, che, con il tedesco Von S. G. Meissner<sup>13</sup> ed il francese Edmond Lagrange<sup>14</sup>, si posizionarono su una linea conflittuale rispetto a quella dei trattatisti italiani; e poi, in Italia, nel dopo '800, tra gli altri, con Niccolò D'Anastasio<sup>15</sup>, Lodovico Giuseppe Crippa<sup>16</sup>, Francesco Villa<sup>17</sup>, Francesco Marchi<sup>18</sup>.

<sup>5</sup> HENRICUS GRAMMATEUS, in realtà HEINRICH SCHREIBER, matematico tedesco, *Ayn new kunstlich Buech welches gar gewiß und behend lernet nach der gemainen regel Detre*, Stuchs, Nürnberg, 1518.

<sup>6</sup> H. RAND HATFIELD, *An Historical Defence of Bookkeeping*, in *Studies in accounting*, by W. Baxter & S. Davidson - The Institute of Chartered Accountants in England and Wales, 1977, p. 5 e G. CARDANO, *Trattato di aritmetica pratica, nel quale oltre lo spiegarsi le regole ordinarie della medesima, si discorre di varie proprietà, e curiosità numeriche, con alcuni facilissimi metodi, per risolvere molti intricati problemi, aggiuntovi un breve trattato d'algebra, con le traduzioni di quanto hanno scritto delle permutazioni, e combinazioni il p. Tacquet, ed il sig. Niccolò di Martino* (opera divisa in tre tomi, e data luce da G. A. ALBERTI bolognese), 1539, che dedica un capitolo alla ragioneria, con una breve descrizione della partita doppia.

<sup>7</sup> Economista, benedettino genovese, autore dell'opera *Indirizzo degli economisti, o sia ordinatissima istruzione da regolatamente formare qualunque scrittura in vn libro doppio; aggiuntovi l'esemplare di vn libro nobile, col suo giornale, ad uso della Congregazione Cassinese, dell'ordine di S. Benedetto. Con due tavole, l'vna de' capitoli, et l'altra delle cose più degne, a pieno intendimento di ciascuno*, pubblicato in Mantova, per i tipi di Francesco Osanna.

<sup>8</sup> Economista gesuita autore del *Trattato del modo di tenere il libro doppio domestico per uso delle case, e collegii della medesima Compagnia nel regno di Sicilia*, stampato in Palermo, per i tipi di Decio Cirillo e ristampato in Roma, per i tipi di Lazzari Varese, 1677.

<sup>9</sup> Computista della Serenissima Principessa Vittoria d'Urbino, Granduchessa di Toscana, autore del trattato *Della scrittura conteggiante di possessioni*, per i tipi della Stamperia di Lando Landi, Firenze, 1655.

<sup>10</sup> *Tenue des livres rendue facile*, Paris, Chez Madame V. Hocquart, libraire, 1795 (an III du calendrier révolutionnaire français, anno della terza costituzione rivoluzionaria francese). Le edizioni, integrate e modificate nel tempo, in vita dell'Autore, furono 11, cui seguirono altre curate da EDMOND DEGRANGE, figlio, e diverse le traduzioni in italiano nella prima metà dell' '800.

<sup>11</sup> H. RAND HATFIELD, *op. cit.*, pp. 6-7.

<sup>12</sup> *Jones english system of bookkeeping*, per i tipi di R. Edwards, Bristol, 1796.

<sup>13</sup> *Neuerfundene deutsche Buchhalterei, ein Gegenstück zu Jones erfundenen englischen Buchhaltung oder Versuch, morire Bisherige einfache und doppelte Methode des kaufmännischen Buchhaltens auf das zweckmässigste, richtigste und sicherste sistema zurückzuführen*, Breslau, 1803, (Breslavia, Polonia).

<sup>14</sup> Da cui ebbe l'avvio la teoria dei "Cinquecontisti" di F. MARCHI (v. *infra*), cui seguì, come naturale sviluppo, la tecnica del "giornalmastro", strumento che coniuga il "giornale" delle operazioni d'impresa, esprimibili in termini monetari, con i conti.

<sup>15</sup> N. D'ANASTASIO, *La scrittura doppia ridotta scienza da Niccolò D'Anastasio opera divisa in due volumi*, 1803, (a spese dell'Autore, appresso Niccolò Glichi).

<sup>16</sup> L. G. CRIPPA, *Dell'arte di tenere i libri di ragione detta volgarmente scrittura doppia: principio unico essenziale della medesima e metodo di insegnamento ossia piano di istituzioni per la scienza della*

E, dopo i precursori, la "logismografia"<sup>19</sup> di Giuseppe Cerboni<sup>20</sup>, la "statmografia" di Emanuele Pisani<sup>21</sup>, la moderna ragioneria con il sistema patrimoniale di Fabio Besta<sup>22</sup> ed il sistema del reddito di Gino Zappa<sup>23</sup>, per procedere verso le teorie del capitale e del risultato economico (o "delle operazioni")<sup>24</sup>, economico-matematiche<sup>25</sup>, giuridico-sociali<sup>26</sup> ed altre<sup>27</sup>, tra cui quella economico-finanziaria<sup>28</sup>.

*contabilità / del ragioniere Lod. Gius. Crippa*, Tip. Rivolta, Milano, 1834.

<sup>17</sup> F. VILLA, *La contabilità applicata alle amministrazioni private e pubbliche ossia elementi di scienze economico-amministrative applicati alla tenuta dei registri, ed alla compilazione e revisione dei rendiconti, del ragioniere agrimensore Francesco Villa, impiegato presso l'I.R. Contabilità Centrale Lombarda, Maestro nelle Materie di Ragioneria e Agraria*, presso l'editore-libraio Angelo Monti, Milano, 1840. Nell'opera il Cap. III della prima parte ed il Cap. VIII della seconda parte sono dedicati alla revisione dei conti, rispettivamente nell'area dell'impresa privata e di quella pubblica.

<sup>18</sup> F. MARCHI, *I cinquecontisti ovvero la ingannevole teorica che viene insegnata negli istituti tecnici del regno e fuori del regno intorno il sistema di scrittura a partita doppia, e nuovo saggio per la facile intelligenza ed applicazione di quel sistema*, per i tipi di Tf. Giachetti, Prato, 1867.

<sup>19</sup> Dal greco di λογισμός (*logismos*), computo, e di γραφία (*graphia*) da γράφειν (*graphein*) scrittura, il tracciare segni.

<sup>20</sup> Matematico, nominato, nel 1867, Ragioniere Generale dello Stato, nel 1869 fu incaricato dal Ministero delle Finanze dell'epoca di analizzare la contabilità della riscossione delle imposte dirette.

Il CERBONI mise, allora, a punto un nuovo sistema contabile (denominato "logismografia") composto da tre conti principali tra loro connessi: quello dell'Amministrazione generale dello Stato, quello dell'Amministrazione delle imposte dirette e quello degli Agenti di riscossione e adottò, nel 1877, tale metodo per le scritture dell'Amministrazione dello Stato, delle Intendenze di finanza e per la Contabilità di Comuni e Province. Le sue opere principali in materia sono: *La partita doppia sinottica, nuova scienza dei conti*, Firenze, 1872; *Genesi e sviluppo della logismografia*, Roma, 1878; *La ragioneria scientifica e le sue relazioni con le discipline amministrative e sociali*, voll. 2, Roma, 1886-94; *Saggio riassuntivo dei concetti filologico-tecnici formanti il sistema grafico-razionale logismografico*, Roma, 1902.

<sup>21</sup> La "statmografia" (gr. σταθμός, σταθμός, *stathmos*, "bilancia") venne usata da E. PISANI per designare un metodo di scrittura doppia contabile da lui ideato (*La statmografia, nuovo metodo di scritture per bilancio*, Tipografia Andrea Norcia, Siracusa, 1886).

<sup>22</sup> F. BESTA, *La ragioneria. Parte prima. Ragioneria generale*, Voll. I, II e III (seconda edizione), 1909, 1916 e 1920, edizioni rivedute e ampliate con il concorso dei PROF. V. ALFIERI, C. GHIDIGLIA, P. RIGOBON, Vallardi, Milano; e poi ripubblicata nel 1922 dallo stesso editore.

V., in dettaglio, Comunicazione del Prof. C. CARAMIELLO dell'Università di Studi di Pisa, in *Atti del convegno di studi su Francesco Marchi nel primo centenario della sua morte*, Pescia, 30 maggio 1971, Stamperia Benedetti, p. 39 e ss. e bibliografia ivi citata.

V. anche A. MASETTI, *Sunto di ragioneria generale*, Borsani, 1910, p. 194 e ss. Il MASETTI riporta, in sintesi, sia il lavoro del CERBONI, sia quello del PISANI.

<sup>23</sup> G. ZAPPA, *Il reddito di impresa: scritture doppie, conti e bilanci di aziende commerciali*, Giuffrè Editore, 1937, Milano. Per una sintesi delle teorie di F. BESTA e G. ZAPPA, v. *ex multis* G. INSALACO STANGL, *Metodi e sistemi scritturali*, in *Tributi & Finanze oggi*, Collana C.E.S.E.A. Costanza - Centro Europeo di studi economici Aziendali, R.R.E. Editrice, Milano, Ottobre/Dicembre 1992, pp. 25-36.

<sup>24</sup> Si tratta basilamente della *Teoria del capitale e del risultato* che ha preso le mosse da A. AMADUZZI, *Ragioneria generale. I procedimenti della rilevazione*, Vol. 2, L. Macri, Ind. Tip. Fiorentina, Firenze, 1950. V. G. MAZZA, *op. cit.*, pp. 294-298.

<sup>25</sup> La teoria economico-matematica, ha come riferimento, in Italia, l'elaborazione dottrinarica di C. MASINI, *Economia delle aziende industriali e rilevazioni d'azienda*, Giuffrè, Milano, 1958, anticipata da altri suoi scritti sin dal 1947, cui sono seguiti diversi altri suoi importanti contributi, in particolare, *Lavoro e risparmio: economia d'azienda*, UTET, Torino, 1970 e succ. ed..

L'approccio alla teoria matematica si può ricondurre al XIX secolo e, più precisamente, G. ROSSI che successe a G. CERBONI nella carica di

## 2. Il “conto” ed il “piano dei conti” quali strumenti dei sistemi di rilevazione e controllo (F. Pontani)

### 2.1 Il conto e la sua dinamica

Il conto consta di un prospetto “*idealmente*” (ma non esclusivamente<sup>29</sup>) diviso in due sezioni (di “*ingresso*” e di “*uscita*” dei valori<sup>30</sup>) denominate, rispettivamente, Dare e Avere, contrapposte (convenzionalmente l’una a sinistra e l’altra a destra del prospetto), ed intestato avuto riguardo ad una serie di accadimenti considerati della stessa natura; in esso confluiscono tutti i valori che sono espressione quantitativo-monetaria degli accadimenti stessi; più analitico è il conto più omogenea è la serie di valori in esso contenuto; più è spinta l’analisi più difficoltosa ne diviene la significatività<sup>31</sup> nel contesto del sistema.

---

Ragioniere dello Stato. Il ROSSI, studioso di matematica e ragioniere, è stato autore di diversi pregevoli scritti, tra cui, *Lo scacchiere anglo-normanno e la scrittura doppia a forma di scacchiera*, Tipografia Eredi Botta, Roma, 1889. Sul tema, *ex multis*, A. CILLONI, *La genesi della contabilità matriciale e la “ragioneria scientifica” del secolo decimonono*, (in lingua spagnola), in *De Computis*, Revista Española de Historia de la Contabilidad, Spanish Journal of Accounting History, *cit.*, Vol 2, n. 2, Junio 2005, pp. 4-52; A. CILLONI (Università degli Studi di Parma, Shudo-Hiroshima University, Giappone), *Economia aziendale, contabilità matriciale e sistemi informativi avanzati*, in Collana Università degli Studi di Parma Dipartimento di Economia Sezione di Ricerche Aziendali “*Gino Zappa*”, Giuffrè Editore, Milano, 2008, pp. 103-132. *Ivi*, anche, Proemio di E. H. ESTEVE, pp. I-XXII e S. CORONELLA (Università degli Studi di Pisa), *La ragioneria in Italia nella seconda metà del XIX secolo. Profili teorici e proposte applicative*, in Collana di Studi Economico-Aziendali “*E. Giannessi*”, Giuffrè Editore, Milano, 2007, in particolare pp. 160-162.

<sup>26</sup> In relazione alle teorie giuridiche il fondamento si rinviene nei lavori di R. H. COASE, *The Nature of the Firm*, *Economica* Volume 4, November 1937, The London School of Economics and Political Science, pp. 386-405, in <http://onlinelibrary.wiley.com> e M. C. JENSEN, W. H. MECKLING, *Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure*, *Journal of Financial Economics*, Volume 3, Issue 4, October 1976, Elsevier, pp. 305-360. Secondo questa teorica (variamente criticata) l’impresa è intesa come “*a nexus of contracts*” and accounting one tool to facilitate the formation and performance of contracts. Under this view, accounting practices evolve to mitigate contracting costs by establishing ex ante agreement among varying parties”.

Questo indirizzo teorico, maturato sul fondamento di ricerche empiriche, è divenuto punto di riferimento della dottrina di ROSS L. WATTS (MIT) - Sloan School of Management e di JEROLD L. ZIMMERMAN (University of Rochester - Simon Business School), *Towards a Positive Theory of the Determination of Accounting Standards*, *The Accounting Review*, Vol. 53 (January), 1978, American Accounting Association, JSTOR (NY), pp. 112-134 e *Positive Accounting Theory*, Prentice-Hall Inc., New Jersey, 1986.

In relazione alle “*teorie sociali*” il riferimento è alla “*social accounting*” (anche nota come “*social accounting and auditing, social and environmental accounting, corporate social reporting, corporate social responsibility reporting, non-financial reporting or accounting*”). Il rinvio è a R. H. GRAY, D. L. OWEN & K. T. MAUNDERS, *Corporate Social Reporting: Accounting and accountability*, Hemel Hempstead: Prentice Hall, 1987, p. IX.

<sup>27</sup> G. MAZZA, *op. cit.*, pp. 304-314.

<sup>28</sup> E. ARDEMANI, *Verso il sistema economico-finanziario nelle rilevazioni di azienda*, in Studi di ragioneria, organizzazione e tecnica economica in memoria di Alberto Riparbelli, Vol. I, Corsi, Pisa, 1975, pp. 63-83 e G. MAZZA, *op. cit.*, p. 304.

<sup>29</sup> Il conto può essere unisezionale, cioè in forma scalare, premettendo ai valori i segni + e -, ove il segno positivo sta a significare l’ingresso di quantità-valore ed il segno negativo l’uscita di quantità-valore.

<sup>30</sup> G. MAZZA, *op. cit.*, p. 273.

<sup>31</sup> E. GUSTARELLI, *La gestione d’impresa e il piano dei conti*, Tomo II, *Il piano dei conti*, Giuffrè, Milano, 1989, pp. 41-42.

Il conto, secondo dottrina consolidata, può essere definito come una serie di scritture (descritte in un’apposita sezione), facenti parte di un sistema, riflettenti un determinato oggetto ed aventi per scopo quello di porre in evidenza la variabile e commensurabile grandezza<sup>32</sup>.

Solitamente i conti sono identificati dalla rubrica (o denominazione o intestazione del conto), da un numero e da una sigla; se vi sono numero e sigla usualmente quest’ultima serve ad indicare la classe alla quale appartiene il conto, mentre il numero consente di distinguere il conto dagli altri conti della stessa classe.

I conti, analitici (o descrittivi o “*sottoconti*” a vari livelli “*gerarchici*”) e sintetici (o sinottici), sono rispettivamente così connotati: i primi, non possono essere frazionati in conti di ordine inferiore; costituiscono strutture elementari di connotazione semantica minima (cioè riferita all’unità più elementare, nella scala gerarchica di aggregazione dei conti e dei “*sottoconti*”) il cui frazionamento determinerebbe perdita di attitudine alla capacità di fornire informazioni. I secondi sono espressione dell’aggregazione di conti suscettibili di essere disaggregati, a diversi livelli, di ordine inferiore<sup>33</sup>.

La definizione di “*conto*” dovrebbe, tuttavia, essere “*rivisitata*” alla luce dell’evoluzione tecnologica per sottolineare, porre in evidenza, il rapporto tra il conto ed il sistema complessivo delle informazioni e dei dati d’impresa; quindi riconducendo la sua nozione alla concezione di azienda intesa come sistema dinamico ultracompleso<sup>34</sup>.

La predetta ridefinizione appare utile anche alla luce dell’esistenza, nell’impresa, di sistemi, ormai affermati a livello globale, di basi di dati digitali che costituiscono un sistema “*relazionale*”, anche con l’utilizzo di sistemi di intelligenza artificiale<sup>35</sup>, in costante dinamica contenutistica.

La più coerente concezione di conto, appare, a nostro avviso, essere quella di una “*cellula*<sup>36</sup> di un sistema complesso di rilevazioni a quantità non monetarie e/o a valore delle operazioni d’azienda. Il conto costituisce la componente dinamica di un sistema dinamico; è un elemento che si pone in relazione costante con altri conti per tutti gli elementi dei flussi che lo alimentano e le situazioni di stato che ne derivano. Le sue relazioni sono considerate alla luce di una dinamica controllata da regole date e proprie del sistema normativo tecnico-giuridico di riferimento”.

Ancora si può precisare che “*il sistema dei conti definisce il metodo che gli è proprio in relazione alle*

---

<sup>32</sup> G. ZAPPA, *Il reddito di impresa*, II ed., Giuffrè, 1950, p. 103; v. anche F. PONTANI, T. SESANA, *Le determinazioni quantitative e le rilevazioni contabili per la redazione del bilancio di esercizio*, Tomo I, ISU Università Cattolica, 2007, p. 57.

<sup>33</sup> Sul tema v. G. CERIANI, *Il metodo contabile*, in G. CERIANI, B. FRAZZA, *Metodi, sistemi contabili e connesse strutture di conto economico nelle imprese*, Cedam, 2007, pp. 57-58.

<sup>34</sup> F. PONTANI, *Auditing. Storia, tecnica, scienza. Un’evoluzione involutiva?*, G. Giappichelli, Torino, 2011, p. 70, in relazione alla concezione di azienda.

<sup>35</sup> V. *infra* par. 6.

<sup>36</sup> Il termine è quello adottato da P. ONIDA nella sua definizione di azienda: “*cellula del tessuto economico-sociale di cui è parte e quindi un (micro) sistema socio-economico*”.

*finalità del sistema di riferimento ed attribuisce significato ad ogni elemento dei flussi (economici e finanziari) di sua alimentazione ed al tempo stesso ai flussi, intesi nel loro complesso, e al loro saldo (di accumulo e di bilanciamento) e, quindi, di ogni conto il cui saldo di bilanciamento, si trasferisce ad un rendiconto periodico, strutturato, di natura sintetica, proprio del sistema contabile di cui il conto è parte”.*

Consegue anche che, in presenza di una modalità di rilevazione di tipo partiduplistico (partita 2-pla), il metodo consiste, nella sua essenzialità, in un insieme di regole che consentono di inserire i dati quantitativo-monetari degli accadimenti gestionali avvalendosi della sua natura duale.

Il dato quantitativo-monetario relativo all'accadimento consente la sua rappresentazione contabile. Il dato deve essere inserito nel “sistema” con una tecnica che non distrugga la sua essenza e, possibilmente, esalti le sue più significative “qualità” secondarie.

Di rilievo è, pertanto, la modalità di alimentazione del conto attraverso la rilevazione dei flussi di valori (ma anche delle quantità non monetarie in relazione agli obiettivi del sistema di riferimento) delle operazioni in un arco di tempo determinato ed il suo saldo periodico.

I flussi si accumulano nel tempo e la contrapposizione di flussi di segno algebrico diverso conduce alla determinazione del saldo.

Per saldo si intende il valore residuo rilevabile da un conto in un certo momento; pertanto, quando il saldo di un conto deve essere trasferito ad un altro quello “in uscita” dal conto di provenienza viene denominato “bilanciante” in quanto bilancia la sezione “di giacenza” del valore (espressione di un dato di “stato” - anche “stock” - o di “flusso” (flow) accumulato, ad un certo momento riferito all’oggetto del conto) per svuotare la classe con un valore (di saldo bilanciante) di pari “altezza”, mentre quello “in entrata” nel conto di destinazione viene denominato “eccedente” considerato che ricostituisce il valore che era in giacenza nel conto della classe svuotata<sup>37</sup>.

A quanto sin qui rappresentato consegue che, con riferimento ad un determinato momento, l’insieme dei saldi dei conti costituisce una “situazione contabile”, che ha la caratteristica di essere sinteticamente corretta perché simmetrica ed espressione di un sistema a somma zero che realizza il canone fondamentale della partita doppia dell’eguaglianza tra il totale degli addebitamenti e quello degli accreditamenti.

In sintesi, pertanto, la “partita doppia” rappresenta uno strumento di calcolo contabile le cui regole trattano, in osservanza di determinati precetti computistici, i valori affluiti nelle formule indipendentemente dallo scopo per i quali i valori sono stati rilevati in base al modello della teoria.

Il metodo della “partita doppia” ha, tuttavia, un limite intrinseco insuperabile: esso consente la corretta rappresentazione contabile degli accadimenti della gestione così come essi si appalesano nella loro espressione quantitativa-monetaria, non come sono realmente.

Il metodo della partita doppia non può dare certezza della realtà e discernere il vero dal falso; gli accadimenti rilevati costituiscono, nella cartolarità della loro documentazione, testimonianze probanti, ma non certe. Ciò propone anche diversi interrogativi, in relazione al rapporto tra convenzione, forma e sostanza della rappresentazione contabile e di bilancio.

In relazione al metodo partiduplistico si deve poi osservare che l’evoluzione tecnologica rende possibile, grazie alla “digitalizzazione” dei documenti e delle scritture, il ricorso a metodi di rappresentazione dei fatti amministrativi più complessi e la loro rilevazione può fare ricorso a metodi a partita multipla (n-pla)<sup>38</sup>.

Avverso il “caos” naturale derivante dalla enorme massa di dati oggetto di rilevazione si impone non solo l’esigenza generica di regole a contrasto dell’entropia<sup>39</sup> dell’informazione contabile<sup>40</sup>, ma quella di un sistema di regole condiviso all’interno di qualsiasi impresa.

## 2.2 L’organizzazione ed il piano dei conti

Il “conto”, abbiamo visto, è espressione di un sistema dinamico regolato che presenta connotazioni identificative che lo rendono unico nel sistema contabile.

Ogni conto ha un suo significato: il valore semantico del conto, in un sistema di relazioni intrasistemiche (il sistema contabile è un sistema ed al contempo un sottosistema del sistema informativo d’impresa e le relazioni intrasistemiche sono quelle proprie del sistema dei conti e quindi di ogni conto, sia in relazione ai contenuti, sia ai saldi) che si pongono in essere nella dinamica dell’organizzazione e nella rilevazione dei fatti amministrativi contabile di un’impresa (o di un’azienda in genere) non può essere che univoco.

In altri termini, ad un conto (con una sua rubrica che ne identifica contenuto e ruolo nel sistema contabile) e, quindi, ai valori<sup>41</sup> che accoglie e al saldo bilanciante<sup>42</sup> che esprime, quale risultato di una sintesi

<sup>38</sup> P. MELLA, *Il metodo della partita doppia (2-pla)*, in <http://ea2000.unipv.it/paper/partita%20doppia/partdop.htm>.

<sup>39</sup> Il concetto di entropia, introdotto agli inizi del XIX secolo nell’ambito della termodinamica, descrive una caratteristica dei sistemi nei quali le trasformazioni avvengono spontaneamente nella direzione del maggior disordine. Il bilancio di esercizio, inteso come sistema di informazioni è riconducibile nella sua essenza e finalità alle “regole” della teoria dell’informazione in relazione alla quale C. E. SHANNON ha enunciato il “Teorema di unicità dell’entropia nella teoria dell’informazione” nella sua opera *A Mathematical Theory of Communication*, Bell System Technical Journal, American Telephone and Telegraph Company (AT&T), Vol. XXVII, n. 3, New York, pp. 379-423 (luglio), 623-656 (ottobre), 1948.

<sup>40</sup> F. PONTANI, *Auditing. Storia, tecnica, scienza. Un’evoluzione involutiva?*, op. cit., p. 72.

<sup>41</sup> I conti di cui parliamo sono quelli che accolgono valori espressi in termini monetari. Tuttavia, nel sistema informativo d’impresa vi sono anche gestioni contabili espresse in quantità diverse da quelle monetarie; in tal caso l’unità di riferimento per rappresentare e misurare i flussi e i dati di *stock*, deve essere riconducibile a un sistema di misure unico e proprio del singolo conto o, contemporaneamente (ricorrendo a rappresentazioni graficamente esposte in più colonne affiancate dei conti interessati), a più unità di misura suscettibili di conversione tra di loro. Questo per un’omogeneità di dinamica sintattica e di valore semantico da attribuire, in modo inequivoco, ai dati di flusso e di *stock*, anche con la previsione di una conversione di tutte le rilevazioni con calcoli aritmetici conseguenti, in termini di quantità monetarie, supposta una costanza del valore della moneta, in forza della relatività convenzionale del suo valore nel tempo.

<sup>42</sup> G. MAZZA, op. cit., p. 274.

<sup>37</sup> G. MAZZA, op. cit., p. 274.

algebraica (quindi espressione di una relazione tra segni diversi) dei flussi di valore<sup>43</sup> che lo alimentano, ed ivi si accumulano, in un determinato periodo di tempo, non può che essere attribuito un unico significato, il suo valore semantico (in una concezione sincronica<sup>44</sup>); questo in coerenza con il linguaggio<sup>45</sup> tecnico (quindi non comune) di riferimento espresso in una determinata lingua e interpretabile in modo univoco nel contesto storico e di cultura sociale del tempo di riferimento.

L'alimentazione del conto avviene attraverso l'immissione di valori, con una loro causale, un'identificazione della natura dell'operazione che giustifica l'imputazione ad uno specifico conto (o sottoconto) ma, a ragione della sintassi partiduplistica della rilevazione contabile, ogni rilevazione, connotata da etichette di data, elementi descrittivi che, in un sistema automatizzato con il ricorso all'informatica, è generalmente standardizzata con l'utilizzo di codici identificativi delle singole "causali di movimento"<sup>46</sup> e dall'identificazione del valore attribuito ad ogni partita e del suo segno algebrico, positivo o negativo, si trova in relazione con una o più contropartite che affluiscono, a parità di valore (sia singolo, sia di aggregato), ad altri conti.

Ciò rende indispensabile un'organizzazione del sistema dei conti secondo un piano che comunque presenta condizioni di relativa flessibilità per l'adattamento, nel tempo, alle singole circostanze operazionali d'azienda.

Parliamo di un sistema "organizzato", per cui non si può confondere il "piano dei conti" con il "quadro dei conti", espressione di un'articolazione sostanzialmente statica, ancorché rappresentata in modo ge-

rarchico-funzionale, nella sequenza tra "conti" e "sottoconti", a diversi livelli.

Il "piano dei conti" comprende l'insieme delle procedure di rilevazione contabile che, ad integrazione del quadro dei conti (od elenco, sia pur gerarchizzato, dei conti), include le istruzioni per il funzionamento delle procedure date per la gestione dei conti e, quindi, per le modalità di alimentazione degli stessi, vuoi nel caso di sistemi di rappresentazioni unisezionali (forma scalare del conto), vuoi nel caso di sistemi di rappresentazioni bisezionali.

Tutto ciò impone anche il dover tenere presente il fatto che il sistema di rilevazione rende indispensabile, non solo una sua organizzazione, ma anche una sua gestione ed una sua rilevazione<sup>47</sup>.

Questo suo essere "sistema" non è limitato ai soli aspetti della contabilità generale per pervenire alla redazione del bilancio di esercizio, ma abbraccia tutti i sistemi di rilevazione contabile in un contesto di utile integrazione, ancorché ogni sistema persegua obiettivi conoscitivi e correlate modalità di rappresentazione.

Gli obiettivi conoscitivi e le modalità di rappresentazione sono diversi a seconda degli scopi per i quali, in un necessario contesto di integrazione sistemica delle informazioni aziendali (un patrimonio da tutelare avverso le sue possibili alterazioni per fatti endogeni ed esogeni all'azienda) le singole operazioni vengono rilevate.

Nel "magazzino, dinamicamente variabile, dei dati contabili" ogni annotazione pertinente una rilevazione è unica e rintracciabile e pertanto verificabile anche per la sua attribuzione ad un qualsiasi conto.

Siamo in presenza di un "database relazionale"<sup>48</sup> su supporto digitale atto ad essere "trattato", in con-

<sup>43</sup> Quantità espresse in termini monetari.

<sup>44</sup> Nel mutare del tempo i significati possono modificarsi (semantica diacronica).

<sup>45</sup> Sulla questione del linguaggio economico, contabile e finanziario, v. D. PROIETTI, *Lingua dell'economia*, Enciclopedia dell'italiano, Treccani, in [http://www.treccani.it/enciclopedia/lingua-dell-economia\\_\(Enciclopedia-dell'Italiano\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/lingua-dell-economia_(Enciclopedia-dell'Italiano)/).

<sup>46</sup> La descrizione dei fatti amministrativi viene esclusivamente ricondotta al tipo di documento individuato per numero, data e importo. Per consentire la necessaria conoscenza di ogni fatto amministrativo rilevato si rende indispensabile il necessario accorpamento del sistema contabile con la documentazione di giustificazione della rilevazione.

Il tema appena sottolineato impone, conseguentemente, per la conoscenza e interpretazione dei fatti amministrativi oggetto di rilevazione, elaborazione, sintesi e rappresentazione, l'integrazione della mera rilevazione con il documento. Questo, ovviamente, a condizione che dal documento si possano trarre elementi utili alla comprensione dei fatti amministrativi oggetto di rilevazione contabile.

Si deve anche sottolineare il fatto che nel transito dai sistemi di gestione manuale delle rilevazioni contabili, a quelle meccaniche ed elettromeccaniche e, poi, elettroniche, lo spazio dedicato alla descrizione delle operazioni nei conti non solo è stato oggetto di sempre maggiore sintesi, ma di una standardizzazione tale da consentire sempre meno di comprendere la natura dell'effettiva, singola operazione.

Questo ha fatto sì che, nonostante mutamenti delle discipline giuridiche in materia, del conseguente adeguamento dei principi e standard contabili, senza una vera uniformità e condivisione internazionale ed una certa elasticità nella pratica applicazione, l'informazione del bilancio di esercizio, nonostante le dichiarazioni pubbliche e private, diventa sempre più formale e meno sostanziale di quanto non si pensi. A ciò deve aggiungersi l'interferenza delle radici culturali dei popoli e l'influenza degli indirizzi delle religioni.

<sup>47</sup> La rilevazione di cui trattasi è quella che per una sostanziale correttezza è condizionata dalla numerosità delle operazioni che affluiscono ad ogni conto (o sottoconto), dalla numerosità dei conti (e sottoconti). Ogni conto e sottoconto deve essere alimentato da rilevazioni di contenuto causale omogeneo, dall'esistenza di conti (quali quelli denominati "varie ...", "altri ...", "diversi ..." e simili) alimentati da operazioni non riconducibili ad uniformità causale e concorrenti alla non omogeneità di contenuto tali da non consentire l'attribuzione di uno specifico valore semantico al saldo, ecc.. Il tutto è da valutare in relazione alla significatività, in termini di valore, del singolo saldo e di quello aggregato riferibile a rubriche generiche del tipo esemplificato, in coerenza con l'obiettivo di informazione nell'ambito del sistema informativo contabile ed aziendale.

Alla predetta rilevazione consegue la necessità di interventi di gestione del piano dei conti, con l'incremento o decremento del numero dei conti e sottoconti, della modifica degli algoritmi di aggregazione degli stessi, della revisione delle causali delle operazioni ai fini di una loro corretta ed omogenea attribuzioni ai conti, ecc..

In presenza di migliaia, centinaia di migliaia, milioni di rilevazioni contabili, il ruolo dell'informatica diviene decisivo per un corretto sistema di rilevazione contabile sia dei flussi, sia dei saldi.

<sup>48</sup> "Un database è un archivio di dati organizzati secondo un criterio logico. Il database è un termine utilizzato nell'informatica ed è conosciuto anche con la traduzione italiana "base dati" o "banca dati". I dati contenuti in un database possono essere collegati tra loro mediante una logica relazionale, gerarchica o reticolare".

"I database contengono sia le informazioni sui dati che sulle relazioni che legano dati diversi.

L'insieme dei dati (informazioni) è suddiviso in tabelle e campi (colonne).

Le informazioni sono organizzate mediante una struttura dei dati facilmente modificabile a livello logico.

I dati contenuti in un database possono essere trasferiti, modificati, copiati o riorganizzati, senza modificare a livello fisico i file dei dati". (REDAZIONE, voce "Database", in <http://www.okpedia.it/database>).

comitanza alle operazioni di rilevazione ed in susseguenza alle stesse, per aggregazione e disaggregazione, per elaborazione e sintesi, per l'effettuazione di operazioni e calcoli di varia natura, ai fini:

- a) dell'acquisizione di informazioni anche attraverso elaborazioni e rielaborazioni;
- b) del controllo concomitante e susseguente.

Più il sistema è "intelligente" più è in grado di auto verificarsi, più è "intelligente" più gestisce la filiera di produzione di dati, da quello elementare a quello complesso (per scomposizione ed aggregazione dei dati espressi in quantità monetarie) del bilancio di esercizio e di ogni sistema di *reporting* e questo secondo algoritmi dati.

È anche possibile procedere, in modo automatico (un processo), dal documento alla rilevazione del fatto amministrativo, ma anche dalla procedura di gestione di un'operazione (in *input* o in *output* del sistema azienda) alla stessa generazione del documento<sup>49</sup> e alla successiva elaborazione e trattamento del dato elementare, grezzo, per pervenire a dati elaborati.

L'informazione viene industrializzata ed il processo di industrializzazione (trasformazione dallo stato grezzo a quello elaborato) non è dissimile da quello industriale fisico: dalla materia prima (l'operazione) si elabora il prodotto finito, il dato aggregato utile per l'informazione desiderata.

Veniamo ora alla teorica della Gestione e ad alcuni suoi caratteri qualificanti.

### 3. La Teoria ragioneristica della Gestione (G. Insalaco)

La Teoria della Gestione<sup>50</sup> o Sistema della Gestione, pur utilizzando il modello sintattico partiduplistico,

---

*"Un database relazionale è un particolare tipo di database in cui i diversi file separati vengono messi in relazione attraverso dei campi chiave. Il database relazionale è conosciuto anche con la sigla RDBMS (Relational Database Management System).*

*Si parla di "database relazionale in quanto l'archivio dati (database) è in funzione delle relazioni tra i dati. È infatti possibile consultare i dati in maniera incrociata. ... I dati sono memorizzati su archivi diversi ma, grazie alla relazione, possono essere elaborati come fossero in un unico archivio dati.*

*Alla base del concetto di modello relazionale si trova il concetto di tabella quale prima relazione tra i dati appartenenti a un medesimo insieme.*

*I dati su diverse tabelle possono, infine, essere in relazione tra loro per formare nuove tabelle permanenti o temporanee.*

La locuzione "database relazionale" è di E. CODD (Turing Award nel 1981) ed il primo "database relazionale" è stato dallo stesso realizzato, per la IBM, nel 1970 e la sua teoria è stata così sintetizzata: "A relational model of data for large shared data banks" (voce "Database relazionale", in <http://www.okpedia.it/database-relazionale>).

La condivisione del "database" è essenziale ai fini di qualsiasi attività di gestione e controllo.

Siamo in presenza di una concezione dinamica del "database" in quanto le relazioni tra dati percepibili in un sistema statico sono verificabili con maggiore cognizione di causa nel sistema dinamico.

<sup>49</sup> Si pensi, ad esempio, alla procedura di fatturazione digitale (dalla generazione alla comunicazione ed alla rilevazione intersistemica nel contesto di un gruppo di imprese digitalmente interconnesse, sia pure rispettando specifiche regole di tutela dei dati e delle procedure, procedure che debbono essere, intuitivamente tra di loro compatibili e, quindi, realizzate sul fondamento di *software* portabili e compatibili).

<sup>50</sup> G. INSALACO, *Metodi e sistemi scritturali*, in *Tributi & Finanze oggi*, op. cit., Ottobre/Dicembre 1992. V. anche, *infra*, G. MAZZA, *Problemi di assiologia aziendale*, Giuffrè, Milano, 1985.

considera una specifica relazione semantica consegnata alla conoscenza della gestione.

Il modello ha come postulato l'analisi della gestione sotto due aspetti fondamentali, riconducibili alla dinamica dei flussi e convenzionalmente identificati in:

- a) fonti (raccolta di mezzi necessari alla gestione);
- b) impieghi (necessari per realizzare le finalità proprie dell'azienda: conseguire un risultato programmato a seconda della natura dell'ente).

In relazione a queste classi di valori si rende indispensabile procedere ad una diversa organizzazione del piano dei conti che dovrà considerare, tenuto conto della novella relazione semantica, gli aspetti Fonti ed Impieghi in ragione sia della loro durata, sia della loro provenienza. La "portata" dei flussi è di rilievo per l'interpretazione della gestione, ma non ai fini della rilevazione.

Le gestione aziendale, nel suo continuo e mutevole divenire, genera e rinnova risorse economico finanziarie che trovano nella stessa l'elemento generatore e finalizzante.

L'azienda, coordinazione simultanea di elementi transitori<sup>51</sup>, trova nella dotazione iniziale di capitale la fonte originaria di finanziamento; successivamente, cioè nell'istante successivo a quello costituente, la dotazione iniziale, verrà destinata a forme di impiego in diversi fattori della produzione che, a loro volta, costituiscono e determinano la necessità di reperire ulteriori fonti di finanziamento da destinare ad altre forme di impiego e così via.

Sotto questo punto di vista la gestione aziendale può essere, a buon diritto, considerata come una successione continua di fonti e di impieghi frutto di scelte economiche e finanziarie circa le forme alternative tecnico-giuridiche e temporali ritenute più opportune ed utili nelle circostanze.

Nella gestione d'impresa si concreta il reperimento dei mezzi adeguati al suo essere operante in continuità (*going concern*) e questo costituisce l'assioma fondamentale per definire la c.d. teoria della gestione<sup>52</sup>. Questa avvalendosi della metodologia partiduplistica si propone di rilevare e misurare il risultato economico attraverso la rilevazione e analisi delle fonti e degli impieghi<sup>53</sup> di fondi.

L'originaria fonte di finanziamento per l'impresa è costituita, come detto, dal capitale inizialmente conferito; nel prosieguo della sua attività l'impresa reperirà/acquisirà, in modo programmato, i mezzi di finanziamento con vincolo di debito o di capitale indirizzando le sue ricerche per l'acquisizione dei mezzi finanziari nei modi e nei tempi richiesti dalle sempre mutevoli necessità gestorie, mutevolezza derivante da fatti endogeni ed esogeni dell'impresa, fat-

---

<sup>51</sup> P. ONIDA, *Appunti per gli studenti*, Milano Università Cattolica, 1939.

<sup>52</sup> G. MAZZA, *Problemi di assiologia aziendale*, op. cit., Cap. VI, p. 318 "..." *l'enunciazione di una teoria della gestione non ha peraltro pretesa alcuna di proporre qualche cosa di assolutamente nuovo ...*". Dello stesso autore v. anche, *ivi*, le note nn. 79, 80, p. 318, per i riferimenti dottrinali al mondo anglosassone e tedesco.

<sup>53</sup> V., *ex multis*, M. CATTANEO, *Analisi finanziaria e di bilancio*, Etas Libri, 1986, p. 109; dello stesso autore, V. anche *Il bilancio di esercizio nelle imprese. Finalità e struttura*, Etas Libri, Milano, 1979.

ti/accadimenti frutto delle scelte e decisioni del *management* in relazione ai piani che l'impresa si dà e che adatta (i piani sono flessibili e scorrevoli per loro definizione) al mutare delle circostanze d'ambiente endogene ed esogene.

Si potrà quindi giungere alla seguente sintetica considerazione di base:

*le fonti di finanziamento sono rappresentate dai capitali conferiti o prestati e, per converso, possiamo definire gli "impieghi" come le forme di investimento delle "fonti" di finanziamento.*

Attraverso la dinamica del sistema di informazioni desumibili dal complesso delle rilevazioni della contabilità generale che costituisce la fonte di riferimento per la redazione del bilancio di esercizio, si individuano non solo "i flussi", ma anche le rimanenze (*stock*) alla fine di un determinato periodo di riferimento (in genere l'anno convenzionale posto a base della redazione del bilancio di esercizio), rimanenze che sono espressione di dati di stato *pro-tempore*.

La sottolineatura va alla condizione temporanea dei dati di stato (o di *stock* espressione di rimanenze), sia infrannuali, sia annuali, poiché il fluire in continuo della gestione aziendale è oggetto di "interruzioni" teoriche, forzate, per finalità di accertamento e controllo, con tutte le condizioni connesse a un certo livello d'incertezza propria della convenzione di rendicontazione e di controllo.

La condizione d'incertezza<sup>54</sup> connota sia la determinazione dei dati di stato, sia le rappresentazioni e le valutazioni dei dati di flusso, con la sostituzione della connotazione di certezza con quella di probabilità.

Qualsiasi rendiconto, quindi, è di natura probabilistica e tale natura viene considerata "accettabile" nella misura in cui i valori frutto delle dinamiche di flusso e della quantificazione dei dati di stato rientra in un *range* di valori frutto dell'applicazione di convenzioni date e, soprattutto, rispettate allo scopo di consentire l'espressione di giudizi, l'effettuazione di comparazioni significative, orientare le scelte di gestione.

Nel contesto appare evidente che il "problema finanziario d'azienda" e, in particolare, quello dell'impresa, non può essere considerato in modo isolato dal complessivo sistema economico d'impresa, ma sua componente come è da ritenersi componente del sistema economico, finanziario e patrimoniale complessivo.

Anche a ragione della crisi sistemica, in atto almeno dal 2008, è di rilievo la questione delle relazioni di equilibrio non solo tra redditività e finanza d'impresa, in senso generale, ma anche tra redditività e liquidità

della singola impresa e da valutare opportunamente, anche in relazione alle condizioni di incertezza, tenendo presente lo scenario macroeconomico di riferimento spazio-temporale.

La determinazione del livello di equilibrio tra la redditività e la liquidità o, meglio, tra l'aspetto economico e quello finanziario è indubbiamente l'obiettivo fondamentale della gestione d'impresa.

Le scelte operative sono, in un certo senso, quasi interamente condizionate dai cosiddetti "mezzi finanziari".

Ne deriva che la disponibilità di liquidi o di mezzi finanziari costituisce un basilare problema per l'azienda, problema comunemente definito finanziario, mentre l'obiettivo di ottenere profitti viene inquadrato come il problema economico dell'azienda.

Al riguardo, in dottrina<sup>55</sup> si afferma che i due predetti problemi presentano numerosi fattori in comune, anche se, tra essi, non è possibile individuare un'immediata ed evidente relazione. In particolari situazioni aziendali si possono avere profitti senza sufficienti fondi in cassa o presso la banca. Può anche accadere che durante un periodo favorevole dal punto di vista della redditività, un'azienda possa trovarsi senza il contante per pagare le fatture in scadenza o per far fronte a impegni improrogabili.

Ciò può accadere in quanto è proprio nel periodo di prosperità che un'impresa può avvertire la deficienza di mezzi finanziari.

Non possiamo qui esimerci dal sottolineare anche la sussistenza d'incertezze definitive.

La dottrina<sup>56</sup> che si è occupata della definizione dei "fondi" o "risorse" finanziarie e che si è indirizzata ad individuare il modo in cui studiarne i "flussi" nel tempo è tutt'altro che univoca<sup>57</sup>.

Tuttavia, quando l'attenzione è volta all'analisi dei flussi finanziari complessivi, verificatesi in un'impresa durante un dato periodo di tempo, sembra che il problema principale sia quello di decidere fino a che punto l'analisi vada svolta.

In altri termini, il problema è quello se ci si debba accontentare della mera contrapposizione dei valori di procacciamento e d'impiego di mezzi finanziari quali appaiono immediatamente dal confronto delle serie di valori desunti da due successivi bilanci dell'impresa o se, invece, sia più opportuno badare alla formazione analitica di ciascuna serie di movimento, in entrata e in uscita.

È evidente che, al limite, andrebbero individuate tutte le operazioni che hanno avuto rilevanza finanziaria per disporre di un quadro completo della dinamica finanziaria d'impresa.

<sup>54</sup> F. H. KNIGHT, *Risk, Uncertainty, and Profit*, Hart, Schaffner and Marx, Houghton Mifflin co., Boston, MA, USA, 1921-1954, p. 83 e ss.: "Uncertainty must be taken in a sense radically distinct from the familiar notion of Risk, from which it has never been properly separated [...]. The essential fact is that "risk" means in some cases a quantity susceptible of measurement, while at other times it is something distinctly not of this character; and there are far-reaching and crucial differences in the bearings of the phenomena depending on which of the two is really present and operating ... . It will appear that a measurable uncertainty, or 'risk' proper, as we shall use the term, is so far different from an unmeasurable one that it is not in effect an uncertainty at all".

<sup>55</sup> G. INSALACO, *L'impresa nella sua gestione finanziaria*, in *Tributi & Finanze oggi*, Collana C.E.S.E.A. Costanza - Centro Europeo di studi economici Aziendali, R.R.E. Editrice, Milano, Gennaio/Marzo 1993, p. 37. L. RONCHI, *Il controllo economico e finanziario per l'alta direzione*, F. Angeli Editore, Milano.

<sup>56</sup> M. CATTANEO, *Analisi finanziaria e di bilancio*, op. cit.

<sup>57</sup> In argomento v. G. BRUNETTI, V. CODA, *Introduzione alle analisi di bilancio*, Libreria Universitaria Editrice, Venezia.

Da quanto precede emerge, come logico corollario<sup>58</sup>, che:

- 1) le fonti di finanziamento (la raccolta di mezzi) sono tipicamente determinate da:
  - a) incrementi di passività patrimoniali e capitale netto;
  - b) decrementi di valori investiti in attività patrimoniali (in sostanza disinvestimenti);
- 2) gli impieghi dei fondi (raccolta) sono tipicamente determinati da:
  - a) incrementi di valori attivi patrimoniali;
  - b) decrementi di valori passivi patrimoniali e di capitale netto;
- 3) l'ammontare delle fonti di finanziamento dovrà in ogni tempo corrispondere all'ammontare degli impieghi relativi allo stesso periodo affinché sia sempre verificabile la relazione fondamentale:
  - a) Attivo (A) = Passivo (P) + Netto (N);
  - b) Impieghi (I) = Fonti (F).

In prima approssimazione, occorre precisare che il Costo può essere definito come ogni forma di impiego di fonti che assume la caratteristica di:

- a) costi immobilizzati, per destinazione, in modo permanente (immobilizzi tecnici, ecc.);
- b) impieghi immobilizzati a breve<sup>59</sup> (crediti, materie, prodotti, ecc.);
- c) impieghi disponibili (danaro, titoli, ecc.);
- d) impieghi consumati (costi di esercizio),

ed il Ricavo è espressione di ogni forma di smobilizzo o disimpiego e, quindi, fonte di finanziamento in relazione alla quale in sintesi, si possono identificare le seguenti classi:

- 1) fonti Dirette:
  - a) capitale proprio;
  - b) capitale di terzi;
- 2) fonti Indirette:
  - a) ricavi per smobilizzo degli impieghi;
  - b) ricavi per cessione degli impieghi;
  - c) ricavi per prestazioni di servizi.

Valgono anche le seguenti equivalenze:

- a) Impieghi consumati = Costi

- b) Impieghi in attesa di consumo = Valori in rimanenza (dati di stato o di *stock*).

La rilevazione e misurazione del risultato economico e quindi il processo di formazione del bilancio richiederà la valutazione degli impieghi consumati e dei relativi disimpieghi ossia il diretto raffronto e contrapposizione, con criteri di competenza economica temporale, fra costi e ricavi di periodo.

Procedendo all'analisi dei contenuti dalla teorica della gestione si possono formulare alcune sintetiche correlazioni:

ammortamenti di esercizio (fonti di finanziamento)	=	costo o impiego consumato
immobilizzi al netto delle quote d'ammortamento	=	impieghi da consumare
rimanenze attive	=	impieghi da consumare
ricavi	=	disimpieghi
perdite su crediti	=	costo consumato o impiego consumato
crediti netti	=	impieghi disponibili
ratei attivi	=	impiego disponibile
risconti attivi	=	rettifica di competenza a impieghi consumati; impiego in attesa di consumo
ratei passivi	=	fonte diretta esterna
risconti passivi	=	fonte diretta esterna
costi di esercizio	=	costo consumato o impiego

La misurazione e valutazione del risultato economico richiede una "... correlazione congruente fra le sue componenti ..." <sup>60</sup> il che significa contrapposizione fra gli impieghi consumati (costi) e disimpieghi (ricavi); ne deriva quindi che dalla serie degli impieghi e delle fonti si enucleano le più volte citate serie di costi consumati e disimpieghi ottenendo un sottosistema del rendiconto reddituale. Questo pur essendo volto alla misurazione del risultato non è fine a se stesso, ma consente di porre in evidenza un secondo sottosistema formato dai valori che, essendo esclusi dal primo, si considerano in rimanenza (*stock*) e quindi destinati a costituire quel sistema di valori che genererà, nel periodo successivo, impieghi e fonti e così via.

In conclusione, il sistema dei valori attribuiti agli impieghi ed alle fonti genera per differenza due sottosistemi: a) quello del rendiconto reddituale che "*misura*" il rendiconto economico; b) quello del rendiconto patrimoniale che "*misura*" la situazione patrimoniale come insieme di valori in rimanenza.

#### 4. La dinamica dei flussi (G. Insalaco)

La disciplina nazionale vigente, a seguito dell'attuazione della Direttiva 2013/34/UE del 26 giugno 2013 con il D.Lgs. 18 agosto 2015, n. 139, con la modifica all'art. 2423 del codice civile, ha riformulato la nozione civilistica di bilancio di esercizio includendo, ad integrazione della rappresentazione dello stato patrimoniale e del conto economico, la redazione del rendiconto finanziario.

Nel 2014 l'Organismo Italiano di Contabilità ha presentato il suo Doc. n. 10, in stretta coerenza con la riformulazione del Doc. n. 12 (agosto 2014) che modificava la precedente stesura del 2005 (30 maggio), stesura che era stata redatta a seguito del mutamento della disciplina civilistica del bilancio di esercizio per effetto del D.Lgs. 17 gennaio 2003, n. 6.

<sup>58</sup> Sul tema v., ampiamente, M. BISOGNO in A. TOMMASETTI, M. BISOGNO, *Contabilità e bilancio d'impresa. Il sistema scritturale delle fonti e degli impieghi*, Franco Angeli, Milano, 2010-2013, e bibl. ivi citata, pp. 1-32, in particolare, con riferimento al rapporto tra contabilità generale e bilancio di esercizio, p. 4, in relazione al sistema scritturale delle fonti e degli impieghi, p. 13 ss., ed al metodo della partita doppia applicato al sistema delle fonti e degli impieghi, p. 20 ss..

<sup>59</sup> I concetti di "*permanente*" e "*breve*" sono riferiti al tempo e frutto di convenzione in forza della quale il "*breve*" è pari ad una durata dell'impiego utile di 12 mesi, un "*breve*" che non coincide sempre con le strategie di impiego e nemmeno con la natura propria dell'impiego (si pensi alle rimanenze di magazzino la cui giacenza è condizionata dal rapporto tra sistema degli acquisti, tempi e modalità della produzione, sistema delle vendite, il tutto qui espresso in modo assai semplificato rispetto alla realtà operativa delle aziende). Ciò comporta anche il possibile mutare della destinazione *pro-tempore* dei dati di stato con mutamento dell'entità di incremento e decremento dei flussi in un dato periodo di tempo.

<sup>60</sup> G. MAZZA, *op. cit.*, pp. 316-317. G. INSALACO, *L'impresa nella sua gestione finanziaria*, in *Tributi & Finanze oggi*, *op. cit.*, Gennaio/Marzo 1993, p. 40.

La versione OIC n. 10/2014, tuttavia, come anche quella del 2005, precisava che il Doc. n. 12/2014 (ed anche quella precedente ex Doc. n. 12/2005) formulava raccomandazioni e non imponeva la redazione specifica di un rendiconto finanziario.

Il rendiconto finanziario poteva essere incluso nella nota integrativa e il Consiglio Nazionale dei Dottori Commercialisti, con la sua Commissione dei Principi Contabili, si era orientato in questo modo sin dalla redazione del Doc. n. 2/1977.

Con la nuova formulazione tecnica, in ossequio al novellato testo dell'art. 2423 c.c., il rendiconto finanziario si concreta ora in un prospetto di obbligatoria redazione e componente del bilancio di esercizio, componente dotato di sua autonomia. Permane l'esonero per le società che redigono il bilancio, ai sensi degli artt. 2435 *bis* (redazione del bilancio in forma abbreviata) e 2435 *ter* c.c. (bilancio delle micro-imprese<sup>61</sup>).

A integrazione della disciplina di cui all'art. 2423 *ter* c.c., l'art. 2425 *ter* c.c., introdotto dal D.Lgs. n. 139/2015, statuisce, in materia di contenuto del rendiconto finanziario, quanto segue:

*“Dal rendiconto finanziario risultano, per l'esercizio a cui è riferito il bilancio e per quello precedente, l'ammontare e la composizione delle disponibilità liquide, all'inizio e alla fine dell'esercizio, ed i flussi finanziari dell'esercizio derivanti dall'attività operativa, da quella di investimento, da quella di finanziamento, ivi comprese, le operazioni con soci”.*

Il nuovo *standard*<sup>62</sup> dell'OIC, applicabile ai bilanci di esercizio chiusi al 31 dicembre 2016 o a quelli che verranno redatti nel 2017, ma in riferimento ad un periodo amministrativo che ha avuto inizio nel 2016, prevede, ai fini del principio di comparabilità (ex art. 2423 *ter* c.c. e OIC n. 11/2005 e ancor prima dal corrispondente documento della Commissione nazionale dei Dottori Commercialisti del gennaio 1994 e dal n.1 del settembre 1975), che *“in sede di prima applicazione del “principio” contabile occorre presentare ... il rendiconto finanziario dell'esercizio precedente”.*

Si deve sottolineare che nel Doc. n.1/1975, al par. B (*Finalità del bilancio di esercizio*), si *“statuiva”* che, tra le *“informazioni supplementari”*<sup>63</sup> di carattere patrimoniale e finanziario”, dovevano essere indicate

*“le variazioni nei componenti attivi e passivi del patrimonio aziendale avvenute nell'esercizio, esposte in modo da riassumere le fonti di finanziamento ed i relativi impieghi”.*

Anche se non viene espressamente precisato è da ritenere che la forma di presentazione debba essere quella dettata dal nuovo *standard* contabile in quanto se il rendiconto finanziario fosse stato predisposto operando scelte diverse di rappresentazione, in conformità alle precedenti raccomandazioni dell'OIC, verrebbe meno il principio della comparabilità.

Si deve osservare, poi, che nel silenzio della norma e dello *standard* dell'OIC, nel caso in cui nel precedente esercizio si rientrasse nelle categorie *“esonerate”* dalla redazione del rendiconto finanziario, ma le condizioni di esonero fossero venute meno ai fini dell'osservanza dell'obbligo di redazione del bilancio di esercizio, secondo la nuova disciplina, il rendiconto finanziario dovrebbe essere redatto *ex novo* per tale precedente esercizio.

Ciò precisato, gli schemi di riferimento per la redazione del rendiconto finanziario sono riconducibili a due modalità di *“costruzione”*:

- 1) con il *“metodo indiretto”*: si procede dal risultato economico dell'esercizio (con segno algebrico alternativo a seconda del fatto che si sia in presenza di un utile o di una perdita di esercizio) proseguendo poi, sempre in modalità di rappresentazione unisezionale, e per sintetici aggregati significativi. In sintesi:
  - a) utile dell'esercizio prima d'imposte sul reddito, interessi, dividendi e plus/minusvalenze da cessione;
  - b) entità del flusso finanziario prima e dopo le variazioni di CCN (Capitale Circolante Netto);
  - c) entità dei flussi finanziari dell'attività (gestione) operativa;
  - d) entità dei flussi finanziari derivanti dall'attività d'investimento;
  - e) entità dei flussi finanziari derivanti dall'attività di finanziamento;
  - f) rappresentazione di sintesi delle tre aree di cui ai punti c), d) ed e);
  - g) esposizione separata dell'effetto dei cambi sulle disponibilità liquide;
  - h) distinta rappresentazione delle disponibilità liquide all'inizio ed alla fine dell'esercizio con espressa indicazione del valore dei depositi bancari e postali, degli assegni e del denaro e dei valori in cassa;
- 2) con il *“metodo diretto”*: si procede non dal conto economico, come evidente da quanto esposto al p.to 1), ma per elementi strettamente correlati allo stato patrimoniale. Questo mantenendo la distinzione dei flussi derivanti dall'attività (gestione) operativa da quelli dell'attività d'investimento e, ancora, da quelli dell'attività di finanziamento, determinando un totale frutto della somma algebrica di questi tre componenti e rappresentando, sempre, separatamente (come per il *“metodo diretto”*),

<sup>61</sup> Il rinvio è alla Raccomandazione della Commissione (della CE), del 6 maggio 2003, n. 361, relativa alla definizione delle microimprese, piccole e medie imprese [notificata con il numero C(2003) 1422]. La Raccomandazione procede da un'analisi storica delle condizioni che hanno informato precedenti Raccomandazioni in materia defintoria e per obiettivi diversi. La disciplina ai fini del bilancio di esercizio è quella della Direttiva 2013/34/UE recepita dal D.Lgs. n. 139/2015.

<sup>62</sup> La non condivisione della qualificazione dei documenti dell'OIC, fatta eccezione per il Documento n. 11/2005 (e precedenti versioni), è in presenza sempre di *standard* e non di principi e questo nell'ottica degli scenari internazionali che hanno distinto chiaramente il concetto di *standard* da quello di principio contabile, v. F. PONTANI, *Il bilancio di esercizio delle società di capitali. Accounting philosophy e conceptual framework*, (con Prefazione, alla precedente edizione, del 2005, del PROF. B. LIBONATI, ed acquisito alla Biblioteca del Congresso degli USA), Capitolo Terzo, Cedam/WKI, Padova/Milano, 2011, pp. 85-126 e l'ampia bibliografia ivi richiamata.

<sup>63</sup> Sul tema del principio di *“chiarezza”* del bilancio di esercizio e del ruolo delle informazioni complementari e supplementari il rinvio, *ex multis*, è a F. PONTANI, *Il bilancio di esercizio delle società di capitali. Accounting philosophy e conceptual framework*, op. cit., Capitolo Quinto, pp. 169-201 e la bibliografia ivi citata.

l'effetto dei cambi sulle disponibilità liquide e l'entità delle disponibilità liquide all'inizio ed alla fine dell'esercizio.

Si potrebbe, a questo punto, argomentare che miglior favore dovrebbe riscuotere, nella pratica applicazione dello *standard* (anche in relazione a quanto rappresentato nel Doc n. 1/1975 della Commissione nazionale dei Dottori Commercialisti per la statuizione dei principi contabili), la scelta del "*metodo diretto*" perché dovrebbe idealmente raccordarsi con la disciplina comparativa dello stato patrimoniale di cui all'art. 2427 c.c.<sup>64</sup>.

La rappresentazione delle variazioni intervenute, tra un esercizio e quello precedente, nelle poste dello stato patrimoniale, ove non diversamente imposto dalla norma di legge, o dagli *standard* contabili, se ed in quanto applicati, avviene generalmente in termini di assoluta sintesi.

Ciò fa sì che il valore della singola variazione rappresentata sia sempre pari alla differenza aritmetica tra due dati di stato, ma non tenga conto dell'incremento e del decremento, in termini di volume, del dato di stato del precedente esercizio rispetto al dato di stato del successivo esercizio.

In altri termini, vi è una rappresentazione per saldo bilanciante e non per contrapposti volumi del flusso (di incremento e decremento) intervenuti nel periodo amministrativo di riferimento.

La dinamica (relativa) esposta nel rendiconto finanziario, secondo lo schema del metodo diretto, dovrebbe trovare una ragione di raccordo con le variazioni intervenute tra due poste dello stato patrimoniale ed oggetto di analisi nel rendiconto finanziario, ma questo specifico raccordo non appare specificatamente previsto anche se da valutare nel contesto delle informazioni complementari da rendere (*ex art. 2423, 3° co. c.c.*) ai fini del rispetto del principio di chiarezza (*ex art. 2423, 1° co. c.c.*)<sup>65</sup>. Il "*raccordo*" di cui parliamo non si rinviene nemmeno nell'OIC n. 10/2016 che, al paragrafo (20-23) "*Aggiunta, suddivisione e raggruppamento di flussi finanziari*", tuttavia, lascerebbe intendere la sussistenza dell'obbligo di fornire informazioni complementari per realizzare compiutamente il principio di chiarezza, lasciando l'impresa arbitro nella valutazione e nella scelta conseguente (libere le valutazioni in materia da parte degli Organi di controllo).

In sostanza, il rendiconto finanziario si presenta come documento a sé stante, ma non "*obbligatoriamente riconciliabile*" con i dati dello Stato patrimoniale; questo in particolare, poi, se invece di adottare il metodo diretto di rendicontazione si opta per il metodo indiretto.

Non possiamo, pertanto, affermare che questo tipo di rendicontazione finanziaria, indubbiamente frutto di compromessi, e che viene imposto per le grandi società non obbligate all'adozione degli *standard* in-

ternazionali (IAS<sup>66</sup> e IFRS), e per le medie società di cui all'art. 2425 *ter c.c.*, dia applicazione, in modo adeguato, al principio della necessaria e adeguata informazione ai terzi.

Il predetto principio della necessaria informazione dovrebbe consentire a tutti gli *stakeholder*, sul fondamento di analisi storiche, di valutare con consapevolezza, con reale cognizione di causa, la dinamica finanziaria che ha interessato i valori dei dati di stato (*stock*) nel tempo (quindi, in un'ottica di più lungo periodo a partire dal 2016) ponendo a raffronto stati patrimoniali, conti economici, rendiconti finanziari, da valutare alla luce delle attestazioni contenute nella nota integrativa dei bilanci di esercizio.

Va da sé che le variazioni che intervengono tra due dati di stato, non solo ai fini della rendicontazione bilanciistica, ma per qualsiasi altra finalità, sono di rilievo anche ai fini dei sistemi di analisi e controllo.

Lo *standard* (principio) contabile n. 10 dell'OIC pone l'attenzione su tre macro aree della rendicontazione finanziaria, ma non consente di comprendere in modo più dettagliato la dinamica finanziaria essenziale e cioè quella della gestione operativa.

In altri termini, a chi scrive, appare sussistere un eccesso di sintesi nel vincolo di legge e nella regola tecnica di applicazione dettata dall'OIC.

Siano consentite alcune notazioni, non necessariamente esaustive, in tema di limiti di significatività e di incertezze in merito alla "*capacità informativa*" del rendiconto finanziario:

- a) in relazione al concetto di liquidità alla quale vengono ricondotti sostanzialmente i crediti verso le banche e le Poste ed il monte degli assegni non ancora incassati si sottolinea che gli assegni annotati (tra le liquidità) nei conti di bilancio, nello scenario nazionale, pur essendo titoli di credito a vista, nella pratica operativa delle imprese (in situazione di difficoltà finanziaria), sono frequentemente irregolari di data (*post datati*, *retrodatati* o *senza data*)<sup>67</sup>, mentre i crediti verso il sistema bancario e postale possono essere vantati in relazione a depositi per i quali il prelievo può non avvenire a vista<sup>68</sup> e soggetto al rischio del depositario che potrebbe far venir meno in *toto* o in parte, secondo la previsione di legge, l'entità del credito per ef-

<sup>66</sup> Lo *standard* corrispondente all'OIC n. 10 è lo IAS n. 7 (dello IASB, International Accounting Standards Board) *Cash flow statement*, modificato nel 2016 con applicazione dall'1 gennaio 2017.

<sup>67</sup> Sul tema, ampiamente, F. PONTANI, *L'assegno bancario irregolare di data. Diritto, prassi, veridicità contabile e del bilancio di esercizio*, Cedam, Padova, 2003.

<sup>68</sup> Questo a tacere del rinvio alle note in calce al Rendiconto finanziario (OIC n. 10/2016, par 54) in tema di "*saldi significativi di disponibilità liquide che non sono liberamente utilizzabili dalla società*". La società "*spiega (quindi, vi è un obbligo tecnico che è coerente con l'obbligo di fornire informazioni complementari da parte del redattore del bilancio di esercizio) le circostanze in base alle quali tali ammontari non sono utilizzabili. Tali circostanze possono essere rappresentate, ad esempio, da: restrizioni legali che rendono i saldi non utilizzabili; un conto corrente vincolato costituente garanzia prestata nell'interesse di un'impresa controllata*". Non risulta chiaro il motivo del rinvio della sostanza (inesistenza della disponibilità immediata) alle "*note in calce*" invece dell'imposizione della corretta classificazione sia nello Stato patrimoniale, sia nel rendiconto finanziario.

<sup>64</sup> Omettiamo altri riferimenti fondati sulla comparazione degli stati patrimoniali di due esercizi consecutivi.

<sup>65</sup> Il rinvio è a F. PONTANI, *Il bilancio di esercizio delle società di capitali. Accounting philosophy e conceptual framework, op. cit.*, Capitolo Quinto.

fetto, in relazione, almeno per il momento, al sistema bancario (sottoposto alle disposizioni della Banca Centrale Europea, BCE), dell'operazione di "bail in"<sup>69</sup>;

- b) la condizione, espressa nell'OIC n. 10/2016, al par. 24, stabilisce che "i flussi finanziari sono (debbono essere) presentati al lordo del loro ammontare, cioè senza compensazioni, salvo ove diversamente indicato. La compensazione tra flussi finanziari di segno opposto non è consentita per non alterare la significatività del rendiconto finanziario; ciò è valido sia tra flussi finanziari di categorie differenti, sia tra flussi finanziari di una medesima categoria"; al par. 31 ove si precisa che "il flusso finanziario derivante dall'attività operativa può essere determinato anche con il metodo diretto, presentando i flussi finanziari positivi e negativi lordi derivanti dalle operazioni incluse nell'attività operativa". Non entriamo qui nella questione della scelta, ma in quella della rappresentazione e si sottolinea che molte sono le compensazioni tra flussi di difficile accertamento se non attraverso un'attenta analisi delle causali e delle relazioni intrasistemiche tra i conti e tra i sottoconti a diverso livello di dettaglio.

Vi dovrebbe essere, osservata la relazione sintattica partiduplistica, garanzia adeguata che le rettifiche, che concorrono alla compensazione dei valori lordi di cui si parla<sup>70</sup>, siano esclusivamente espressione di errori (che, tuttavia, dovrebbero comunque essere individuati, ed impediti, in sede di input delle appostazioni contabili; questo attraverso un sistema "intelligente" di gestione delle operazioni oggetto di rilevazione contabile).

Ancora, e non perché la materia non meriti ulteriore analisi ed approfondimenti tecnico-giuridici, appare manifesto come l'attività di controllo sulle rendicontazioni, divenendo il rendiconto finanziario elemento del bilancio di esercizio<sup>71</sup>, renda indispensabile non solo l'adeguamento delle gestioni contabili con quelle, che noi riteniamo necessarie, rinnovate impostazioni e gestioni dei piani dei conti delle imprese, ma anche un diverso approccio al sistema di controllo contabile e certificatorio dei rendiconti, in genere, e dei bilanci di esercizio, in particolare; questo per dare rinnovata credibilità alle informazioni ed ai dati aziendali oggetto di rilevazione contabile per obiettivi e finalità diverse tra cui primeggia quello dell'indirizzare opportunamente le valutazioni e decisioni d'azienda.

<sup>69</sup> La Direttiva che lo stabilisce è la BRRD (*Bank Recovery and Resolution Directive*), 2014/59/UE, del 15 maggio 2014, recepita in Italia con il D.Lgs. 16 novembre 2015, n. 180 ed il fattore di rischio, in presenza della necessità della banca presso la quale vi sono depositi del cliente superiori da euro 100.000, l'eccezione del deposito può concorrere al risanamento della banca stessa.

<sup>70</sup> Dette imputazioni potrebbero concorrere anche all'incremento del volume dei flussi in contrapposizione a rettifica del volume degli impieghi e delle fonti che alimentano altri conti.

<sup>71</sup> Fatta eccezione, come detto, per i soggetti esonerati da tale adempimento.

Gli strumenti del controllo, in ambienti sempre più informatizzati ed operazioni sempre più affidate a software sofisticati di trattamento dei dati e delle informazioni, debbono realizzarsi tenendo conto anche di quanto le Associazioni di categoria e gli Ordini professionali suggeriscono, unitamente a, o di concerto con organismi, professionali e tecnici, specializzati anche in materia di sicurezza, tutela dei dati e controllo permanente dei flussi delle informazioni e dei dati aziendali.

S'impone, conseguentemente, qualche cenno sulla questione dell'evoluzione tecnologica in relazione ai sistemi di rilevazione e sintesi contabile ai fini di un sistema di reporting finanziario e per la corretta redazione del rendiconto finanziario di legge e il suo controllo.

## 5. Accounting ed evoluzione tecnologica (F. Pontani)

L'evoluzione della tecnologia nel trattamento della circolazione, gestione, immagazzinamento e analisi dei dati contabili, della generazione di sintesi e di report per i più diversi obiettivi di esame ha consentito, consente e consentirà di generare dati elaborati di sempre maggiore interesse per realizzare una diffusione di informazioni sempre più significative ed utili per una massa sempre più ampia e diversificata di *stakeholder*.

L'evoluzione dell'informatica ha visto e vede il progressivo transito dai "sistemi esperti"<sup>72</sup>, espressione dei primi sistemi di intelligenza artificiale, a quelli che apprendendo, in modo diretto, dai risultati delle applicazioni del software, sono sempre più in grado di individuare processi di trattamento (in senso lato) dei dati, contabili e non contabili, in reciproca interazione, ai sistemi avanzati di "intelligenza artificiale"<sup>73</sup>.

Questo si realizza ora e si concreterà sempre di più

<sup>72</sup> *An expert system is a computer system that emulates the decision-making ability of a human expert.* (P. JACKSON, *Introduction To Expert Systems*, 3<sup>rd</sup> Edition, Addison Wesley, Longman Publishing Co., Inc. Boston, MA, USA, 1998, p. 2). *Expert systems are designed to solve complex problems by reasoning about knowledge, represented mainly as if-then rules rather than through conventional procedural code.* ("Conventional programming", in [www.pcmag.com](http://www.pcmag.com)).

*The first expert systems were created in the 1970s and then proliferated in the 1980s.* [R. KUDO in C. T. LEONDES (a cura di), *Expert systems: the technology of knowledge management and decision making for the 21<sup>st</sup> century*, Vol. 6, Academic Press, 2002, pp. 1641-1665].

<sup>73</sup> *Expert systems were among the first truly successful forms of artificial intelligence (AI) software.* S. J. RUSSELL, P. NORVIG, *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, Prentice-Hall, Inc., A Simon & Schuster Company, Englewood Cliffs, New Jersey, 1995, pp. 22-23, G. LUGER, W. STUBBLEFIELD, *Artificial Intelligence: Structures and Strategies for Complex Problem Solving*, 5<sup>th</sup> ed., Benjamin/Cummings, Boston, MA, 2004, pp. 227-331, N. J. NILSSON, *Artificial Intelligence, A New Synthesis*, Morgan Kaufmann Publishers, Inc., Harcourt Asia Pte Ltd, 1998, chapter 17.4, P. MCCORDUCK, *Machines Who Think: A Personal Inquiry into the History and Prospects of Artificial Intelligence*, AK Peters Ltd, 2004, pp. 327-335, 434-435, D. CREVIER, *AI. The Tumultuous History of the Search for Artificial Intelligence*, Basic Books, New York, 1993, pp. 145-62, 197-203.

In tema di Intelligenza Artificiale e della sua concezione vi sono conflitti, anche aspri, tra studiosi. Il contrasto in essere trova testimonianza nella sintesi dei risultati del "discussion panel" del 4 maggio 2011, sintesi di S. CASS, *Intelligent Machines, Unthinking Machines. Artificial intelligence needs a reboot, say experts*, MIT Technology Review, in <https://www.technologyreview.com/s/423917/unthinking-machines/>.

nel prossimo futuro, riducendo sempre più marcatamente i limiti di significatività che si incontrano nelle analisi dei dati in presenza di grandi aggregati e quindi anche della correlata insufficienza, inadeguatezza e superficialità dei sistemi di controllo, interno ed esterno all'impresa, vuoi nell'ottica "privatistica", vuoi in quella dell'interesse "pubblico" e, in particolare della collettività portatrice di interessi economico-finanziari.

L'evoluzione tecnologica strettamente connessa alle applicazioni di "intelligenza artificiale" ai processi di gestione, rilevazione e controllo d'impresa vede una progressiva robotizzazione delle operazioni, non solo attraverso la meccatronica<sup>74</sup>, ma anche i *robo advisory services*<sup>75</sup>, la gestione delle problematiche legali (*Watson*, IBM)<sup>76</sup>, di quelle dell'*accounting* e

dell'*auditing* (varianti della piattaforma *Watson*)<sup>77</sup>.

Il ricorso all'utilizzo di "strumenti" di intelligenza artificiale, nell'area dell'*accounting* e dell'*auditing*, diverrà sempre più marcatamente ed in tempi relativamente contenuti, utile mezzo per la rappresentazione più corretta dei flussi finanziari e la loro verifica.

Questo è auspicabile si realizzi in un contesto inter-sistemico riferibile a realtà imprenditoriali complesse, delocalizzate anche in Paesi diversi e che adottano convenzioni di rappresentazione dei dati di stato e di flusso finanziario non sempre facilmente comparabili o non comparabili con adeguate azioni di "riconciliazione" tra le diverse rappresentazioni fondate su differenti convenzioni.

In questo scenario, in rapida evoluzione, si impongono il "recupero" delle teorie matematiche della ragioneria e la riconsiderazione della rilevanza della semiotica<sup>78</sup>.

## 6. Conclusioni (G. Insalaco, F. Pontani)

L'evoluzione tecnologica unita alla globalizzazione dei sistemi economici e finanziari, in assenza di un sistema realmente condiviso di principi e regole giuridico-tecniche, ha condotto e conduce alla necessità di riconsiderare forma e delle rendicontazioni delle gestioni d'impresa, sia a quantità, sia a valore.

L'evoluzione a cui assistiamo non solo è particolarmente rapida, ma anche di natura "disruptive" e le teoriche tradizionali del valore e della ragioneria debbono essere rifondate anche perché il sistema dei valori sociali ed economici di riferimento muta al mutare degli scenari geopolitici e socio-economici nei quali le imprese operano.

Si assiste alla riscoperta dell'importanza della liquidità come elemento di rilievo dell'equilibrio programmato e programmabile della gestione nel contesto delle informazioni che l'impresa deve fornire periodicamente agli *stakeholder*. La riscoperta è quella di un punto di riferimento essenziale della micro e piccola impresa<sup>79</sup>, meglio della micro e piccola im-

<sup>74</sup> Il termine, che deriva dalla composizione delle due parole mecca(nica) e (elet)tronica, definisce quella "parte dell'elettronica integrata che si occupa della realizzazione di sistemi meccanici e micro-meccanici con tecniche derivate da quelle con cui si realizzano circuiti elettronici integrati; definisce anche l'insieme dei sistemi così realizzati (REDAZIONE, voce "Meccatronica", Enciclopedia Treccani, in <http://www.treccani.it/vocabolario/meccatronica/>). La meccatronica è una disciplina dell'ingegneria che rappresenta la combinazione sinergica dell'ingegneria meccanica, elettronica e del software [M. VACCHINI, *AidAM (Associazione Italiana di Automazione Meccatronica) nel segno della meccatronica*, Novembre 2011, ed il cui termine venne depositato come Trademark, nel 1970, dalla società giapponese Yaskawa Electric Corp., (a cura di) I. SHAABAN, *Copy of Definition and History of Mechatronics*, 15 gen. 2013, <https://prezi.com/fq-9c-olgzy/copy-of-definition-and-history-of-mechatronics/>].

<sup>75</sup> I *Robo-advisor* rappresentano "a class of financial adviser that provide financial advice or portfolio management online with minimal human intervention", R. LIEBER, *Financial Advice for People Who Aren't Rich*, The New York Times (Your money), 11 aprile 2014 in <https://www.nytimes.com/2014/04/12/your-money/start-ups-offer-financial-advice-to-people-who-arent-rich.html>, e che forniscono consulenza finanziaria sul fondamento di formule matematiche ed algoritmi. I *Robo advisor* emersero nel 2008 (REDAZIONE, *A History of Robo-Advisors*, 8 aprile 2015, in <https://www.futureadvisor.com/content/blog/history-of-robo-advisors/>).

<sup>76</sup> Il Sistema di AI fondato sulla piattaforma *Watson* IBM è Ross, "a natural language assistant for lawyers, that is based on IBM Watson Artificial Intelligence. Ross can sift through mountains of legal data, to give succinct and direct answer to questions. It works like a search engine, but instead of giving a list of answers that again puts the onus of shifting through the data on the user, Ross just gives one most appropriate answer". Ancora: "Ross is different from other digital assistants that do this, because instead of basing the results on keyword indexing, Ross actually has cognitive capabilities ("cognition has to do with how a person understands the world and acts in it. It is the set of mental abilities or processes that are part of nearly every human action while we are awake". Cognitive abilities are brain-based skills we need to carry out any task from the simplest to the most complex. They have more to do with the mechanisms of how we learn, remember, problem-solve, and pay attention, rather than with any actual knowledge", P. MICHELON, *What are Cognitive Abilities and Skills, and How to Boost Them?* in *Sharpbrains*, Dec 18, 2006, in <http://sharpbrains.com/blog/2006/12/18/what-are-cognitive-abilities/>) Ross can derive conclusions and facts from data, and delivers these as a result to a search, with associated references and citations" (STAFF, *Law firm hires IBM Watson AI based legal assistant Ross*, tech2 News, 13 May 2016, in <http://tech.firstpost.com/biztech/law-firm-hires-ibm-watson-ai-based-legal-assistant-ross-314697.html>).

È indubbio il fatto che questo tipo di supporto "intelligente" determinerà un'autentica rivoluzione nei sistemi di assistenza legale non solo negli Stati Uniti d'America, ma in tutto il mondo. Lo stesso supporto concorrerà a generare un diverso modo di pervenire a sentenza da parte dei Giudici di tutte le Corti. Si potranno individuare anche i comportamenti scorretti delle Parti in giudizio con false o parziali richiami a precedenti giudiziari. Lo stesso si può affermare per i procedimenti amministrativi e giudiziari di natura tributaria. Una naturale conseguenza dell'appropriato utilizzo di questo supporto "intelligente", che vedrà indubbi miglioramenti tecnici, sarà il concorso indiretto al contrasto alla corruzione pubblica e privata.

<sup>77</sup> In questo senso l'evoluzione applicativa del supporto testimoniata, tra gli altri, da IBM, *KPMG Announces Agreement With IBM Watson To Help Deliver Cognitive-Powered Insights*, New York, 8 marzo 2016, in <https://www-03.ibm.com/press/us/en/pressrelease/49274.wss>, ove: secondo KPMG, "KPMG's use of IBM Watson technology will help advance our team's ability to analyze and act on the core financial and operational data so central to the health of organizations and the capital markets"; secondo IBM: "Cognitive technology enables greater collaboration between humans and systems, providing the ability to communicate in natural language and analyze massive amounts of data to deliver insights more quickly"; e ancora: "Auditing and similar knowledge services are increasingly challenged with tackling immense volumes of unstructured data. Cognitive technologies such as Watson can transform how this data is understood and how critical decisions are made".

<sup>78</sup> Sulla semiotica, scienza dei segni, si intrattiene G. MAZZA, *op. cit.*, Appendice *Lecture complementari, Informazione d'impresa e semiotica*, pp.338-335, con particolare riferimento ai temi degli errori semantici e sintattici (ma anche pragmatici, cioè inerenti l'interpretazione del sistema sintattico/semantico) connessi al sistema informativo d'impresa ed a quello delle rilevazioni contabili a valore. MAZZA sottolinea la relazione tra informazione aziendale ed informatica.

<sup>79</sup> La definizione dimensionale è frutto di convenzioni diverse nel tempo e nello spazio e condizionata da situazioni proprie del livello di sviluppo di singoli Paesi.

presa di un passato che le teorie patrimoniali e reddituali della ragioneria lasciavano presumere superato.

Pur adattato al tempo contemporaneo il rendiconto a valore del singolo esercizio (il bilancio annuale), non abbandonati i modelli patrimoniale e reddituale, si arricchisce di quello finanziario, ma per una realtà dimensionale convenzionale espressione di un'assoluta minoranza di operatori (tra l'1% ed il 5% del sistema economico mondiale).

La forma del rendiconto rimane convenzionale e la sostanza da interpretare con i rischi di errore tipici della pragmatica.

L'avvento delle nuove tecnologie di analisi e controllo dei dati (in quantità di immenso rilievo), ed in particolare quelle dell'informatizzazione e dell'utilizzo dei supporti di intelligenza artificiale, in sistemi di rete e, pertanto, condivisi da più operatori economici ed entità del controllo, consentirà di fornire maggiore impulso all'applicazione delle teorie matematiche della ragioneria e questo anche grazie ad una necessaria riforma della formazione scolastica, a tutti i livelli, e di quella professionale e d'impresa.





**All the contents are protected by copyright.  
No part can be copied without the Editor in Chief's and Author's permission.**

**Pontani e Associati S.p.A.**  
**Cap. Soc. € 120.000 (centoventimila) int. vers. - REA Milano 1047300 - R.I./C.F./P.I. 04847510155**  
**Sede Legale, Direzione e Amministrazione: 20121 Milano - Piazza Castello n. 5 - Tel. 02-36682148**  
**Fax 02-36687506 \* Direttore Responsabile: Dott. Franco Pontani**  
**Registered by the Cancelleria del Tribunale di Milano n. 5 del 9 gennaio 2015**  
**E-mail: [info@pontanieassociati.com](mailto:info@pontanieassociati.com)**