

# Quaderni di Diritto Mercato Tecnologia



Direttore Scientifico  
Alberto Maria Gambino

## COMITATO SCIENTIFICO

Guido Alpa  
Vincenzo Di Cataldo  
Giusella Finocchiaro  
Giorgio Florida  
Gianpiero Gamaleri  
Alberto M. Gambino  
Gustavo Ghidini  
Andrea Guaccero  
Mario Libertini  
Francesco Macario  
Roberto Mastroianni  
Giorgio Meo

Cesare Mirabelli  
Enrico Moscati  
Alberto Musso  
Luca Nivarra  
Gustavo Olivieri  
Cristoforo Osti  
Roberto Pardolesi  
Giuliana Scognamiglio  
Giuseppe Sena  
Salvatore Sica  
Vincenzo Zeno-Zencovich  
Andrea Zoppini

Rivista Scientifica

ISSN (Online edition): 2239-7442

# QUADERNI DI

## diritto mercato tecnologia



Ministero  
dei beni e delle  
attività culturali  
e del turismo



**CREDA**  
Centro di Ricerca  
di Eccellenza per  
il Diritto d'Autore



**IAIC**  
ITALIAN ACADEMY OF  
THE INTERNET CODE

**Numero 4**  
**Anno IV**  
**Ottobre/Dicembre 2014**

CON CONTRIBUTI DI:

Lorella Bianchi, Giuseppe D'Acquisto, Emanuela Delbufalo,  
Martina Ferraro, Marina Monsurrò, Mario Palma, Maria Sole Staffa

## SOMMARIO

### Cultura, industria e proprietà intellettuale

#### **La capacità distintiva del marchio e l'utilizzo di parole straniere diventate di uso comune nel linguaggio della rete**

*di Martina Ferraro*

p. 6

### Mercato, concorrenza e regolazione

#### **A game-theory perspective on market cooperation**

*di Emanuela Delbufalo e Marina Monsurrò*

p. 16

#### **Some considerations regarding the determination, by historical data, of the elimination probabilities from a collectivity for different reasons**

*di Maria Sole Staffa*

p. 40

### Diritti della persona e responsabilità in rete

#### **La sentenza Google e la questione delle esternalità dei trattamenti di dati personali**

*di Lorella Bianchi, Giuseppe D'Acquisto*

p. 53

#### **Note in tema di giurisdizione della Corte dei Conti in materia di responsabilità per danno erariale degli amministratori delle società in house (nota a margine della sentenza n. 7177 del 26 marzo 2014 delle Sezioni Unite della Corte di Cassazione)**

*di Mario Palma*

p. 68

## COMITATO SCIENTIFICO

- Prof. Guido Alpa
- Prof. Vincenzo Di Cataldo
- Prof. ssa Giusella Finocchiaro
- Prof. Giorgio Floridia
- Prof. Gianpiero Gamaleri
- Prof. Alberto M. Gambino
- Prof. Gustavo Ghidini
- Prof. Andrea Guaccero
- Prof. Mario Libertini
- Prof. Francesco Macario
- Prof. Roberto Mastroianni
- Prof. Giorgio Meo
- Prof. Cesare Mirabelli
- Prof. Enrico Moscati
- Prof. Alberto Musso
- Prof. Luca Nivarra
- Prof. Gustavo Olivieri
- Prof. Cristoforo Osti
- Prof. Roberto Pardolesi
- Prof. ssa Giuliana Scognamiglio
- Prof. Giuseppe Sena
- Prof. Salvatore Sica
- Prof. Vincenzo Zeno-Zencovich
- Prof. Andrea Zoppini

## COMITATO DI REFEREE

- Margarita Castilla Barea
- Emanuele Bilotti
- Fernando Bocchini
- Roberto Bocchini
- Francesco Di Ciommo
- Cesare Galli
- Fiona Macmillan
- Marco Maugeri
- Enrico Minervini
- Anna Papa
- Francesco Ricci
- Maria Pàz Garcia Rubio
- Cristina Schepisi
- Antonella Tartaglia Polcini
- Raffaele Trequattrini
- Daniela Valentino
- Filippo Vari
- Alessio Zaccaria

## COMITATO DI REDAZIONE

- Davide Mula, Università Europea di Roma (Coordinatore del Comitato di Redazione)
- Martina Provenzano (Vice-coordinatore del Comitato di Redazione)
- Emanuela Arezzo, LUISS Guido Carli (Curatrice degli aggiornamenti dell'ordinamento giuridico degli Stati Uniti d'America)
- Alessio Baldi (Curatore degli aggiornamenti giurisprudenziali del Tribunale di Firenze)
- Enrico Bonadio (Curatore degli aggiornamenti dell'ordinamento giuridico del Regno Unito)
- Linda Briceño Moraia, Università degli Studi di Pavia (Curatrice degli aggiornamenti dell'ordinamento giuridico della Spagna)
- Mattia de Grassi di Pianura, CERNA, Mines ParisTech (Curatore degli aggiornamenti dell'ordinamento giuridico della Francia)
- Maximiliano Marzetti, Universidad Católica Argentina Santa María de los Buenos Aires (Curatore degli aggiornamenti dell'area geografica del Sud America)
- Tobias Malte Mueller, Università di Mainz (Curatore degli aggiornamenti dell'ordinamento giuridico della Germania)
- Valerio Mosca (Curatore degli aggiornamenti giurisprudenziali Tar Lazio e Consiglio di Stato in materia di diritto della concorrenza, pratiche commerciali scorrette, diritto e regolazione delle comunicazioni elettroniche)
- Gilberto Nava, Università della Tuscia di Viterbo (Curatore degli aggiornamenti giurisprudenziali Tar Lazio e Consiglio di Stato in materia di diritto della concorrenza, pratiche commerciali scorrette, diritto e regolazione delle comunicazioni elettroniche)
- Francesca Nicolini, Università degli studi di Roma Tor Vergata (Curatrice degli aggiornamenti dell'ordinamento giuridico comunitario)

- Maria Francesca Quattrone, Università LUISS Guido Carli (Curatrice degli aggiornamenti giurisprudenziali in materia di proprietà intellettuale)
- Federica Togo, Università di Firenze (Curatrice degli aggiornamenti dell'ordinamento giuridico della Germania)
- Sveva Bernardini, Università Europea di Roma
- Anna Chiara Calabrese, Università Europea di Roma
- Oreste Calliano, Università degli studi di Torino
- Virgilio D'Antonio, Università degli studi di Salerno
- Massimiliano Dona, Università Europea di Roma
- Philipp Fabbio, Università degli studi di Reggio Calabria
- Valeria Falce, Università Europea di Roma
- Marilena Filippelli, IMT Institute for Advanced Studies
- Francesco Graziadei, LUISS Guido Carli
- Monica La Pietra, Università Europea di Roma
- Elena Maggio, Università Europea di Roma
- Federico Mastrolilli, Università Europea di Roma
- Giuseppina Napoli, Università Europea di Roma
- Andrea Nuzzi, Università Europea di Roma
- Giovanni Nuzzi, Università Europea di Roma
- Maria Cecilia Paglietti, Università degli studi Roma Tre
- Eugenio Prosperetti, Università degli studi di Roma La Sapienza
- Ana Ramalho, Università di Amsterdam
- Andrea Renda, LUISS Guido Carli
- Annarita Ricci, Università degli studi di Bologna
- Giovanni Maria Riccio, Università degli studi di Salerno
- Eleonora Sbarbaro, LUISS Guido Carli
- Marco Scialdone, Università Europea di Roma
- Benedetta Sirgiovanni, Università degli studi di Roma Tor Vergata
- Giorgio Spedicato, Università degli studi di Bologna
- Claudia Stazi, Università degli studi Roma Tre
- Alessandra Taccone, Università Europea di Roma
- Francesco Vizzone, Università Europea di Roma

#### Collaboratori

- Roberto Alma
- Gianni Capuzzi
- Angelo Castaldo
- Giuseppe Cassano
- Iacopo Pietro Cimino
- Massimo Di Prima
- Lifang Dong
- Nicoletta Falcone
- Raffaele Giarda
- Lucio Lanucara
- Lucia Marchi
- Raffaele Marino
- Giuseppe Mastrantonio
- Marianna Moglia
- Valeria Panzironi
- Cinzia Pistolesi
- Augusto Preta
- Silvia Renzi
- Claudia Roggero
- Guido Scorza
- Paola Solito
- Ferdinando Tozzi

**TRIBUNALE DI FIRENZE**  
**Sezione Specializzata Proprietà Industriale**

**IL GIUDICE DESIGNATO**

sciogliendo la riserva che precede (ud. 26.6.2013) nel procedimento intestato “ex art. 700 c.p.c. e/o ricorso ex art. 129 D.Lgs. n. 30/05” iscritto al n.r.g. 6267/2013 con cui D'Iglio Antonio e Log In Group Consulting s.r.l. (d'ora in avanti: ricorrenti) hanno richiesto nei confronti di Log In s.r.l. (d'ora in avanti: resistente):

*“1) disporre il sequestro di tutti gli oggetti costituenti la violazione del diritto, ivi compresi gli automezzi sui quali è pubblicizzato il richiamato marchio;*

*2) ordinare alla Log In s.r.l. la immediata interruzione dell'uso del marchio nonché l'interruzione della pubblicità con lo stesso marchio;*

*3) ordinare alla Log In s.r.l. di astenersi, per il futuro, dall'usare il marchio Log In con le sfere concentriche o altri marchi simili;*

*3) ordinare la pubblicazione, a spese della resistente, dell'emanando provvedimento su di un quotidiano a carattere nazionale.*

*Con vittoria di spese da attribuirsi al sottoscritto procuratore che ne ha fatto anticipo”.*

vista la memoria di costituzione della resistente che ha così concluso:

*“Preliminarmente che il Tribunale dichiari: la nullità del ricorso per incompetenza territoriale del giudice adito; la nullità della notifica per mancata coincidenza tra la sede legale della società Log In s.r.l. e l'indirizzo a cui è stato notificato il ricorso; l'inammissibilità del ricorso ex art. 700 c.p.c. per divergenza tra la ratio dei provvedimenti cautelari e il provvedimento richiesto dalla controparte poiché ha carattere anticipatorio di una sentenza costitutiva futura ed eventuale.*

*Voglia il giudice adito respingere ogni contraria istanza, eccezione e deduzione, non essendo stato commesso dalla resistente alcun atto di concorrenza sleale, né tantomeno di contraffazione di marchio registrato: il marchio della resistente non determina una concreta o potenziale confondibilità dei prodotti di riferimento nel consumatore medio; ne consegue una impossibilità di sviamento della clientela ovvero un danno nei confronti della ricorrente”;*

**rileva**

risulta essere stata proposta la domanda cautelare (vd. *petitum*) anche quale vera e propria domanda di inibitoria in relazione a documentato titolo di proprietà industriale e quindi non vi è il rischio che sia stata proposta domanda cautelare residuale atipica in presenza di misura tipica;

sussiste la competenza, anche per via di ripartizione interna, di questa Sezione Specializzata, avendo parti ricorrenti dedotto quale *causa petendi* titolo di proprietà industriale;

la notifica del ricorso introduttivo e del pedissequo decreto di fissazione di udienza, pur avvenuta presso indirizzo diverso dalla sede legale della resistente, risulta avere raggiunto il suo scopo;

il ricorrente D'Iglio Antonio ha depositato la sua domanda di marchio (MI2009C004356) in data 27 aprile 2009, con registrazione sopravvenuta in data 18 novembre 2010, per la seguente classe 39 (trasporto; imballaggio e deposito di merci; organizzazione di viaggi) (vd. doc. 2 ricorrenti);



il marchio (letterale e grafico) è il seguente:

parte resistente risulta essere stata costituita con la denominazione “Log In s.r.l.” in data 12.5.2009 e conseguente iscrizione nel Registro della Imprese in data 20.5.2009 (doc. 5 ricorrenti);

parte resistente opera nello stesso settore merceologico della ricorrente Log In Group Consulting s.r.l. (licenziataria del marchio del D'Iglio) ed utilizza per la sua attività il seguente segno distintivo:



deve ritenersi il marchio di cui sono rispettivamente titolare e licenziataria parte ricorrente marchio forte, in quanto “log in” (che nel gergo comune indica la procedura di accesso ad una rete telematica) non risulta avere attinenza descrittiva con l’attività svolta nell’ambito della classe e dei settori per cui è stata concessa la registrazione e che anche laddove voglia la suddetta parte letterale (che ne costituisce il c.d. cuore) considerarsi acronimo (dell’espressione: “logistica integrata”, quale è il settore in cui Log In Group Consulting s.r.l. e Log In s.r.l. operano) non risulta detto acronimo essere oggetto di uso linguistico dotato di rilevanza e frequenza; ne deriva che l’espressione “log in” è frutto di sufficiente grado di fantasia e, per la

classe merceologica e il settore in cui operano le società parti in causa, assume carattere distintivo;

è irrilevante la circostanza che “log in” sia utilizzato anche quale segno distintivo da parte di altre imprese, talune di settore, non apparendo comportare detto, peraltro limitato, utilizzo volgarizzazione alcuna;

*ad abundantiam* va rilevato come il pericolo di confusione è accentuato dall'irrelevanza, sotto il profilo distintivo, della parola “group” utilizzata in aggiunta dalla ricorrente (e ciò in ragione da un lato della genericità dell'espressione e del suo carattere meramente descrittivo, diretto ad indicare lo svolgimento di articolata attività di impresa) ed altresì dall'utilizzo, anche ad opera della resistente, nella sezione più prettamente figurativa, di circonferenze simili a quelle tangenti internamente contenute nel marchio di cui ricorrenti sono rispettivamente titolare e licenziatario;

la domanda cautelare deve essere accolta limitatamente all'inibitoria e, subordinatamente al decorso del termine di reclamabilità o alla conferma in fase di reclamo del presente provvedimento, all'ordine di pubblicazione; non invece in relazione al richiesto sequestro (per di più richiesto sugli automezzi della resistente), che da un lato costituirebbe misura ultronea rispetto alla tutela (del proprio segno distintivo) invocata dai ricorrenti e dall'altro non appare funzionale ad una tutela risarcitoria (non essendovi pericolo di dispersione degli oggetti attraverso cui è si è manifestata l'attività della resistente e apparendo esservi stata tolleranza in consistente arco temporale);

deve essere fissato termine per l'inizio del giudizio di merito, posto che:

- la necessità della instaurazione del giudizio di merito a seguito di inibitoria emessa *ante causam* ai sensi dell'art. 131 CPI ha il suo espresso testuale riferimento normativo nell'art. 132 CPI; l'eccezione di cui al comma 4 dell'art. 132 deve intendersi riferita a quei diversi provvedimenti cautelari atipici ed a contenuto anticipatorio, tra cui non rientrano l'inibitoria e la penale che alla stessa, ai sensi del comma 2 dell'art. 131 c.p.c., è accessoria;

- la disposizione nazionale non può peraltro essere letta in contrasto con la Direttiva 2004/48/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 29 aprile 2004, della quale costituisce norma di attuazione, e segnatamente con il suo art. 9, comma 1, lett. a), che contiene riferimento anche a “pena pecuniaria suscettibile di essere reiterata” quale elemento accessorio della ingiunzione interlocutoria ivi contemplata (avente lo stesso contenuto della inibitoria prevista dal diritto interno per la quale il comma 5 testualmente prevede che “gli Stati membri assicurano che le misure provvisorie di cui ai paragrafi 1 e 2 siano revocate o cessino comunque di essere efficaci, su richiesta del convenuto, se l'attore non promuove un'azione di merito dinanzi all'autorità giudiziaria competente entro un periodo ragionevole che sarà determinato dall'autorità giudiziaria che ordina tali misure quando la legislazione dello Stato membro lo consente oppure, in assenza di tale determinazione, entro un periodo che non deve superare 20 giorni lavorativi



o 31 giorni di calendario, qualora questi rappresentino un periodo più lungo”);

si ritiene di dover formulare la seguente proposta di soluzione transattiva:

- accettazione ad opera delle parti del presente provvedimento cautelare;
  - previsione di penale in favore dei ricorrenti di Euro 300,00 per ogni giorno di ritardo nell’ottemperanza dello stesso;
  - rinuncia dei ricorrenti ad ogni risarcimento del danno;
  - spese del procedimento integralmente compensate.
- Spese all’esito del giudizio di merito.

#### **P.T.M.**

**A) ordina** a Log In s.r.l. la immediata cessazione dell'uso del segno distintivo Log In nonchè la immediata cessazione della pubblicità con lo stesso;

**B) ordina** a Log In s.r.l. di astenersi, per il futuro, dall'usare il segno distintivo Log In con l’utilizzo di circonferenze tangenti internamente o altri segni simili;

**C) ordina** la pubblicazione, a cura dei ricorrenti e a spese della resistente, del presente provvedimento, decorso il termine di sua reclamabilità o confermato lo stesso all’esito di reclamo, sul periodico “*Il Giornale della Logistica*”;

**D) concede** termine di venti giorni lavorativi o di trentuno giorni di calendario qualora questi rappresentino un periodo più lungo per l’inizio del giudizio di merito;

**E) rigetta** ogni altra domanda proposta dai ricorrenti;

**F) formula** la proposta di soluzione conciliativa di cui in motivazione.

Spese all’esito del giudizio di merito.

### **La capacità distintiva del marchio e l'utilizzo di parole straniere diventate di uso comune nel linguaggio della rete**

*di*  
**Martina Ferraro**

**Sommario:** 1. Fatto. - 2. Marchio debole e marchio forte. - 3. L’acronimo. - 4. Volgarizzazione e decadenza. - 5. Criteri di confondibilità. - 6. Riflessioni conclusive.

#### **1. Fatto.**

La società “Log In Group Consulting S.r.l.”, operante nel settore della logistica integrata, ricorreva in via cautelare avanti al Tribunale di Firenze, Sezione

Specializzata Proprietà Industriale, affinché fosse inibito alla “Log In S.r.l.”, società concorrente, di fare uso nonché di pubblicizzare prodotti recanti la sigla “Log in” e ciò in quanto tale attività veniva esercitata in violazione del marchio registrato dalla ricorrente.

La ricorrente, nello specifico, ritenendo violato il proprio diritto di esclusiva, chiedeva il sequestro degli oggetti e degli automezzi sui quali veniva pubblicizzato il richiamato marchio, nonché l'immediata interruzione dell'uso dello stesso.

La società resistente, ritenendo non sussistente alcuna contraffazione del marchio, si costituiva in giudizio, affermando che l'utilizzo dell'espressione “Log in” non determinava nel consumatore medio alcuna concreta o potenziale confondibilità dei prodotti di riferimento e, pertanto, che non vi fosse alcun rischio effettivo di sviamento della clientela a danno della ricorrente.

Il Tribunale, in accoglimento parziale della domanda cautelare, ordinava alla resistente di cessare immediatamente l'uso del segno distintivo “Log In” nonché di astenersi per il futuro dall'utilizzo dello stesso.

## **2. Marchio debole e marchio forte.**

Nel motivare l'ordinanza il Giudice ha in primo luogo evidenziato che il marchio registrato dalla ricorrente dovesse ritenersi “forte” e ciò in virtù del fatto che l'espressione “log in” (che nel linguaggio comune indica la procedura di accesso alla rete) nel caso concreto non risulta avere attinenza descrittiva con l'attività svolta dalla società ricorrente che opera nel settore della logistica integrata.

A tal proposito la giurisprudenza è concorde nel considerare “forti” quei marchi carenti di qualsiasi nesso significativo con i prodotti o servizi contraddistinti, ovvero quei segni dotati di un proprio valore semantico che nulla abbiano a che fare con il prodotto o servizio definito [1]. Vengono inclusi in detta categoria anche i segni di pura fantasia privi di significato, come parole inventate o raffigurazioni astratte.

Il marchio “forte”, pertanto, è quello dotato di maggiore capacità distintiva e, come tale, ad esso viene riconosciuta una maggiore tutela rispetto ai marchi c.d. “deboli”: tutela che si concretizza nel ritenere illegittime tutte le variazioni e modificazioni (anche se rilevanti ed originali) che lasciano sussistere l'identità sostanziale del cuore del marchio [2].

Più specificamente, tale tutela si estende, nel caso di marchi costituiti da segni che abbiano un proprio significato, al tipo, al nucleo ideologico, al concetto che il marchio esprime, sicché integra il compimento di un fatto illecito l'adozione di varianti e modificazioni anche notevoli del marchio forte quando esse lasciano sussistere l'identità sostanziale del tipo.

Laddove, invece, si ha a che fare con marchi di pura fantasia ovvero con marchi costituiti da parole che non abbiano alcun significato in sé, sebbene si sarà pur sempre in presenza di marchi forti, la loro “forza” si esprimerà

soltanto nell'essere ritenuti confondibili anche con segni che presentino con essi somiglianze non particolarmente evidenti [3].

Nel caso di marchio complesso, la sua qualificazione come forte o debole deve essere valutata in relazione a ciascuno dei suoi elementi costitutivi.

Infatti, il marchio complesso (che si caratterizza per essere composto da più elementi, ciascuno dotato di capacità caratterizzante e suscettibile di essere autonomamente tutelabile) non è di per sé un marchio forte, essendo comunque necessario verificare se i singoli segni che lo compongono - o, quanto meno, uno di essi ovvero la loro combinazione - rivestano un particolare carattere distintivo in ragione dell'originalità e della fantasia nell'accostamento. Pertanto, anche quando i singoli segni siano dotati di capacità distintiva, ma la loro combinazione sia priva di una particolare forza individualizzante, il marchio complesso deve essere qualificato debole [4].

Nel caso di specie, Il Giudice, ritenendo insussistente un nesso tra l'espressione "log in" e l'attività di logistica integrata svolta dalla società ricorrente, ha ritenuto il marchio dotato di un particolare grado di fantasia e pertanto lo ha qualificato come "forte" riconoscendogli conseguentemente una tutela più intensa.

### **3. L'acronimo.**

Il Giudicante ha in secondo luogo valutato la possibilità di considerare l'espressione "log in" come acronimo di logistica integrata ed è giunto ad affermare che, anche se si considerasse tale, detto acronimo non sarebbe comunque oggetto di uso linguistico rilevante e frequente. Secondo questa interpretazione, l'espressione "log in" risulterebbe essere frutto di sufficiente grado di fantasia e assumerebbe per questo carattere distintivo.

Ed invero, secondo consolidata giurisprudenza, ogni acronimo (ovvero ogni sigla) deve determinare nel consumatore di quel tipo di prodotto e non in una platea indistinta di possibili consumatori l'interesse a conoscerne il significato [5].

In tal senso, dunque, l'apprezzamento da parte del Giudice di merito sulla confondibilità dei segni deve essere condotto in via globale e sintetica mediante una valutazione di impressione generale, il cui parametro di riferimento deve essere individuato nella normale avvedutezza del consumatore di quel genere di prodotti. Occorre quindi considerare che la sigla è per lo più rivolta a una platea di consumatori "avveduti o specializzati" che conoscono il significato di quell'acronimo [6].

Conseguentemente, il Giudice, per individuare il grado di fantasia del marchio, avrebbe potuto basare il suo convincimento prendendo come riferimento i possibili consumatori del prodotto e, successivamente, valutare se, in tale ambito ristretto, l'espressione "log in" poteva ritenersi dotata di un sufficiente grado di fantasia.

#### 4. Volgarizzazione e decadenza.

In terzo luogo, il Tribunale, nel considerare l'uso del marchio "log in" da parte di altre imprese, ha ritenuto che ciò fosse irrilevante ai fini della volgarizzazione del marchio stesso.

La volgarizzazione costituisce un'ipotesi di decadenza del marchio che si ha nel caso in cui lo stesso "sia divenuto nel commercio denominazione generica del prodotto o del servizio o abbia comunque perduto la sua capacità distintiva" (art. 13/4 c.p.i.).

Si tratta, sostanzialmente, del caso in cui il marchio perde la sua capacità di identificare un prodotto specifico e viene associato ad un'intera categoria di prodotti con le medesime caratteristiche di quello inizialmente identificato dal marchio volgarizzatosi.

Tuttavia perché si configuri l'ipotesi di volgarizzazione del marchio deve ricorrere anche, quale presupposto soggettivo, che detto fenomeno sia stato provocato dall'attività o dall'inattività del titolare del marchio. Al fine di individuare l'inattività del titolare del marchio occorre verificare se, nel caso di utilizzo del segno da parte di un terzo per indicare i propri prodotti analoghi a quelli del titolare, quest'ultimo reagisce o meno giudizialmente al fine di tutelare il proprio marchio.

Per evitare la decadenza per volgarizzazione, dunque, quando un segno accenni a diventare nel linguaggio comune denominazione generica di un determinato prodotto, il titolare dovrà attivarsi al massimo sia reagendo sempre all'utilizzazione del suo marchio da parte di terzi, sia adoperando il marchio in maniera che esso sia sempre riconoscibile come tale.

Più complicato risulta invece stabilire quando la volgarizzazione possa attribuirsi all'attività del titolare. Verosimilmente si può affermare che tale ipotesi si verificherà nei casi in cui il titolare usi egli stesso il proprio marchio come denominazione generica del prodotto [7].

Tuttavia, nel caso in esame, la proposizione dell'azione cautelare da parte della società titolare del marchio registrato evidenzia l'interesse di quest'ultima alla tutela del proprio segno distintivo e dunque non sussiste quel presupposto soggettivo necessario perché si possa integrare la fattispecie di volgarizzazione del marchio.

L'ultimo inciso dell'art. 13 quarto comma c.p.i., poi, fa riferimento ad una perdita di capacità distintiva generale, consentendo di ricomprendere nella fattispecie di decadenza non solo i marchi denominativi, cui fa riferimento la prima parte della disposizione, ma anche tutti i tipi di marchi, compresi quelli di forma.

In merito è intervenuta la Suprema Corte affermando che: *"I principi elaborati in materia di marchio in tema di volgarizzazione possono essere traslati nel settore della forma del prodotto, per distinguere la semplice notorietà e diffusione di una certa forma, di un ornamento, o di un particolare pregio estetico, rispetto alla sua generalizzazione. Per quest'ultima, infatti, occorrerebbe dimostrare che quel determinato prodotto ha assunto sul*

*mercato, in termini generali e quasi necessitati, la medesima forza oggetto del prodotto per il quale si invoca la tutela, in modo tale che quella forma - appunto standardizzata - abbia escluso per quel prodotto la possibilità di essere riconosciuto come proveniente da una determinata impresa.”[8]*

Tuttavia, nel caso in esame non si fa riferimento alla “forma” del marchio bensì alla sua denominazione e, dunque, si impone unicamente la valutazione in ordine alla sussistenza degli elementi oggettivo e soggettivo della fattispecie.

## **5. Criteri di confondibilità.**

In conclusione il Giudice rileva come, nel caso di specie, il pericolo di confusione sia accentuato dall’utilizzo, anche da parte della resistente, nella sezione più prettamente figurativa, di circonferenze simili a quelle contenute nel marchio della ricorrente.

Affinché sussista un rischio di confusione tra due segni distintivi occorre, innanzitutto, che il marchio adottato dal terzo sia simile a quello utilizzato dal titolare.

I criteri da adottare per stabilire se fra due segni sussista confondibilità sono consolidati in giurisprudenza [9]. In primo luogo si deve procedere all’esame comparativo fra i marchi in conflitto in via unitaria e sintetica, mediante un apprezzamento complessivo che tenga conto degli elementi salienti. In tal senso risulta chiara la Suprema Corte nell’affermare che *“In tema di tutela del marchio, l’accertamento sulla confondibilità dei segni, in caso di affinità dei prodotti, non deve essere compiuto in via analitica, attraverso la separata considerazione dei singoli elementi di valutazione, ma, al contrario, in via globale e sintetica, con riguardo all’insieme degli elementi grafici e visivi complessivamente dotati di efficacia individualizzante e senza omettere l’esame relativo alla natura «forte» o «debole» del marchio esaminato.”[10]*

Per stabilire se fra due segni sussista confondibilità con maggiore certezza andrà inoltre accertato quali elementi debbano ritenersi salienti e quali invece di minor rilievo.

In secondo luogo, al fine di stabilire se sussista o meno un pericolo di confusione effettivo, bisogna tenere in considerazione l’attenzione e la cultura del pubblico al quale i prodotti contraddistinti sono destinati.

In tema di marchi complessi, cioè costituiti da una pluralità di elementi denominativi e figurativi, sussiste una tutela per ciascuno degli elementi costitutivi del segno distintivo [11].

In tal senso, la giurisprudenza è chiara nell’affermare che la tutela del marchio complesso va garantita tanto nella sua globalità, quanto nelle sue parti singolarmente considerate allorché queste abbiano da sole capacità individualizzante e distintiva, senza che possa ritenersi che l’elemento denominativo abbia carattere automaticamente dominante [12].

Al riguardo la Corte di Giustizia UE ha assunto una posizione articolata secondo la quale *“Nel verificare l’esistenza di un rischio di confusione, la*

*valutazione della somiglianza tra due marchi non può limitarsi a prendere in considerazione solo una componente di un marchio complesso e paragonarla con l'altro marchio . Occorre invece operare il confronto esaminando i marchi in questione ciascuno nel suo complesso, il che non esclude che l'impressione complessiva possa essere dominata da una o più delle sue componenti, quando tutte le altre componenti sono trascurabili.” [13].*

Conseguentemente, nel caso di specie, l'utilizzo di circonferenze simili accentua di fatto il rischio di confusione in cui potrebbe incorrere il consumatore.

## **6. Riflessioni conclusive.**

Alla luce delle considerazioni che precedono si evidenzia un aspetto della decisione in commento che non appare pienamente condivisibile e rispetto al quale possono essere utili le considerazioni che seguono.

Con riferimento alla prima questione affrontata dal Tribunale, secondo cui l'espressione “log in” non sia oggetto di uso linguistico dotato di rilevanza e frequenza, potrebbe sollevarsi il dubbio che la stessa, pur descrivendo un'operazione, per come intesa nel linguaggio comune, lontana dall'attività effettivamente svolta dalla ricorrente, sia comunque un'espressione molto diffusa tra gli utenti della rete e che, dunque, non possa dirsi dotata di un sufficiente grado di fantasia e perciò assumere carattere distintivo, a maggior ragione tenuto conto della sempre più ampia diffusione di internet e del linguaggio tecnico legato al suo utilizzo (il “log in” è, com'è noto, la procedura base ai fini dell'accesso ad un sistema o ad un'applicazione informatica e per tale motivo assolutamente diffusa e conosciuta dagli utenti). Al riguardo non appare fuori luogo il riferimento a quell'orientamento della giurisprudenza di merito che ha affermato l'assenza di capacità distintiva richiesta espressamente dall'art. 13 del codice della proprietà industriale, per le parole di lingua straniera che hanno acquistato nel nostro Paese un utilizzo diffuso e che sono entrate così a far parte del linguaggio comune [14].

Nel caso oggetto della decisione in commento, tuttavia, non è stato preso in considerazione tale aspetto, che invece avrebbe dovuto condurre ad escludere la qualificazione del marchio “log in” come “forte”.

Si può affermare in conclusione che, qualora l'Autorità giudiziaria avesse seguito il ragionamento logico-giuridico proposto, il provvedimento avrebbe avuto, con molta probabilità, esito diverso.

Il Tribunale, infatti, non avrebbe qualificato il marchio come “forte” proprio in virtù dell'ampia diffusione nel linguaggio comune del termine “log in” e conseguentemente lo avrebbe ritenuto carente di quella capacità distintiva idonea a riconoscere allo stesso una tutela più intensa.

L'esito di tale ragionamento logico giuridico, dunque, sarebbe stato quello di non concedere l'inibitoria per carenza del presupposto di operatività della

tutela stessa, ovvero dell'illecito inteso, in questo caso, come lesione del diritto di esclusiva vantato dalla ricorrente.

---

Note:

[\*] Il presente contributo è stato preventivamente sottoposto a referaggio anonimo affidato ad un componente del Comitato di Referee secondo il Regolamento adottato da questa Rivista.

[1] Cass. Civ. n. 1906/2010; Cass. Civ. n. 17671/2009; Cass. Civ. n. 10071/2008; Cass. Civ. n. 6193/2008

[2] Nota a sentenza Tribunale Palermo, 14 febbraio 2006 *La capacità distintiva del marchio nella giurisprudenza* Giur. merito, fasc.1, 2007, pag. 73, di Geremia Casaburi

[3] A. Vanzetti, V. Di Cataldo, "Manuale di diritto industriale", Giuffrè Editore, 2012, pagg. 175 e ss, 250 e ss.

[4] *Marchio forte e marchio debole: Il caso "Havana Club"* (nota a Cass., sez. I, 16 aprile 2008 n. 10071), Dir. e giur. agr., fasc. 4, 2009, pag. 264, di Margherita Taldone

[5] Cass. Civ. n. 21601/2012

[6] *"L'acronimo è marchio debole non essendo linguaggio per neofiti"* (nota a: Cassazione Civile , 03 dicembre 2012, n.21601) Diritto e Giustizia online, fasc. 0, 2012, pag. 1162, di Stefano Liso

[7] A. Vanzetti, V. Di Cataldo, "Manuale di diritto industriale", Giuffrè Editore, 2012, pagg. 287 e ss.

[8] Cass. Civ. n. 29522/2008

[9] Cass. Civ. n. 17144/2009; Cass. Civ. n. 29775/2008; Cass. Civ. n. 6193/2008; Cass. Civ. n. 24909/2008

[10] Cass. Civ. n. 6193/2008

[11] A. Vanzetti, V. Di Cataldo, "Manuale di diritto industriale", Giuffrè Editore, 2012, pagg. 247 e ss.

[12] Cass. Civ. n. 1249/2013

[13] Corte Giust. CE, 12 giugno 2007, caso *Shaker* (A. Vanzetti, V. Di Cataldo, "Manuale di diritto industriale", Giuffrè Editore, 2012, pag. 249)

[14] Tribunale di Napoli 20/01/2014; Tribunale di Catania 04/03/2003.

**A game-theory perspective on market cooperation**

*di*

***Emanuela Delbufalo e Marina Monsurrò***

**Abstract**

This paper contributes to the literature on market cooperation. It draws on influential works from this field in order to support the presentation of a theoretical model in conjunction with a mathematical formulation. The model represents a synthesis of the ideas and concepts discussed, and act as a focus for subsequent discussion. The mathematical formulation aims to shed light on the possibility that features of the interaction patterns in conjunction with prior exchange history may promote inter-firm cooperation. Non-cooperative game theory provides the theoretical foundation for the analysis. The mathematical formulation examines two different contexts: game with Perfect Monitoring and game with Imperfect Monitoring.

**Summary:** 1. Introduction - 2. Theoretical frameworw - 2.1. An overview of the iterated Prisoner's Dilemma - 2.2 Anticipated and previous interaction in a game theory context: the shadow of the future and the shadow of the past - 3. The mathematical model - 3.1. The Perfect Monitoring game - 3.2. The Imperfect Monitoring game - 4. Discussion - 5. Limitations and implications for future research.

**1. Introduction.**

Research on inter-firm collaboration has traditionally explored the importance of organizational traits and fixed antecedents to cooperative relationships (Aiken and Hage 1968). Internal organizational characteristics, uncertainty and resource dependency have been alternatively considered as affecting levels and types of cooperation (Williamson 1975; Pfeffer and Salancik 1978).

Several researchers have called for an interactive approach to interorganizational relationships (Cook 1977; Levinthal and Fichman 1988). Such an approach emphasizes that interorganizational cooperation arises in the context of a specific relationship and unfolds through ongoing interaction (Heide and Miner 1992).



This study extends this perspective by exploring the additional possibility that features of the interaction patterns (i.e., *shadow of the future*) in conjunction with prior exchange history (i.e., *shadow of the past*) may encourage inter-firm cooperation. Following prior research, the *shadows of the past* and the *shadow of the future* are considered as impacting on cooperation through the mediating role of interorganizational trust (Poppo, Zhou and Ryu 2008). The study proposes a theoretical model and a mathematical formulation expressing the aforementioned hypotheses.

The rationale for this analysis is as follows. Mathematical modeling in the management field provides a common language that allows the comparison of related results in different contexts. Additionally, formal game theory framework provides an “audit trail” useful to distinguish between groundless assertions and logical propositions (Saloner 1991). That is why this study employs the iterated games framework to explore interorganizational cooperation in an industrial inter-firm setting. Non-cooperative game theory is adopted to formalize the interactions between buyer and supplier (Cachon and Netessine 2004). In addition, the study follows the recommendation of Heide and Miner (1992) to move from studies that primarily employ individual theories to research exploring multiple theories. Thus, both social exchange theories and an interactive model of relationships management provide theoretical foundation for the analysis.

The purpose of this inquiry is twofold. Firstly, the study aims to improve the understanding of interorganizational cooperation by means of interactive game theory. Secondly, the analysis further explores the potential value of mathematical modeling in the systematic study of interorganizational relationships.

The remainder of the article is organized as follows. The second section outlines the theoretical framework concerning the link between anticipated and prior interaction in an iterated game theoretic context. The third section presents the mathematical model considering two contexts: game with Perfect Monitoring and game with Imperfect Monitoring. The fourth section discusses the model formulation and the solutions obtained. Finally, the last section considers the implication of the findings along with the limitations of the analysis.

## 2. Theoretical framework.

Most theorists of interorganizational cooperation have emphasized the role of interdependency: parties may cooperate when they depend on each other or share assets (Pfeffer and Salancik 1978; Williamson 1985). Interactive theorists, in contrast, have often suggested that cooperation springs from the development of trust and commitment between two actors. Over time, the organizations – or the individual within them – come to care about their partners and to cooperate out of altruism rather than because of exogenous requirements (Heide and Miner 1992). Research from this viewpoint has properly begun to examine the effects of a relationship's history on levels of cooperation (Levinthal and Fichman 1988).

Recent studies integrate this theoretical position focusing on an additional possibility: indeterminate anticipated future interaction may promote cooperation (Heide and Miner 1992). This idea occurs in many researches but has been developed most precisely in the study of iterated games. Such possibility implies that the expectation of continuity (“the future”) and the prior exchange history (“the past”) have interdependent roles in determining the choice between cooperation or non cooperation (i.e., defection) in inter-firm contexts. Expanding recent developments in social exchange literature, the study recognizes that this cooperation/defection choice is mediated by the degree of trust (or distrust) between parties (Poppo *et al.* 2008).

There is some empirical evidence that anticipated future interaction and prior exchange history may sustain cooperation but there have been only a few systematic studies of this topic mostly at the organizational level of analysis. In addition, game theory has been frequently employed as a general framework, not addressing completely the potentiality of this analytical instrument. This paper aims to fill this gap developing a mathematical model of buyer-supplier relations that considers anticipated interactions, prior exchange history and interorganizational trust as impacting in different ways on cooperation. Figure 1 displays our framework.

The following two subsections explore in details the theoretical framework used to develop the conceptual model.

### 2.1. An overview of the iterated Prisoner's Dilemma.

In game theory, the Prisoner's Dilemma is a variation of a non-zero sum game in which two players may each “cooperate” with (C) or “defect” to (D) (i.e., cheat or betray) to the other player. This game can be applied to

describe the conflict between individual and collective interests in many different situations, such as inter-organizational relationships (Zagare 1984). The basic assumption of this theory is that the only interest of each individual player is maximizing his own payoff, without any concern for the other player's payoff.

In the traditional form of the Prisoner's Dilemma game, two actors (players A and B) are suspected of a crime and arrested by the police. The police have insufficient evidence for convicting any of them. The players each choose whether to cooperate or defect in the absence of knowledge of what the other player will do. The incentive structure of the game is set up so that (1) it pays to defect no matter what you think the other player will do, but (2) if each player defects, they both end up with less than they would have got jointly choosing the cooperation. On one hand, the cooperating strategy is generally dominated by the defecting strategy, so that the only possible equilibrium for the game is for every player to defect. On the other hand, the equilibrium (D, D) is Pareto dominated by the issue (C, C). In other words, rational choice leads the two players to both play defect even though each player's individual reward would have been greater if they had both played cooperatively, thus the dilemma.

In the iterated Prisoner's Dilemma, the game is played repeatedly. Thus, each player has an opportunity to "punish" the other player for previous non-cooperative play. The incentive to defect can be overcome by the threat of punishment, leading to the possibility of a cooperative outcome (Fudenberg and Maskin 1986).

Exploring the repeated Prisoner's Dilemma game, we may consider five different factors as impacting on cooperation (Eriksson 2007).

- *The length of the game.* This factor depends on how many rounds the game consists of (i.e., how many times it is repeated). As a single Prisoner's Dilemma game has a unique Nash equilibrium in the outcome (D, D), in repeated Prisoner's Dilemma with a known final period the outcome – determined by backward induction – it will be the same (D, D) (Luce and Raiffa 1957). Only in an infinitely repeated game will mutual cooperation (C, C) emerge (Romp 1997), but only if the importance of future payoffs is high enough (Axelrod 1984). Different games can become connected if any of the players perceive them as such, or if the rules connect them. Long-term contracts, for example, connect subsequent games into a long series of rounds together constituting one extended game (Brandenburger and Nalebuff 1996). Games can also be connected without rules (i.e., contracts). Many

exchange parties enter the relationship with the expectation that they may interact again in the future, although neither party can predict how many times this will occur. In such cases, the relationship corresponds to an infinitely repeated Prisoner's Dilemma game (Hill 1990).

- *The size of the payoffs.* The size of the payoffs is crucial for the outcome of a game. In a repeated Prisoner's Dilemma, the chance of cooperation can increase when the difference between the temptation to defect and reward for mutual cooperation decreases, due to lower demands for the discount parameter. Payoffs for organizations depend on three basic factors: direct stakes (including financial solidity of a business and the size of the transaction); bargaining skills (experience leads to more accurate forecasts of negotiation outcomes); and management issues (including risk tolerance and time preference) (Reardon and Hasty 1996).
- *The discount factor.* In a repeated game, the discount factor is critical. It describes the importance of the next move relative to the current move. Future moves are less important than the current move since there may be no next move, and individuals prefer receiving payoff immediately rather than in the future.
- *The players' strategies.* In game theory, a strategy specifies what course of action a player pursues, given the history of the game. One strategy may be to always defect (i.e., *opportunistic strategy*), another to always cooperate (i.e., *altruistic strategy*). Strategy can also be sophisticated, as when a player uses the history of the game to model the behaviour of the other player and consequently uses probability theory to select the best long-term choice (Hill 1990). Rational players choose the strategy that leads to the largest payoffs. The most successful strategy is called *Tit-for-Tat*. It is based on reciprocity: starting with a cooperative choice and thereafter does whatever the other player did on the previous move (Axelrod 1984).
- *The amount of trust between players.* Empirical evidence shows that trust enhances cooperation in Prisoner's Dilemma (e.g., Lazar 2000). Trust decreases opportunistic behaviour, meaning that strategies become more focused on cooperation than defection. It also leads to less need for monitoring and control in long-term relationships, which decreases transaction costs (Hill 1990). This will increase the profits of future transactions (Parkhe 1993).

## **2.2. Anticipated and previous interaction in a game theory context: the shadow of the future and the shadow of the past.**

The *shadow of the future* expresses the extent of anticipated interactions or expectation of continuity in an inter-firm economic exchange. It is a game-theoretical construct originally defined by Axelrod (1984: 124). The basic idea behind this concept is the following: when the expected payoff from cooperation outweighs the gain from self-interested behaviour, cooperation emerges through reciprocity (i.e., “first you act in a cooperative manner, then I do”). The stability of reciprocal acts of cooperation depends critically on sufficient value being placed on future returns and on the expected time horizon for future exchange (Telser 1980: 44). This game theoretical logic advances that the longer the expected time horizon, the higher the benefits from cooperation (Poppo *et al.* 2008).

Further work shows that cooperation may also occur when a non-zero probability of continuity exists. For example, both parties may adopt – though not necessarily communicate – a strategy that if the other ever acts opportunistically, they shift from a high cooperative return to a low return thereafter. When a party knows that it is in their best financial interest to cooperate fully, and assuming that the other party is also aware of this condition, then cooperation can dominate (Hill 1990; Parkhe 1993). This situation is believed to best characterize stable close working relationships between firms such as a specific subset of buyer-supplier transactions.

The shadow of the future is a multi-dimensional construct: firms can enhance the robustness of cooperation in many different ways. Three of them are: (a) by extending the time horizon of the relationship (i.e., extendedness); (b) by increasing the frequency of contact; and (c) by reducing the performance ambiguity (Heide and Miner 1992).

The extendedness of a relationship is defined as the degree to which the parties anticipate that it will continue into the future with an indeterminate end point. A relationship level of extendedness thus reflects the strength of the expectation that it will continue indeterminately. Considering a Prisoner’s Dilemma iterated game, extendedness in a relationship should increase the probability of a pattern of cooperation. Thus:

*Hypothesis 1a: Extendedness in a relationship positively effects the probability of cooperation between two interacting firms in a Prisoner’s Dilemma context.*

In this framework, for a given level of extendedness, a higher frequency of contact will lead to a greater number of expected future interactions. With extendedness controlled, high frequency of contact should predict cooperation (Axelrod 1984). In buyer-supplier relationship settings, frequency of contact can be increased in a variety of ways such as through specialization or by breaking conceptual issues into smaller pieces as suggested in conflict resolution processes (Fisher 1964).

*Hypothesis 1b: Frequency of contact positively affects the probability of cooperation between two interacting firms in a Prisoner's Dilemma context.*

Finally, when cooperation is based on observing the other player's actions and responding to them, performance ambiguity can make cooperation more difficult. Formal analysis confirms that if there is uncertainty about what move the other player made, it is generally more difficult (or impossible) to sustain cooperative outcomes (Bendor 1987; Kelle *et al.* 2007). Thus, increased performance ambiguity decreases the chance of cooperation (Molander 1985; Heide and Miner 1992).

*Hypothesis 1c: Performance ambiguity negatively affects the possibility of cooperation between two interacting firms in a Prisoner's Dilemma context.*

Numerous researches conclude that prior history in inter-firm relationship (i.e., *shadow of the past*) generates norms, specific assets and learning that increase perception of stability and thus the chance of cooperation (Gambetta 1988; Cai *et al.* 2009). Most process models of cooperation argue that, over time, parties learn from shared experiences of not only the kind of behaviour to expect from one another, but also normative routines that enhance value creation (e.g., Ring and Van de Ven 1994). This literature recognizes that in buyer-supplier relations the initial learning focuses on understanding each party's capabilities and expectations underlying the production and delivery of the product. Over time, however, as learning deepens, it reflects dimensions that are associated with stability. Summarising this perspective, we can define two different dimensions of the *shadow of the past*: (a) time horizon of previous interactions and (b) extent of norms and specific assets shared by the parties (i.e., degree of integration). These two dimensions both should predict cooperation.

*Hypothesis 2a: Time horizon positively affects the probability of cooperation between two interacting firms in a Prisoner's Dilemma context.*

*Hypothesis 2b: Degree of integration positively affects the probability of cooperation between two interacting firms in a Prisoner's Dilemma context.*

In developing the mathematical formulation, this study further adopts an interdependence perspective: the past and the future are necessarily intertwined as enablers to cooperation (Poppo *et al.* 2008). This perspective has had only marginal attention in game theory and considerable ambiguity surrounds it.

This study offers a ways in which prior history and expectations of continuity may be interconnected in encouraging cooperation addressing that, when expectations of continuity and prior history work collectively, their joint effect has a stronger impact on cooperation through the mediating effect of interorganizational trust.

Specifically, this perspective implies that the shadow of the past transforms an undersocialized relationship to one in which the history of prior relations and interactions form a social institution capable of building trust. The degree of trust built between partners increases the perception of stability and thus strengthens the expectation of continuity of the exchange making the future more predictable and reducing uncertainty.

The past represents exchanges that have developed strong social institutions that support the development of reciprocal trust and increase the possibility of cooperation; yet, without a shadow of the future, an endgame looms large on the horizon and parties deviate from the prevailing norms and routines to maximize self-interest. Similarly, even when continuity is expected, without a long history the requisite social institution is relatively weaker and underdeveloped, leading to lower level of trust and reducing the chance of cooperation (e.g., Lewicki and Beker 1996; Poppo *et al.* 2008).

Exchange characterized by a longer shadow of the past and future lead to a greater effect on cooperation. The synergistic effect of the past and the future on promoting cooperation is stronger with high level of interorganizational trust. This strong statement implies that the interorganizational trust significantly influences why or how the past and the future encourage cooperation (Gambetta 1988). Thus:

*Hypothesis 3: Interorganizational trust moderates the positive collective effect of prior exchange history (shadow of the past) and the expectation of*

*continuity (shadow of the future) on the possibility of cooperation between two interacting firms in a Prisoner's Dilemma context.*

The mathematical formulation expresses the aforementioned hypotheses.

### **3. The mathematical model.**

In this section the general model is presented along with some basic notation. Non-cooperative game theory provides the theoretical framework for the analysis. The study considers buyer-supplier relationship setting as a non-cooperative situation because the unit under analysis is the individual participant and a cooperative behaviour can be observed only if it is in the best interest of each part singly considered. In fact, the benefits of joint cooperation are not so great that cooperation simply dominates defection for each player under any circumstances. This is evident if one considers the many decades of stable arms-length industrial relationships in which cooperation has been uncommon (Arend 2005; Heide and Miner 1992). The model exclusively considers a game played by two participants.

As mentioned above, if the players know that the game will be repeated a fixed number " $n$ " of times, they will naturally adopt the opportunistic strategy in the last stage game; by backward induction, this means that they wouldn't have cooperate even in the previous periods. Things really change by considering games repeated infinitely or a finite but unknown number of times; we refer to such a game as infinitely repeated games. In this case, backward induction does not apply and future promises and threats can really influence each stage of the game. Here the problem of interest could be considered as an infinitely repeated game.

The analysis proceeds considering two different situations: *Perfect* and *Imperfect Monitoring* (Mailath and Samuelson 2006).

#### **3.1. The Perfect Monitoring game.**

In the theory of repeated games, Perfect Monitoring implies the observation of all random variables and decisions by the players after each repetition. It formalizes the insight that, if the relationship is long-lived and if the members can monitor ex-post the information signals and decisions of the other members, then the members may have an opportunity to use self-enforcing rules of behaviour that sustain efficient decision rules (Aumann 1983).



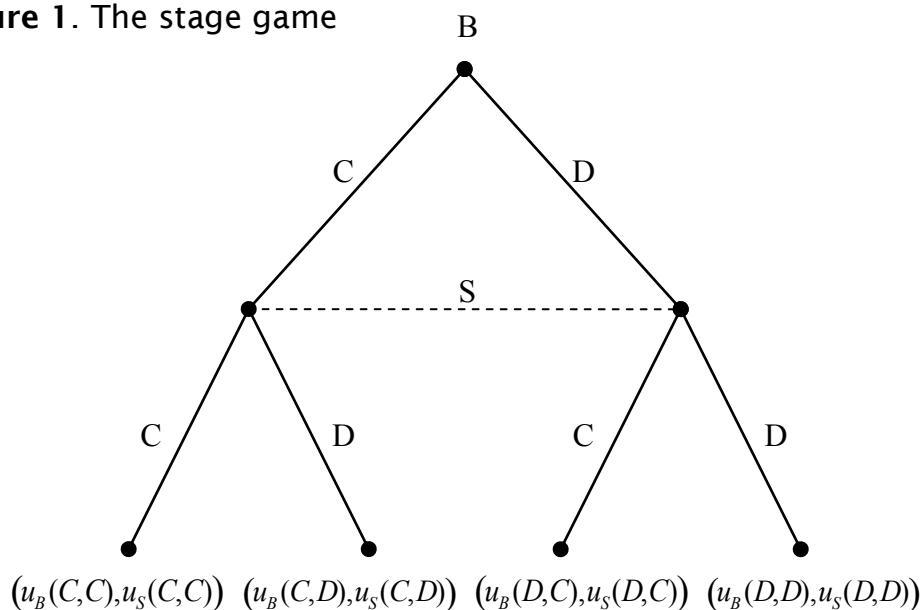
Unfortunately, the circumstances that lead to the decentralization of information and decision-making usually make perfect ex-post monitoring of information and decisions impractical. In fact, in a repeated game each player chooses his strategy in each repetition of the game as a function of some information about the course of the play of all of the previous repetitions. If this information is based on less than the complete history of all previous observations and moves of all of the players, then the game is necessarily one of Imperfect Monitoring (Radner 1986).

The study does not consider the case of Imperfect Private Monitoring *id est* the case in which quite complete information is available to one of the players while the other can get only a lacunose knowledge of the situation. In this case, asymmetric information between the players' moves affects the game (Mailath and Samuelson 2006).

Let us introduce some notations in order to describe the stage game in period  $t$  by its extensive form. This representation is in general smaller than its induced normal form and furthermore can be much more natural to reason about. While the Nash equilibria of an extensive form game can be found through its induced normal form, working with extensive form directly can have computational benefits. Further, the normal form representation does not incorporate any notion of sequence or time of the action of the players; instead, the extensive form makes the temporal structure explicit.

Let us denote by B the first player (i.e., the buyer) and by S the second (i.e., the supplier); we can represent the stage game in period  $t$  as follows in Figure 1.

**Figure 1.** The stage game



The dashed line represents an information set. This means that the analysis is considering a situation of Incomplete Information in which the supplier does not know the buyer's choice before playing or, equivalently, they are playing at the same time. We are not taking into account cases of Complete Information games where the second player is acting after the first in the sense that he actually knows what the first did before playing.

In our notation,  $a_B^t = C$  or  $D$  is the choice of player B at period  $t$ ,  $a_S^t = C$  or  $D$  the choice of player S at the same period and  $u_B(a_B^t, a_S^t)$ ,  $u_S(a_B^t, a_S^t)$  are the utility function associated to the pure action profile  $(a_B^t, a_S^t)$  giving respectively the payoffs of players B and S at period  $t$ . As an example  $u_B(C, D)$  expresses the payoff of player B when he cooperates and player S defects. Let us remark that the study, in seeking of simplicity, is considering the case of stationary repeated games (i.e., we suppose that the payoffs in any period are not affected by the payoffs in previous periods).

As the analysis considers an infinitely repeated game, the "real" payoff considered by each player is given not only by the utility function of the present period but by the normalized discounted sum of all payoffs. Here the functions of interest are then the global payoffs of players B and S respectively, namely

$$P_B = (1 - \delta_B) \sum_{t=0}^{\infty} \delta_B^t u_B(a_B^t, a_S^t) \quad \text{and} \quad P_S = (1 - \delta_S) \sum_{t=0}^{\infty} \delta_S^t u_S(a_B^t, a_S^t)$$

where  $\delta_B$  and  $\delta_S$  represent the discount factors for each player. To understand those  $\delta$ , we observe that a measure is needed to compare present and future payoffs and that this factor is in general not the same for the buyer and the supplier. We will come back to this idea and give more details later on.

In this setting, in order to look for the existing equilibria, we have to mention the possible strategies adopted by the players. The simplest situation one can consider is the so-called *trigger strategy*; namely, each player starts by cooperating but, if ever the other player defects, then the first retaliates by defecting forever. This punishment even useful as incentive to exert effort and continue cooperating, could be considered too severe and the players would often prefer the punishment to be as lenient as possible: this is the case of the *Tit-for-Tat* strategy. Here the player starts by cooperating and thereafter chooses in round  $i+1$  the action chosen by the other player in round  $i$ . Both strategies lead to roughly the same equilibria so that we will only consider the first one because of the linear simplicity of the related equations.

Thus, for each player the payoffs corresponding to their choice to defect in the  $T$ -period are given respectively by

$$P_B(D,T) = (1 - \delta_B) \left[ \sum_{t=0}^{T-1} \delta_B^t u_B(C,C) + \delta_B^T u_B(D,C) + \sum_{t=T+1}^{\infty} \delta_B^t u_B(D,D) \right] \quad [1]$$

$$P_S(D,T) = (1 - \delta_S) \left[ \sum_{t=0}^{T-1} \delta_S^t u_S(C,C) + \delta_S^T u_S(C,D) + \sum_{t=T+1}^{\infty} \delta_S^t u_S(D,D) \right]$$

Let us remark how the three addenda in the previous expressions exactly describe the dependence of the payoff on the previous periods (*shadow of the past*), the present stage game and the anticipated future interactions (*shadow of the future*).

In order to find Nash equilibria and to understand which strategy is dominant, the analysis compares those functions to the total payoffs obtained by each player if they decide to keep on cooperating:

$$P_B(C) = (1 - \delta_B) \sum_{t=0}^{\infty} \delta_B^t u_B(C,C) \quad \text{and} \quad P_S(C) = (1 - \delta_S) \sum_{t=0}^{\infty} \delta_S^t u_S(C,C).$$

This analysis is interested in conditions under which the difference  $\Delta P = P(C) - P(D,T)$  is positive for both players leading to equilibrium in cooperation. On one side, the payoff here obtained by opportunistic behaviour (pure action profile (D,C) or (C,D) for players B or S respectively) is higher than the one obtained by joint cooperation; on the other side, joint cooperation gives better results than defection of both partners. As a consequence, and for sufficiently large discount factors, cooperation can become Pareto dominant.

We will now stress the dependency of utility functions, discount factors and even the choice of the period T on the variables introduced in the theoretical framework in order to go deeper with the analysis. Starting from the two variables measuring the *shadow of the past*, the period T we are considering is given by the number of years of interaction between the two firms, while the degree of integration *Dol* (i.e., the amount of standard norms and specific assets shared by the partners) is in inverse relation to the utility functions in the cases of defection ( $u_B(D,C), u_S(C,D), u(D,D)$ ). Concerning the *shadow of the future*, the frequency of contact between the two firms (*FoC*) is in direct relation to the utility functions in cooperation cases ( $u(C,C)$  for both players) and the performance ambiguity (*PA*) is in inverse relation to them. To understand the dependency on the extendedness of the relationship (*EotR*) we need some further remarks on repeated games. As mentioned, the setting of infinitely repeated games fits our situation better than finitely repeated games' context. However, this is still a formal trick because no human interaction can pretend to be infinitely repeated. A more precise approach

consists in fixing the number  $N$  of periods; this number is the length the two players imagine for their interaction, namely the extendedness of the relationship. Anyway, following the previous analysis, when  $N$  is big enough to represent a very far horizon for both players, we will still consider facing an infinitely repeated game situation and discard all ideas and techniques arising in finitely repeated games (i.e., backward induction). In this situation,  $N$  represents exactly the extendedness of the relationship.

Finally, the analysis focuses on the discount factor  $\delta$ . The discount factor measures the importance that each player attaches to future payoffs compared with present payoffs. A priori, present payoffs are always more appreciated by any player but we easily imagine that the general situation of the market and the financial and organizational stability of the firm can give rise to a sort of *patience* or *confidence* of the player (Mailath and Samuelson, 2006). Considering this, we could depict a link between this factor and the interorganizational trust concept. In fact, the importance of future payoff in the choice of the strategy made by the players could be influenced by how much they really expect that the partner (1) can be relied on to fulfil obligations, (2) will behave in a predictable manner, and (3) will act and negotiate fairly when the possibility of opportunism is present (Zaheer *et al.* 1998; Anderson and Narus 1990). In this sense, one can say that high interorganizational trust corresponds to values of the discount factor  $\delta$  close to 1. In addition, in order to allow situations of disparity of judgments and expectations, the analysis does not consider the same discount factor for both players (Lehrer and Pauzner 1999).

To draw conclusions, let us explicitly present our condition for dominance;  $\Delta P \geq 0$  becomes for each player:

$$\sum_{t=T+1}^N \delta_B^t [u_B(C,C) - u_B(D,D)] \geq \delta_B^T (u_B(D,C) - u_B(C,C)) \quad [2]$$

$$\sum_{t=T+1}^N \delta_S^t [u_S(C,C) - u_S(D,D)] \geq \delta_S^T (u_S(C,D) - u_S(C,C))$$

The left-hand side of these equations grows with  $N$  (*EotR*), with *Foc* and *Dol*; it is instead in inverse relation to *PA*. The right-hand side is decreasing when  $T$  and *Dol* grow. The dependence on the interorganizational trust, here represented by the discount factor, also appears.

### 3.2 The Imperfect Monitoring game

Until now, the analysis has supposed that every player could observe each other's action and than that every defection can be detected and punished

(i.e., Perfect Monitoring game). However, it seems natural to consider an environment where the output is a random function of the choices of the two players. From now on, the study supposes that each player can only observe the outcome of the transaction without being able to deduce whether this is the consequence of his partner's shirking. In other words, players can only have confused information about past plays and deviations from cooperation cannot be unambiguously detected. This situation is called as Imperfect Monitoring game. The study maintains the assumption that both players observe any signals about past plays. It is excluded from the analysis the case of Imperfect Private Monitoring in which there is asymmetric information between parties so that one of the players has more precise information than the other.

As in the Perfect Monitoring game, the analysis proceeds looking for cooperation equilibria and then for incentive for players not to myopically optimize.

The stage game is here the same as in the previous setting but, at the end of each period, players only observe a public signal  $y$ . We denote by  $\rho(y|(a_B, a_S))$  the probability that the signal  $y$  is realized given the action profile  $(a_B, a_S)$ . To fix ideas, we state that two signals can be observed: Success ( $s$ ) or Failure ( $f$ ) of the transaction. The probability distribution is given by

$$\rho(s, (a_B, a_S)) = \begin{cases} p & (a_B, a_S) = (CC) \\ q & (a_B, a_S) = (CD), (DC) \\ r & (a_B, a_S) = (D, D) \end{cases}$$

with  $0 < q < p < 1$  and  $0 < r < p$ ; the fact that  $s$  signal occurs with higher probability when both firms cooperate, provides some confused information about players' actions.

We denote by  $u(y, (a_B, a_S))$  the payoff received after a period where  $y$  signal is obtained as a consequence of the pure action  $(a_B, a_S)$  and the relation between ex-ante and ex-post payoffs is given by

$$u(a_B, a_S) = u(s, (a_B, a_S)) \cdot \rho(s|(a_B, a_S)) + u(f, (a_B, a_S)) \cdot \rho(f, (a_B, a_S)) \quad [3]$$

The explicit expression of the total payoff attached to a given strategy (taking into account past and future payoffs) can be deduced from the Perfect Monitoring case but it is too heavy to manipulate.

As in the Perfect Monitoring situation, cooperation equilibria require inter-temporal incentives so that some realization of the signal must be followed by low continuation values. The analysis really infer about retaliation because

those low continuation values do not necessarily arise from a deviation but are needed to provide appropriate incentive for players to exert effort.

By imitation of the previous context, the analysis considers two main strategies: the *grim trigger* and the *forgiving strategy*. The first one consists of cooperating in the first period and switching to permanent defection as soon as a failure is detected.

If  $s$  is a sufficiently clear signal – in the sense that  $p$  approaches 1 and is much bigger than  $q$  and  $r$ , and the action  $(C,C)$  almost guarantees the signal  $s$  – the *grim trigger* strategy can represent an equilibrium. In this situation, the payoffs approach what was observed in the Perfect Monitoring setting so that, for high values of the discount factor  $\delta$ , we have an equilibrium strategy. Still, an important difference appears. At the beginning of the game, players are willing to cooperate because defection leads the  $f$  signal with high probability; however, playing action  $(C,C)$  does not guarantee to get signal  $s$ . It is evident here the contrast between providing incentives and their impact on future payoffs.

The analysis considers now the *forgiving strategy*. Here, players start by cooperating and then keep cooperating after every signal  $s$  and defect after signal  $f$ . We regard as players rewarding good signals and punishing bad ones. We still have that, for high values of  $p$ , the payoffs approach the Perfect Monitoring case. Furthermore, the *forgiving strategy* gives higher payoffs than the *grim trigger*. Again, to obtain cooperation equilibrium we need a sufficiently high discount factor  $\delta$  and sufficiently informative signals (i.e.,  $p - q$  sufficiently large). This ensures that the myopic incentive to defect is less than the continuation reward given by the more favourable probability distribution of signal  $s$  induced by  $(C,C)$  compared to  $(C,D)$ ,  $(D,C)$  or  $(D,D)$ . Still, we emphasize that defection after  $f$  signal is no longer a punishment for the other player but just an encouragement to take due care.

Going back to the variables introduced in section 2.2, we conclude that those variables clearly appear in the expression of ex-ante payoffs and than of ex-post payoffs (cf. formula [3]). Furthermore we observe that a high performance ambiguity (PA) corresponds to values of  $p$  very close to  $q$  and  $r$ ; as above, this affects the equilibrium. We also notice that the role played by the discount factor  $\delta$  (that we associated with interorganizational trust) becomes even more crucial here.

#### 4. Discussion.

The model depicted explores the influence of the exchange history (*shadow of the past*) and the anticipated interactions (*shadow of the future*) on the stability of cooperation in buyer-supplier relationships. The analysis also includes the role of interorganizational trust in facilitating the equilibria.

In developing the model, the study assumes that buyer-supplier interactions embody the structure of the repeated Prisoner's Dilemma game (Heide and Miner 1992). The analysis also presumes that the buyer and the supplier interact in discrete exchanges in which the potential for cooperation and defection is present for both parties. On one hand, the supplier can defect, for example, through late delivery or low quality supplies that cannot be readily detected or by refusing to adjust to delivery requirements and to a change in product orders. On the other hand, the buyer can defect, for example, by making late payments or by reducing the value of supplier specialized plant investments through a change in product design (Cachon and Netessine 2004). Alternating defection would incur additional costs for both parties in order to manage anticipated enforcement and would incur additional costs for the buyer for maintain safe inventory levels (Heide and Miner 1992).

As a general insight into the mathematical model, the formula [1] expressing the payoffs of the two players concurs with the theoretical framework because three addenda appear: the first one represents the exchange history (*shadow of the past*); the second one stands for the present action and the third one corresponds to the anticipated interactions (*shadow of the future*). In the same formula, interorganizational trust is also represented through the discount factor.

Considering these provisions, the study develops a buyer-supplier cooperation model in two different contexts: games with Perfect Monitoring and Imperfect Monitoring. This corresponds to different situations. In the first one, each firm has complete knowledge and full control of the behaviour of the partner so that, after each transaction, the player can correctly be aware if the other player cooperated or defected. In the second situation, only lacunose information is available so that it is difficult (or impossible) for a partner to really understand the behaviour of the other partner. Each player just knows if the last action led to a success or to a failure of the economic transaction without being able to make distinctions between cooperative behaviour or a casual or unplanned outcome.

With regards to the Perfect Monitoring context, the analysis of the condition of dominance (cf. formula [2]) shows that the stability of cooperation would be enhanced by high levels of extendedness of the relationship, frequency of contact and degree of integration (variables included in the left-hand side of the equations). The cooperation is instead in inverse relation to performance ambiguity. Further, the probability of a pattern of cooperation is positively affected by high level of the time horizon of previous interactions (on the right-hand side of the equations).

The extendedness of the relationship (or anticipated open-ended interaction) symbolizes the expectation of the partners that a relationship will continue indeterminately in the future. It is needed to point out here that, for low values of the extendedness of the relationship, all the mathematical framework fails; as a matter of fact, we have been working under the infinite repetition assumption and if the extendedness of the relationship is not big enough this represents a major distortion. At the same time, by abandoning this assumption, we can imagine the players proceeding to backward induction and considering every stage game as a separate game so that the cooperating strategies will collapse. Thus, considering the analysis of games, we should note that, although anticipated open-ended interaction does not require cooperation, it does make it possible even when neither party has altruism or concern about the other party's well-being.

The frequency of contact concept needs to be expanded. In fact, there are a variety of ways in which this variable could be increased in order to positively impact on cooperation (e.g., by tailoring the processes to a specific partner's requirement). However, the relevant interactions between buyer and supplier are those in which concrete opportunities arise from cooperation and defection. If cooperation arises only from fixed interdependencies or commitment, we would not expect frequency of contact to affect cooperation because it would be irrelevant.

Considering the mathematical expression of dominance condition, we note that the degree of integration variable appears both on the right and left side of the equation [2]. Stressing this point, we could assert that the degree of integration - mirroring the norms and routines jointly developed over time by the buyer and supplier - affects the equilibria in two different ways, namely impacting on the advantages both firms can obtain from cooperation and the detriment caused to each firm by the defection of the other.

Performance ambiguity is the variable in the model that symbolizes the difficulty of evaluating the outcomes (cooperation or defection) of a transaction. This variable is the most relevant in addressing the differences



between *Perfect Monitoring* and *Imperfect Monitoring* game. In the first context, for example, we assume that it is relatively simple to assess whether the product delivered is the best it could possibly be or the result of half-hearted efforts so that we are considering low performance ambiguity situations.

Concerning the time horizon of previous interactions (namely the length of prior relationships) between the two firms, we notice that a long history of previous interactions induces the two players to attach minor importance to the present exchange. Thus, in the choice of a general strategy the present temptation to defect is balanced by long term considerations. This appears explicitly in formula [2].

Further remarks appear with regards to the discount factor. This parameter can vary between 0 and 1. A value of 0 means that future payoffs are perceived as worthless, while a value of 1 means that future payoffs are worth as much as the current payoffs. Even in infinitely repeated games, cooperation will never emerge if the discount factor is too small, since the cumulative values of future cooperative payoffs then are too small. As the model considers the discount factor as positively linked to the degree of interorganizational trust, a high degree of trust in the partner firm should tend to increase the value of the discount factor making the equilibria more stable.

Linking the discount factor to the degree of interorganizational trust implies the consideration of “institutionalization” in trust-building processes (e.g., Berg, Dickhaut and McCabe 1995). This construct of “institutionalized trust” is closely related to the concepts of “institutional knowledge” and “institutional memory”: the knowledge and the memory embedded within an organization, persisting over time, even as the individuals within the organization turnover (Rabkin 2008). Institutionalized trust between buyer and supplier make it easier for organizations to internalize the economic interests shared by the partner. It could thus motivate partners to act “rationally” in a way that provides the maximum long-term benefit to all parties (e.g., by increasing prices or limiting supply in a given market).

The considerations developed above need to be further explored with reference to the second context analyzed: the *Imperfect Monitoring* game.

In this case, the stage game is the same as in the previous setting but we include the public signal of success/failure in the analysis. This gives rise to a different payoffs expression that is defined as ex-post payoffs and is strongly dependent on the standard ex-ante payoffs expression (cf. formula [3]). As above, if the performance ambiguity is not too high, then the payoffs

approach as observed in the Perfect Monitoring context; thus, the formulation of the mathematical equations developed is correct only for low values of performance ambiguity. Nevertheless, an important difference appears with reference to the contrast between providing incentives and their impact on future payoffs, and then on the possibility of cooperation.

Performance ambiguity results from difficulties in measuring exchange value, increasing the likelihood of renegotiation and the resulting transaction costs (Demsetz 1988). For exchange to occur, the parties must perceive that the net value between what is received versus given is positive. Value assessments require measurement of outcome or behaviour, which is subject to errors and manipulation and so requires contractual provisions to address difficulty of monitoring. Measurement of outcome quality may be problematic because it is generally difficult to assess performance accurately before the outcome is used, which may involve a considerable delay (e.g., Sutcliffe and Zaheer 1998).

In the Imperfect Monitoring context the discount factor - linked to interorganizational trust - has an even more relevant influence in determining the equilibria. The mathematical formulation demonstrates that the higher the discount factor is, the more stable the cooperative equilibrium. In other words, as confirmed by theoretical insights from social exchange theory, trust become even more relevant in situation characterized by risk and uncertainty (Deutsch 1958; Das and Teng 2004).

Finally, the extent of the time horizon of previous interactions (or length of prior relationships) is a complex element of the model. Even if it is generally linked to pattern of cooperation between firms (Deutsch 1962), it is also possible that a firm tends to defect but it requires time for the partner to recognize it as a defection. If the firm leaves relationships once they discovered their partners were defectors, we would also see an association between length of prior relationship and cooperation in cross-sectional analysis. In this sense, we can consider the length of previous interaction to influence the precision of the signal the two players observe and therefore the stability of the cooperation equilibrium.

### **5. Limitations and implications for future research.**

The objective of this study is to develop a mathematical model able to capture and formalize only selected features of interest about the interaction between two players (namely the buyer and the supplier). The model developed confirms that exchanges that are represented by both long

shadows of the past and future do not dissolve due to irreconcilable differences, but instead are sustained through a social institution that supports trust and cooperation because of continuity. In such relationships, parties have made various relationship-specific investments in processes and norms that support collaboration (Ring and Van de Ven 1994; Uzzi 1997). The formalism expressed by the model could be considered as a metaphor of real-life settings and could be used to derive new qualitative hypotheses and results from our assumptions by a process of deduction.

Quoting the considerations expressed by Saloner (1991), formal modeling in the management field has two main powerful attributes. Firstly, it is a methodology that is capable of creating “novel” insights, often unforeseen. This virtue stands in contrast to traditional models of boxes-and-arrows variety having no built-in capacity for going beyond a mere description of the model itself. Secondly, the formal modeling provides a common language that allows scholars to compare related results and to develop new results built on the foundations laid by earlier models. It thus provides a basis for cumulative learning.

However, the study has limitations. Some of them derive from the low possibility of assigning a predictive role to the model, mostly due to the basic assumptions of game theory perspective (i.e., rationality and profit-maximization). In addition, game theory analysis in the context of buyer-supplier cooperation has a real predictive ability only if it is supported by empirical evidence. Despite this remark, the number of relevant researches to test the predictive ability of game theory is still sparse. Future research in this direction is encouraged.

With regards to the context under analysis, some limitations emerge from the basic assumptions of our specific model.

Firstly, in the formal version of repeated Prisoner’s Dilemma players do not leave the game in response to defection. From a theoretical point of view in a buyer-supplier context the firms could do so, even if some empirical evidence (Laaksonen, Jarimo and Kulmala 2009) suggest that this possibility is not so frequent. Besides, our canonical setting is that a fixed stage game is played in each of an infinite number of periods by the same two players aiming to maximize the average discounted payoffs. Actually, we are viewing the interaction of a handful of firms as a repeated game, allowing consideration of a succession of short-lived players – each of whom plays the game only once – as unique long-lived player participating to the whole repeated game. Thus, the analysis assumes that each new short-lived player can observe

signals about the partner's previous choices (Mailath and Samuelson 2006). This assumption can be misleading in some contexts.

Secondly, an apparent limitation of our model could be that, in Prisoner's Dilemma context, enforceable contracts do not exist. We recognize that this is in fact not a deviation. Although formal contracts do exist in the buyer-supplier setting, provision against many defections (i.e., late payments) are generally too costly to formally enforce the relationship (Dyer 1997). Also many aspect of cooperation – such as flexibility and creative problem solving – simply cannot be specified in formal contracts (Heide and Miner 1992).

The model has many possible extensions. As mentioned, empirical research efforts are needed in order to test the validity of our insights in concrete situations. We also suggest establishing empirical comparisons among buyer-supplier cooperative relationships in different industries.

In addition, the study could develop remarkable insights by extending the mathematical formulation in order to consider the effect of asymmetric information between the two partners. Although our model incorporates a certain degree of “disparity” – considering a different discount factor for each player – future research could be oriented towards the understanding of the Imperfect Private Monitoring context (Mailath and Samuelson 2006).

Also, the replication of the model in the case of Complete Information could be of same use. This context includes all situations where the two players do not move simultaneously (i.e., one of them is aware of the other's actions before deciding his move).

Finally, future research could expand our model by considering the dynamics of reputation and credibility. Controlled experiments could also be a useful complement to empirical studies, especially in relation to exploring individual-level perceptions of and reactions to reputation mechanisms.

---

Note:

[\*] Il presente contributo è stato preventivamente sottoposto a referaggio anonimo affidato ad un componente del Comitato di Referee secondo il Regolamento adottato da questa Rivista.

## References

- Aiken, M. and Hage, J. (1968) Organizational interdependence and intra-organizational structure. *American Sociological Review*, **33**, 912-930.
- Anderson, J.C. and Narus, J.A. (1990) A model of the distributor's firm and manufacturer firm working partnerships. *Journal of Marketing*, **54**, 42-58.

- Arend, R. (2005) Obtaining R&D joint venture co-operation under Prisoners' Dilemma incentives: logic and experiment. *European Management Journal*, **23**(5), 520-532.
- Aumann, R. J. (1983) Survey of repeated games. In Aumann, R. *et al.*, (eds.) *Essays in Game Theory*, Bibliographisches Institut, Mannheim.
- Axelrod, R. (1984) *The evolution of cooperation*. Basic Books, New York, NY.
- Bendor, J. (1987) In good times and bad: reciprocity in an uncertain world. *American Journal of Political Science*, **31**, 351-358.
- Berg, J., Dickhaut, J. and McCabe, K.A. (1995) Trust, reciprocity, and social history. *Games and Economic Behavior*, **10**, 122-142.
- Brandenburger, A. and Nalebuff, B. (1996) *Co-opetition*, Doubleday/Currency, New York, NY.
- Cachon, G. and Netessine, S. (2004) Game theory in supply chain analysis. In Simchi-Levi, D., Wu, S.D., Shen, M. (eds.). *Supply chain analysis in the e-business era*. Kluwer Academic Publishers.
- Cook, K. S. (1977) Exchange and power in networks of interorganizational relations. *Sociological Quarterly*, **18**(1), 62-82.
- Das, T.K. and Teng, B.S. (2004) Trust, control, and risk in strategic alliances: an integrated framework. *Organization Studies*, **22**, 207-226.
- Demsetz, H. (1988) The theory of the firm revisited. *Journal of Law, Economics, and Organization*, **4**, 141-162.
- Deutsch, M. (1962) Cooperation and trust: some theoretical notes. In M.R. Jones (eds.), *Nebraska symposium on motivation*. University of Nebraska Press, Lincoln, NE.
- Dyer, J.H. (1997) Effective interfirm collaboration: how firms minimize transaction costs and maximize transaction value. *Strategic Management Journal*, **18**(7), 535-556.
- Eriksson, P.E. (2007). Cooperation and partnering in facilities construction – empirical application of prisoner's dilemma. *Facilities*, **25**(1/2), 7-19.
- Fisher, R., (Ed.), (1964), *International conflict and behavioral science: the Craigville papers*. Basic Books, New York, NY.
- Fudenberg, D. and Maskin, E. (1986) The folk theorem in repeated games with discounting or with incomplete information. *Econometrica*, **54**, 533-554.

- Gambetta, D. (1988) Can we trust trust?. In D. Gambetta, (eds.), Making and breaking cooperative relations (pp. 214-237). Basil Blackwell Ltd., Cambridge, MA.
- Heide, J.B. and Miner, A.S. (1992) The shadow of the future: effects of anticipated interaction and frequency of contact on buyer-seller cooperation. *Academy of Management Journal*, **35**, 165-291.
- Hill, C. (1990) Cooperation, opportunism, and the invisible hand: implications for transaction cost theory. *The Academy of Management Review*, **15**(3), 500-13.
- Laaksonen, T., Jarimo, T. and Kulmala, H.I. (2009) Cooperative strategies in customer-supplier relationships: the role of interfirm trust. *International Journal of Production Economics*, **120**, 79-87.
- Lazar, F. (2000) Project partnering: improving the likelihood of win/win outcomes, *Journal of Management in Engineering*, ASCE, **16**(2), 71-83.
- Lehrer, E. and Pauzner, A. (1999). Repeated games with different time preferences, *Econometrica*, **67**, 393-412.
- Levinthal, D. A. and Fichman, M. (1988) Dynamics of interorganizational attachments: auditor-client relationships. *Administrative Science Quarterly*, **33**, 345-369.
- Lewicki, R.J., Bunker, B.B. (1996) Developing and maintaining trust in work relationships. In R. M. Kramer and T. R. Tyler (eds.), *Trust in organizations: frontiers of theory and research* (pp. 114-139). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Luce, R.D. and Raiffa, H. (1957). *Games and Decisions*. Wiley, New York, NY.
- Mailath, G.J. and Samuelson, L. (2006). *Repeated games and reputations: long-run relationships*. Oxford University Press, OUP, Oxford.
- Molander, P. (1985) The optimal level of generosity in a selfish, uncertain environment. *Journal of Conflict Resolution*, **29**, 611-618.
- Parkhe, A. (1993) Strategic alliance structuring: a game theoretic and transaction cost examination of interfirm cooperation. *Academy of Management Journal*, **36**(4), 794-834.
- Pfeffer, J. and Salancik, G. (1978). *The external control of organizations*. New York: Harper & Row.
- Poppo, L., Zhou, K. and Ryu, S. (2008). Alternative origins to interorganizational trust: an interdependence perspective on the shadow

- of the past and the shadow of the future. *Organization Science*, **19**(1), 39-55.
- Rabkin, M.A. (2008) Tactical interdependence and institutionalized trust: the unrecognized risk of joint ventures among competitors. *DePaul Business & Commercial Law Journal*, **7**, 63-84.
- Radner, R., (1986) Repeated partnership games with Imperfect Monitoring and no discounting. *The Review of Economic Studies*, **53**(1), 43-57.
- Reardon, J. and Hasty, R. (1996) International vendor relations: a perspective using game theory. *International Journal of Retail & Distribution Management*, **24**(1), 15-23.
- Ring, P.S. and Van de Ven, A.H. (1994). Development processes of cooperative interorganizational relationships. *Academy of Management Review*, **19**, 90-118.
- Romp, G. (1997) *Game Theory. Introduction and Applications*. Oxford University Press, Oxford.
- Saloner, G. (1991) Modeling, game theory, and strategic management. *Strategic Management Journal*, **12**, 119-136.
- Sutcliffe, K.M. and Zaheer, A. (1998) Uncertainty in the transaction environment: an empirical test. *Strategic Management Journal*, **19**, 1-23.
- Telser, L. G. (1980) A theory of self-enforcing agreements. *Journal of Business*, **53**, 27-44.
- Uzzi, B. (1997) Social structure and competition in interfirm networks: the paradox of embeddedness. *Administrative Science Quarterly*, **42**, 35-67.
- Williamson, O. E. (1975) *Markets and hierarchies: analysis and antitrust implications*. New York: Free Press.
- Zagare, F. (1984) *Game theory: concepts and applications*. Sage, Beverly Hills, CA.
- Zaheer, A., McEvily, B. and Perrone, V. (1998) Does trust matter? Exploring the effects of interorganizational and interpersonal trust on performance, *Organization Science*, **9**(2), 141-159.

**Some considerations regarding the determination, by historical data, of the elimination probabilities from a collectivity for different reasons**

*di*  
**Maria Sole Staffa**

**Abstract.** The collectivity analysis characterized by the belonging to a certain institution continues to be, in the actuarial literature, an object of great interest. It is sufficient to consider a pension fund subscribers and/or the members of a certain company and the interest in the elimination study from these communities.

In this work are resumed some considerations regarding the pure and relative probabilities of elimination from a collectivity exposed to more exit reasons, well known subject, in literature since a long time, deepening and specifying some aspects related to the determination of these probabilities from historical raw data. In particular, the present work purpose is to compare the annual exit probabilities because of death or for other reasons from a collectivity acquired through the quantification of the exposed to the risk according to the current definition in literature with the probabilities acquired through a monthly analysis of the collectivity accounting.

**Summary** 1. Foreword - 2. Trend analysis of a collectivity: absolute and relative probabilities - 3. An empirical application - recurring equation - 4. Exit rates - Exposed to the risk - 5. An alternative approach: monthly analysis of death rates - 6. Conclusion

## **1. Foreword.**

Supposing to have, at a certain date, a group of subscribers, for instance, to a pension fund, classified by age and eventually for subscribing seniority to the fund. It should be supposed, therefore, to observe in a subsequent statistic period that from this collectivity has been eliminated a certain number of people because of each one of the possible elimination reasons (e.g. death, disability, surrender, transfer to another fund,). Let us suppose performing these observations for instance for 3 or 5 years and that from these data we want to determine the probabilities to be eliminated for each of the reasons. These probabilities may be used to study the future evolution of the collectivity itself and therefore to determine for each of the considered collectivity life future years, e.g., average residual lifespan.

Of course, this analysis can be performed in relation to a collectivity at a certain date and until the exhaustion of the same or in presence of new incoming people.

In the collectivity study representing a pension fund, due to the subscribers



number, frequently “low”, from the statistical point of view, usually it is made recourse to communities with characteristics similar to those on object. In this work, we try to get “something” from the real collectivity even if of small numerousness.

## 2. Trend analysis of a collectivity: absolute and relative probabilities

It must be considered a close collectivity  $K$  subject to only one elimination reason  $A$ . It is  $l(t)$  the variable which represents the numerousness of  $K$  at the time changing  $t$  with  $l(0)$  which expresses the numerousness of  $k$  at the time  $0$ .

It must be indicated with  $m_A(t)$  the number of eliminated people from the collectivity during the period between  $0$  and  $t$

$$m_A(t) = l(0) - l(t)$$

It must be supposed that the function  $l(t)$  enclosed is continuous and where needed derivable and it is indicated with  $\mu_A(t)$  elimination instantaneous rate.

Then the demographic movement between  $0$  and  $t$  can be expressed by the following

$$l(t) = l(0) - \int_0^t l(u)\mu_A(u)du$$

having calculated the eliminated people from the collectivity through the elimination instantaneous rate.

It is defined the elimination rate from the collectivity in the period  $(0, t)$  the ratio between the eliminated people number and the collectivity numerousness in  $0$

$$q(0, t) = \frac{l(0) - l(t)}{l(0)} = \frac{1}{l(0)} \int_0^t l(u)\mu_A(u)du \quad (1)$$

In addition, this elimination rate indicates the probability that an individual belonging, at  $t=0$ , to the collectivity is eliminated within the time  $t$ .

The same probability can be expressed in function of the only instantaneous interest rate, starting from the definition of the instantaneous rate

$$\mu_A(t) = -\frac{d}{dt} \ln l(t) \quad (2)$$

and integrating both members between  $0$  and  $t$ ,

$$\int_0^t \mu_A(u) du = -\ln \frac{l(t)}{l(0)}$$

$$\exp\left(-\int_0^t \mu_A(u) du\right) = \frac{l(t)}{l(0)}$$

$$l(t) = l(0)e^{-\int_0^t \mu_A(u) du} \quad (3)$$

The elimination probability, therefore, can be expressed also through

$$q(0, t) = \frac{l(0) - l(t)}{l(0)} = 1 - e^{-\int_0^t \mu_A(u) du}$$

Considering, then, a generic period  $(t, s)$  with  $s > t$  it is possible to rewrite the (1) e (3):

$$q(t, s) = \frac{1}{l(t)} \int_t^s l(u) \mu_A(u) du$$

$$q(t, s) = 1 - e^{-\int_t^s \mu_A(u) du} \quad (3')$$

It must be considered, now, the case of a collectivity exposed to more elimination cases (supposing two, A and B): the individuals belonging to the collectivity are exposed simultaneously to the two risks, which cause their exit. It is supposed, however, that the two events cannot occur at the same time: an individual, in fact, comes out from the collectivity or for the reason A or for the reason B (the analysis where the two risks can be simultaneously exit reason can be performed considering 3 reasons A, B A and B).

The collectivity must be observed during the period  $(0, t)$  and it is indicated with  $m_{A(B)}(t)$  the number of individuals who came out from the collectivity for the reason A between the date 0 and the date t if the collectivity is exposed also to the elimination reason B. In analogous manner it is to be defined  $m_{B(A)}(t)$ .

The individuals eliminated during the period  $(0, t)$  are

$$l(0) - l(t) = m_{A(B)}(t) + m_{B(A)}(t)$$

It is defined the elimination relative probability for to the reason A during the period  $(t, s)$  even in presence of the reason B

$$q_{A(B)}(t, s) = \frac{m_{A(B)}(s) - m_{A(B)}(t)}{l(t)}$$

Having calculated by  $m_{A(B)}(s) - m_{A(B)}(t)$  the number of individuals eliminated during the period  $(t, s)$  for the only reason A in the case when the collectivity should be exposed also to the reason B.

In analogous manner the elimination relative possibility for the reason B during the period  $(t, s)$  in presence of the reason A is

$$q_{B(A)}(t, s) = \frac{m_{B(A)}(s) - m_{B(A)}(t)}{l(t)}$$

With these positions, it comes that the probability of total elimination during the period  $(t, s)$  is the sum of the two relative probabilities always related to the same period.

$$\begin{aligned} q(t, s) &= \frac{l(t) - l(s)}{l(t)} = \\ &= \frac{l(0) - m_{A(B)}(t) - m_{B(A)}(t) - [l(0) - m_{A(B)}(s) - m_{B(A)}(s)]}{l(t)} = \\ &= \frac{[m_{A(B)}(s) - m_{A(B)}(t)] + [m_{B(A)}(s) - m_{B(A)}(t)]}{l(t)} = \\ &= q_{A(B)}(t, s) + q_{B(A)}(t, s) \end{aligned}$$

By analogy with the case of the collectivity exposed to only one elimination reason, seen in the previous paragraph, if the functions  $m_{A(B)}(t)$  e  $m_{B(A)}(t)$  are regular enough it is possible to suppose the existence of an elimination instantaneous rate for the reason A even in presence of B

$$\mu_{A(B)}(t) = \frac{m'_{A(B)}(t)}{l(t)}$$

and the existence of an instantaneous rate function of elimination for the reason B also in presence of A

$$\mu_{B(A)}(t) = \frac{m'_{B(A)}(t)}{l(t)}$$

through which it is possible to determine the number of individuals who left the collectivity for each reason during the period  $(0, t)$

$$m_{A(B)}(t) = \int_0^t l(u) \mu_{A(B)}(u) du$$

$$m_{B(A)}(t) = \int_0^t l(u) \mu_{B(A)}(u) du$$

The totally eliminated people, therefore, can be “counted” through the elimination instantaneous rates, that is

$$\begin{aligned} l(0) - l(t) &= \int_0^t l(u) \mu_{A(B)}(u) du + \int_0^t l(u) \mu_{B(A)}(u) du = \\ &= \int_0^t l(u) [\mu_{A(B)}(u) + \mu_{B(A)}(u)] du \end{aligned} \quad (4)$$

According to a setting present in literature [2], it seems correct to consider the instantaneous related rates of elimination as independent from the co-presence of other elimination reasons. According to this setting, so,  $\mu_A(\ )$  is the expression rate of the reason A which leads to the exit and not as elimination rate for the reason A. It results obvious, then, on this point of view, that the “expression” rate of the reason A remains constant both in the case when the event “expressing of A” is the only reason, and in case that

there is another event which causes the exit from the collectivity. Therefore, it seems correct to consider

$$\mu_A(\cdot) = \mu_{A(B)}(\cdot) \text{ e } \mu_B(\cdot) = \mu_{B(A)}(\cdot).$$

By these explanations, the number of individuals totally eliminated during the period (0,t) is given by

$$\begin{aligned} l(0) - l(t) &= \\ &= \int_0^t l(u)\mu_A(u)du + \int_0^t l(u)\mu_B(u)du = \\ &= \int_0^t l(u)[\mu_A(u) + \mu_B(u)]du \end{aligned} \quad (5)$$

Coming back to the relative probabilities of elimination in the period (t, s) it is possible to rewrite them in the following manner:

$$\begin{aligned} q_{A(B)}(t, s) &= \frac{m_{A(B)}(s) - m_{A(B)}(t)}{l(t)} \\ &= \frac{\int_0^s l(u)\mu_{A(B)}(u)du - \int_0^t l(u)\mu_{A(B)}(u)du}{l(t)} \\ &= \frac{1}{l(t)} \int_t^s l(u)\mu_{A(B)}(u)du = \frac{1}{l(t)} \int_t^s l(u)\mu_A(u)du \quad (6) \\ q_{B(A)}(t, s) &= \frac{m_{B(A)}(s) - m_{B(A)}(t)}{l(t)} \\ &= \frac{\int_0^s l(u)\mu_{B(A)}(u)du - \int_0^t l(u)\mu_{B(A)}(u)du}{l(t)} \\ &= \frac{1}{l(t)} \int_t^s l(u)\mu_{B(A)}(u)du = \frac{1}{l(t)} \int_t^s l(u)\mu_B(u)du \end{aligned}$$

It is to be observed, however, that the probability (6) and the probability (3') are different between them. It is possible to demonstrate that between them there is the following relation [3]:

$$q_{A(B)}(t, s) = q_A(t, s) - \frac{1}{l(t)} \int_t^s l(u)\mu_B(u)q_A(t, u)du$$

The probability  $q_A(t, s)$  for the reason A and the analogous for the reason B are called Pure (or absolute) Probabilities because they depend only on the instantaneous rate of elimination  $\mu_A(\cdot)$ , while  $q_{A(B)}(t, s)$  are considered as relative because they depend also on  $\mu_B(\cdot)$ . In order to understand better this aspect, it is possible to analyze the collectivity which initially was exposed to 2 exit reasons like if the occurrence of one of the two events stops cause the exit from the collectivity: the pure probabilities of

elimination from the collectivity are acquired “purifying” the dynamics, observed in presence of the two reasons, by the effect of one of the two reasons.

Between the total probabilities of elimination and the pure probabilities there is, in addition, the following relation pertaining to Karup:

$$q(t, s) = q_A(t, s) + q_B(t, s) - q_A(t, s)q_B(t, s)$$

so

$$q(t, s) = \frac{l(t) - l(s)}{l(t)} = 1 - e^{-\int_t^s [\mu_A(u) + \mu_B(u)] du}$$

$$1 - q(t, s) = e^{-\int_t^s [\mu_A(u)] du} e^{-\int_t^s [\mu_B(u)] du} =$$

$$[1 - q_A(t, s)][1 - q_B(t, s)] = 1 - q_A(t, s) - q_B(t, s) + q_A(t, s)q_B(t, s)$$

Made these considerations on the theoretical setting of the absolute and relative probabilities it must be done an important observation.

In the Social Insurances Technique it is necessary to use elimination probabilities from the collectivity, object of evaluation, which, of course, for what said so far, must be relative.

The determination of these probabilities comes from, as previously said, raw rates determined also upon historical data of the collectivity.

A common procedure, used in the practice of the Insurance Statistics is the one to use, for the death probabilities, a comparison with the death probabilities of the General Population in order to determine of how much must be varied the death probability of the general population to be used in the collectivity studied,

So it raises the problem that it is needed to compare the data of the elimination rates because of collectivity death (determined in relative manner) with the data coming from the general population, whose study has been performed considering only a single reason of elimination, the death exactly, because of this there is a logical leap to be justified.

It must be considered that because it is impossible to determine the absolute probabilities regarding the collectivity examined because it is impossible to follow the individuals eliminated from the collectivity for reasons different from the death, it must be justified on the approximation that the current procedure bears as inherent in itself.

In any case, the eliminations from the collectivity for the ages achievement and/or maximum seniority are different from the elimination for migrations (in terms of age) which are re-included in the death probabilities of the general population.

### 3. An empirical application – recurring equation

In this paragraph are verified the observations performed regarding the

various elimination probabilities, in a real collectivity publishing an aggregate mortality table through the death rates of a collectivity of homogeneous individuals (employees by an industrial enterprise) observing it daily for a period of three years precisely from December 31<sup>st</sup>. 2004 (time  $t_0$ ) up to December 31<sup>st</sup>. 2007 (time  $t_1$ ).

In the analysis we are preparing to perform through the collectivity observation, are determined the raw rates of elimination. These values are considered reliable for the probabilities on the sense of what reported in the footnote [4].

For all the individuals belonging to the collectivity, have been recorded the birth date, the date of entry in the collectivity and the date of possible exit storing their reason.

It has to be indicated by  $N_{t_0}$  the numerousness in the time  $t_0$  and by  $N_{t_1}$  the numerousness in  $t_1$ .

It must be indicated, then by  $i_x$  the individuals belonging to the collectivity in  $t_0$  with age included between  $x$  (excluded) and  $x + 1$ (included), by  $x$  whole number, and by  $e_x$  the individuals belonging to the collectivity in  $t_1$ , that means at the end of the observation period, always of age included between  $x$  (excluded) and  $x + 1$ (included).

Are  $x_m$  and  $x_M$  the minimum and maximum age of the individuals belonging to the collectivity.

It is verified, in obvious manner, that

$$\sum_{x_m}^{x_M} i_x = N_{t_0} \quad e \quad \sum_{x_m}^{x_M} e_x = N_{t_1}$$

It is supposed, initially, that the collectivity is closed to new admissions and that the only reason of exit is the death.

It is, then,  $U(t_0, t_1)$  the number of individuals who left the collectivity since the time  $t_0$  up to the time  $t_1$ , that is

$$U(t_0, t_1) = N_{t_0} - N_{t_1}$$

Is  $\theta_x$  the number of deaths of individuals originally belonging to the collectivity of age included between  $x$  (excluded) and  $x + 1$ (included) during the observation period.

$$\sum_{x_m}^{x_M} \theta_x = U(t_0, t_1)$$

It must be considered now the particular observation period  $(t_0, t_1)$  with  $t_1 = t_0 + 1$  and it must be indicated by  $l_x^0$  the number of individuals who in  $t_0$  has the exact age  $x$ : with the locations made it is possible to determine the exit raw rate for age  $q_x$  between the ages  $x$  and  $x + 1$ , with

$$\theta_x = q_x \cdot l_x^0$$

Usually, the collectivity should be open to new incomings and there are other exit reasons over the death. Is  $n_x$  the number of next entries in the collectivity of age included between  $x$  (excluded) and  $x + 1$ (included) during the observation period and  $\omega_x$  the number of entries eliminated from the collectivity of age included between  $x$  (excluded) and  $x + 1$ (included). It must be indicated by  $l_x$  the number of individuals reaching the exact age  $x$  during the observation period.

It is easy to verify the following recurrent relation

$$l_{x+1} = l_x + i_x + n_x - \theta_x - \omega_x - e_x \quad (7)$$

which expresses the movement of an open collectivity of policy holders exposed to more elimination reasons, having performed the “accounting” of the collectivity under examination distinguishing two exit reasons, the death and other reasons. .

#### 4. Exit rates – Exposed to the risk

The traditional approach present in literature to calculate the exit probabilities for death and for other reasons it’s necessary quantify the so-called Exposed to the elimination risk, indicated by  $E_x$  for all ages:in that way it’s possible to determine the probability  $q_x$  as relationship among the statistic data available and the exposed to the risk.

When, for instance, are calculated with  $y$   $\theta_x$  the people who left for death aged between  $x$  (excluded) and  $x + 1$ (included) it is to be considered that the observation period of these ones could have been different. First of all, there are, so , individuals present at the time  $t_0$  and that during that period have exactly  $x$  years, individuals that in that moment have  $x + r$  years (with  $r$  included between 0 and 1) and, therefore have been observed in the class  $x$  only for a period lasting like  $(x - 1) - (x - r) = (r - 1)$ . So, indicating with  ${}_{1-r}q_{x+r}$  the death probability of an individual of age  $x + r$  to die within  $1 - r$  years that is within the age  $x + 1$ : given the observations performed, it is possible to “quantify” the deaths through the following relation:

$$\theta_x = l_x q_x + \sum_r {}_{1-r}q_{x+r} i(x + r) \quad (8)$$

having indicated with  $i(x + r)$  the individuals who at the beginning of the observation period have the exact age  $x + r$  so that

$$i_x = \sum_r i(x+r)$$

In addition, there are individuals who at the end of the observation period have  $+r$  years (indicated with  $(x+r)$ ) and therefore have been observed only by  $x$  to  $x+r$ . It is necessary, therefore, to consider in correct way their contribution by subtracting an additional term to the (8).

$$\theta_x = l_x q_x + \sum_r {}_{1-r}q_{x+r} i(x+r) - \sum_r {}_{1-r}q_{x+r} e(x+r)$$

Besides, if the collectivity is open to new entries it is necessary to consider that between the  $\theta_x$  there could be the individuals who entered the collectivity in a second time with exact age  $x$  or with age  $x+r$ , and therefore

$$\begin{aligned} \theta_x = l_x q_x + \sum_r {}_{1-r}q_{x+r} i(x+r) + \sum_r {}_{1-r}q_{x+r} n(x+r) + \\ - \sum_r {}_{1-r}q_{x+r} e(x+r) \end{aligned}$$

Besides, envisaging the possibility of exit for reasons different from the death which takes place in exact age  $x+r$ , then observed only with  $x$  to  $x+r$ , it is necessary to consider also these and therefore

$$\begin{aligned} \theta_x = l_x q_x + \sum_r {}_{1-r}q_{x+r} i(x+r) + \sum_r {}_{1-r}q_{x+r} n(x+r) + \\ - \sum_r {}_{1-r}q_{x+r} \omega(x+r) - \sum_r {}_{1-r}q_{x+r} e(x+r) \end{aligned}$$

To be able to locate what we are going to indicate with Exposed to the Risk, it is necessary to make an assumption on the probability  ${}_{1-r}q_{x+r}$ . It is possible to use a simple approximate expression for the probability  ${}_{1-r}q_{x+r}$  supplied with the Balducci [5] assumption, of normal use in the statistical applications, regarding the adoption of which we will deal later on, for which

$${}_{1-r}q_{x+r} = (1-r)q_x$$

It is possible, therefore, to rewrite the number of the individuals who left for death of age included between  $x$  (excluded) and  $x+1$ (included) in the



following way

$$\theta_x = q_x \left( \begin{array}{l} l_x + \sum_r (1-r)[i(x+r) + n(x+r)] + \\ - \sum_r (1-r)[\omega(x+r) + e(x+r)] \end{array} \right)$$

In which the “number” (not necessarily whole) of individuals calculated within the round brackets quantifies the so-called Exposed to the risk.

$$E_x = l_x + \sum_r (1-r)[i(x+r) + n(x+r)] + - \sum_r (1-r)[\omega(x+r) + e(x+r)]$$

It is observed, besides, that the number of Exposed to the Risk is included because it seems correct that each individual supplies with a contribution to the pertaining class equal to his “presence” period of time and, therefore, of exposure to the risk.

The probabilities of exit for death, therefore, can be determined through the following relation

$$\theta_x = q_x \cdot E_x$$

Similarly, it is possible to quantify also the exit probabilities for reasons different from the death  $q_x^\omega$ , calculating the “corrected people” exposed to the risk  $E_x^\omega$

$$\omega_x = q_x^\omega \cdot E_x^\omega$$

It is observed that the analysis of the exit probabilities for death or for other reasons based on the quantification of the Exposed to the risk, could involve some problem of substantial character. It is right to precise, in fact, that with  $E_x$  it is calculated the average number of the Exposed to the risk having adopted assumptions on the distribution of exit probability and in particular on  $1-r$   $q_{x+r}$ : with this assumption sometimes the number of who effectively left used in the above described formula could be greater than the exposed people number. In the empirical application this problems have been resolved by imposing suitable restrictions to the unknown exit probabilities.

## 5. An alternative approach: monthly analysis of death rates

It is presented now a different methodology to acquire from the observation of a collectivity the rates of exit for death and for other reasons.

It must be considered the open collectivity introduced in the previous

paragraph and are to be determined  $l_{x+r}, i_{x+r}, n_{x+r}, \theta_{x+r}, \omega_{x+r}, e_{x+r}$  the sizes relevant to the collectivity at the age  $x + r$  with  $x$  number of years and  $r=1/12, \dots, 12/12$  year fraction. It is to be verified that the sizes above identified also in this case satisfy the following relation (7).

Through the amounts identified it is possible to determine the actual  ${}_{1/12}q_{x+r}$  that is the probabilities of a person of age  $x + r$  years to exit for death within 1 month, through the following relation

$$\theta_{x+r} = {}_{1/12}q_{x+r} \cdot l_{x+r}$$

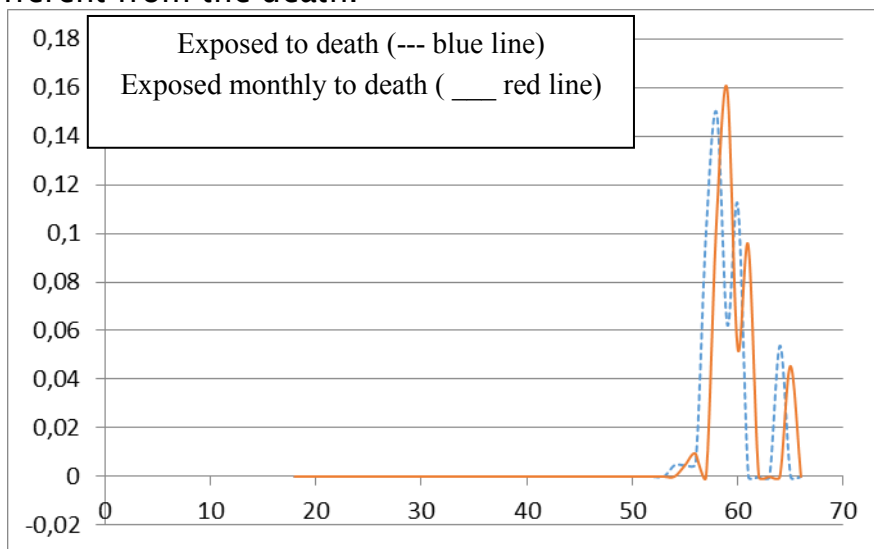
and in the same manner the  ${}_{1/12}q_{x+r}^{\omega}$ .

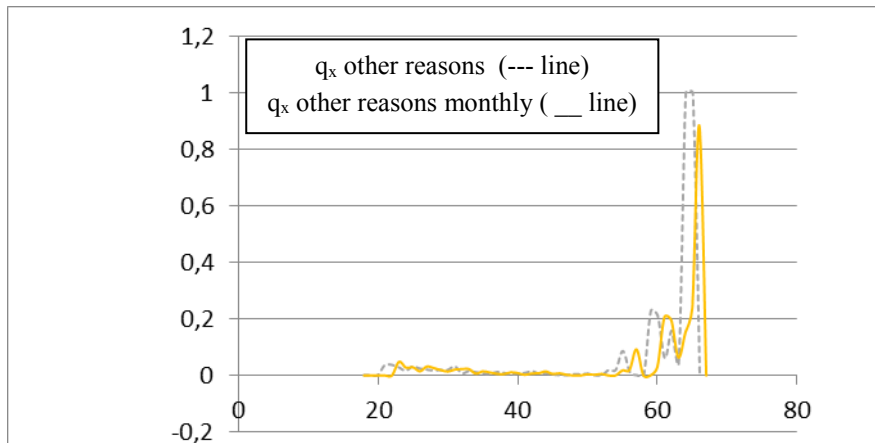
Therefore, being known these properties, it is possible to acquire the annual probabilities of elimination for death  $\bar{q}_x$  (and for the other reasons  $\bar{q}_x^{\omega}$ ) through [6] the

$$\bar{q}_x = 1 - \prod_r \left[ 1 - \frac{1}{12} q_{x+r} \right]$$

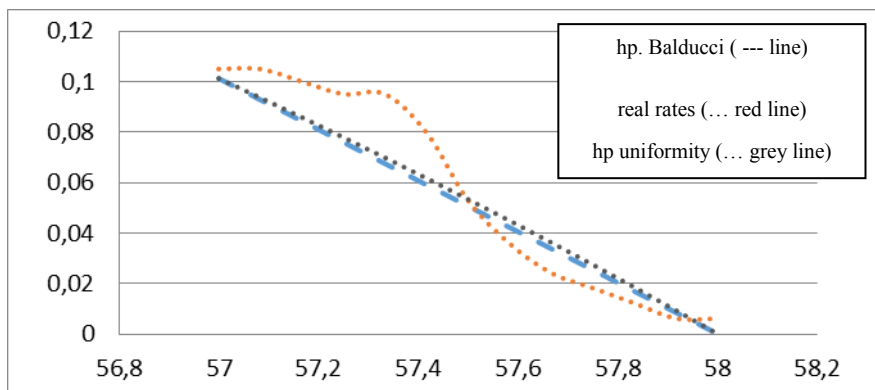
These data should be suitably equalized by one of the equalization ordinary techniques known in literature, on which we don't dwell because considered not significant for the importance for the present work significance.

In the tables reported here below are first compared the probabilities  $q_x$  and  $\bar{q}_x$  acquired through the quantification of the people exposed to the risk or through the monthly rates analysis, and then the exit probabilities for reasons different from the death.





The two curves deviation is justified because of the approximation used: first of all, the curves acquired through the quantification of the Exposed to the Risk seem moved simply because with this methodology there is a data aggregation. In addition calculating the Exposed to the Risk have been adopted values approximations, which can be calculated monthly without having to calculate the people exposed to the risk.



In the above graph, it is reported the comparison among the actual rates for an individual, 57 years old, belonging to the collectivity under examination, to die within  $h$  years with  $h = \frac{1}{12}, \frac{2}{12}, \dots, \frac{12}{12}$  and the frequencies acquired by applying the Balducci assumptions. Besides, are reported the rates acquired by a further uniformity assumption [7] for which

$${}_{1-r}q_{x+r} = \frac{(1-r)q_x}{1-rq_x}$$

## 6. Conclusion

In this work are reconsidered some results regarding the elimination pure and relative probabilities from a collectivity subject to more exit reasons, affording, in particular, the aspect related to the determination of these properties by raw historical data. The results acquired through the analysis of

a real collectivity has highlighted as the exits annual probabilities for death or other reasons from a collectivity acquired through the quantification of the exposed to the risk result to be an approximation of the results acquired through a monthly analysis which describes better the collectivity trend. In fact, through this alternative technique, aren't necessary specific assumptions regarding the exit possibility (in particular on  ${}_{1-r}q_{x+r}$ ) and the results acquired result effectively more adherent to the effective trend of the collectivity numerosness.

---

Note:

[1] See TOMMASSETTI and OTHERS

[2] See MESSINA

[3] On the determination modality of the probabilities through the raw rates it is possible to watch Ottaviani, where are afforded in exhaustive manner the transition from the rates to the probability both in the case in which the event probability of which are known the rates remains steady in each following test, and in the case in which the probability changes according to a known or unknown law.

[4] This assumption is equivalent at a dotted linearity of the function  $\frac{1}{S(x)}$  :

$$\frac{1}{S(x+r)} = (1-r)\frac{1}{S(x)} + r\frac{1}{S(x+1)}$$
$${}_{1-r}q_{x+r} = 1 - \frac{S(x+1)}{S(x+r)} = (1-r)q_x$$

[5] See PITACCO

[6] See PITACCO

#### BIBLIOGRAPHY

Messina, I -1943- Tecnica delle Assicurazioni sociali - Istituto Nazionale Fascista della Previdenza Sociale

Ottaviani, G -1991- Lezioni di Matematica Finanziaria I - Elementi di calcolo delle probabilità - Edizioni Veschi

Pitacco, E -2002- Matematica e tecnica attuariale delle assicurazioni sulla durata di vita - Lint Editori Associati

Stilo, F -1981- Costruzione e perequazione di basi demografiche necessarie alle valutazioni riguardanti i fondi pensione con particolare riferimento al settore impiegatizio - Istituto Navale di Napoli, Quaderno n°4

Tommasetti, A e altri-1994- Tecnica attuariale per collettività - Edizioni Kappa

Verico, P -1998- Sulle probabilità "pure" e "relative di eliminazione da una collettività per più cause non necessariamente indipendenti: riflessioni teoriche e applicazioni al modello simulativo G.I.I.A n°1-2

Zecchin, M -2004- Lezioni di tecnica attuariale delle assicurazioni sociali - Quaderno n°1 - Dipartimento di Matematica Applicata alle Scienze Economiche Statistiche ed Attuariali "Bruno de Finetti" Università di Trieste

## La sentenza Google e la questione delle esternalità dei trattamenti di dati personali

di

**Lorella Bianchi, Giuseppe D'Acquisto\***

### **Abstract**

*This paper moves up from the conclusions reached by the recent ruling of the European Court of Justice concerning the Google Spain case. In particular, the authors elaborate on the controllership responsibilities of the search engine and the limits of the legitimate interest as the legal ground for the specific type of processing carried out by Google. Such processing (ranking) consists in the dynamic arrangement of a list of links to all available information on the web related to a data subject, as outcome of a search query based on his/her name, according to a specific order determined by an algorithm (Pagerank) entirely managed by Google. It can be argued that this kind of ranking equals, to a certain extent, building a specific profile of that data subject. An impact on data subject is then determined, with limited possibilities to intervene (externality). The authors explore the possibility to mitigate such externalities, pointing out that the ECJ ruling has just paved the way, and that further and more effective solutions than simple de-linking of search query results can be envisaged. These possibilities may also be interpreted as the exercise of a peculiar right to rectify with regard to the processing carried out by the search engine, and it is demonstrated how this right can be implemented in the current data protection legal framework and considering the technical capabilities of the search engine. Such solutions strike a new balance between innovation and the respect of fundamental rights, and offer a new and more concrete instrument to cope with externalities, whenever such rights, especially in the presence of externalities, could get fewer safeguards by applying the traditional data protection categories of information and consent.*

Il contributo muove dalle conclusioni della Corte di Giustizia nella sentenza Google Spain, segnatamente dalla ricorrenza del legittimo interesse quale presupposto della titolarità, in capo al motore di ricerca, dello specifico trattamento consistente nell'organizzare dinamicamente liste di collegamenti (*link*) alle informazioni disponibili in rete riferibili ad un interessato, all'esito di una *query* di ricerca a partire dal suo nome. L'utilizzo, da parte di Google, dell'algoritmo Pagerank determina il posizionamento di tali informazioni secondo un particolare ordine e ciò, oltre ad amplificarne la diffusione, restituisce uno specifico profilo del soggetto cui i dati si riferiscono. Ne consegue un effetto sull'interessato che non è da questi controllabile, ovvero una "esternalità". Gli autori esplorano la possibilità di consentire alla persona di intervenire in maniera da mitigare l'effetto delle esternalità indotte dal

motore di ricerca, offrendo una possibilità ulteriore rispetto a quella di *de-linking* prevista dalla sentenza, e proponendo il possibile esercizio, nei confronti del trattamento effettuato dal motore di ricerca, di un particolare configurarsi del diritto di rettifica, nei modi e nelle forme che la normativa in materia di protezione dei dati personali e la tecnologia già oggi possono consentire. Si porrebbero, così, le basi per una nuova modalità di bilanciamento e un auspicabile riequilibrio tra la “prevalenza dell’algoritmo” e i diritti fondamentali dell’individuo i quali, specie in presenza di esternalità, rischiano di non essere più concretamente tutelabili attraverso i tradizionali meccanismi propri delle categorie classiche della *data protection*, e cioè informativa e consenso.

**Sommario:** 1. Introduzione. – 2. Sul ruolo di titolare, ai sensi della direttiva 46/95/CE, e sulla legittimità dell’interesse “legittimo”. – 3. Cosa possiamo chiedere a Google? Sull’impossibilità tecnica del requisito di qualità del dato (art. 6 della Direttiva) con interventi unilaterali da parte del motore di ricerca e sulla possibilità di esercizio del diritto di “rettifica” da parte dell’interessato, come forma di riequilibrio di una esternalità. – 4. Tra legittimo interesse e consenso dell’interessato. – 5. Sulla possibilità di notificare al sito-sorgente l’avvenuta deindicizzazione di uno specifico contenuto.

### 1. Introduzione.

La recente sentenza della Corte di Giustizia Europea sul caso Costeja-Google [1] stabilisce che è trattamento di dati personali quello effettuato da Google con riferimento alla presentazione organica (*ranking*) dei risultati (*link*) di una interrogazione (*query*) avente come chiave di ricerca il nome di un interessato, e che quest’ultimo ha diritto alla cancellazione di uno specifico risultato (*de-linking*), a meno che non risulti *per ragioni particolari, come il ruolo ricoperto da tale persona nella vita pubblica, che l’ingerenza nei suoi diritti fondamentali è giustificata dall’interesse preponderante del pubblico suddetto ad avere accesso, in virtù dell’inclusione summenzionata, all’informazione di cui trattasi (punto 4 del dispositivo)*

Si tratta di una sentenza per molti versi rivoluzionaria persino per le Autorità europee di protezione dei dati personali, che nel recente passato non si erano spinte sino a considerare come trattamento il *ranking* dei risultati di una *query* su un motore di ricerca [2]. La decisione è stata salutata come il riconoscimento del diritto all’oblio, controverso oggetto dell’art. 17 del nuovo Regolamento europeo in materia, e certamente spiazza giuristi e tecnologi, i quali sono costretti ad un profondo ripensamento degli schemi a cui sono stati abituati in passato, soprattutto in merito a quali diritti siano realmente invocabili e a quali soluzioni tecnologiche ne consentano eventualmente l’esercizio [3].

Le argomentazioni che portano il Giudice alla attribuzione della titolarità (secondo il lessico della protezione dei dati personali) del trattamento di *ranking* in capo a Google e del relativo assoggettamento alla legislazione europea sono riassunte, come è noto, nei punti 41) e 60) della sentenza

41) *...l'articolo 2, lettere b) e d), della direttiva 95/46 deve essere interpretato nel senso che, da un lato, l'attività di un motore di ricerca consistente nel trovare informazioni pubblicate o inserite da terzi su Internet, nell'indicizzarle in modo automatico, nel memorizzarle temporaneamente e, infine, nel metterle a disposizione degli utenti di Internet secondo un determinato ordine di preferenza, deve essere qualificata come «trattamento di dati personali», ai sensi del citato articolo 2, lettera b), qualora tali informazioni contengano dati personali, e che, dall'altro lato, il gestore di detto motore di ricerca deve essere considerato come il «responsabile» del trattamento summenzionato, ai sensi dell'articolo 2, lettera d), di cui sopra*  
60) *... l'articolo 4, paragrafo 1, lettera a), della direttiva 95/46 deve essere interpretato nel senso che un trattamento di dati personali viene effettuato nel contesto delle attività di uno stabilimento del responsabile di tale trattamento nel territorio di uno Stato membro, ai sensi della disposizione suddetta, qualora il gestore di un motore di ricerca apra in uno Stato membro una succursale o una filiale destinata alla promozione e alla vendita degli spazi pubblicitari proposti da tale motore di ricerca e l'attività della quale si dirige agli abitanti di detto Stato membro*

Si è già avuto modo di osservare [4] come la maggior parte dei trattamenti che avvengono oggi su internet non possano facilmente essere ricondotti al classico schema bipolare titolare-interessato, e che la parola chiave per comprendere questo scenario (ormai non così nuovo, invero) sia “esternalità”, ossia l'insieme dei fattori che producono conseguenze su un individuo, rispetto alle quali lo stesso ha limitate o nulle capacità di intervento. Letta alla luce delle diverse esternalità che il trattamento di *ranking* genera, la sentenza offre spunti per una più chiara individuazione dei soggetti coinvolti nel trattamento stesso, degli interessi in gioco e di come essi siano tra loro alcune volte contrapposti, altre volte persino simbiotici. Cogliere questi interessi è il presupposto per il loro corretto bilanciamento.

## **2. Sul ruolo di titolare, ai sensi della direttiva 46/95/CE, e sulla legittimità dell'interesse “legittimo”.**

Se la finalità del trattamento effettuato da Google è la messa in sequenza secondo uno specifico ordine dei *link* che conducono a contenuti associabili al nome di un interessato, perché si raggiunga quel determinato ordine è necessario il completamento di un insieme di operazioni che coinvolgono almeno altri tre soggetti, oltre al motore di ricerca. In prima istanza, l'autore del contenuto, ossia colui il quale redige il testo contenente il nome dell'interessato o che attribuisce una etichetta (un titolo o un *tag*) con il nome dell'interessato ad uno specifico file anche non testuale (video,

immagine, ecc.), il quale persegue una finalità ascrivibile, in senso ampio, alla libera manifestazione del pensiero; quindi, il *publisher*, che decide di pubblicare il contenuto sulla base di autonome scelte editoriali o più genericamente imprenditoriali (nel caso dei *blog*, l'autore e il *publisher* possono coincidere); esiste poi la platea degli utenti, i quali hanno un ruolo attivo nella determinazione del *ranking* di un risultato: l'algoritmo che fa funzionare Google (*Pagerank*), infatti, ordina in modo automatico le pagine web disponibili su internet sulla base di un criterio di popolarità (*wisdom of the crowd*) che porta nelle posizioni più alte del *rank* le pagine maggiormente citate (ossia, con maggior numero di *link* "entranti") da altri siti, in particolare se i siti "citanti" sono a loro volta popolari, ossia letti, citati e consultati da una platea ampia di utenti, secondo un meccanismo ricorsivo a ritroso di notevole complessità computazionale [5]; vi è, in ultimo, il motore di ricerca, che fa funzionare l'algoritmo, modificando continuamente [6], sulla base di obiettivi tecnico-organizzativi ed economici autodeterminati, i fattori correttivi che intervengono nella generazione del *ranking*.

È di tutta evidenza come in questo trattamento siano in gioco diversi interessi contrapposti: da una parte troviamo gli autori, gli autori/*publisher*, il motore di ricerca e la platea degli utenti di internet, i quali hanno interesse alla maggiore visibilità e raggiungibilità di un contenuto per ragioni anche diverse, quali l'espressione del proprio pensiero (autori e autori/*publisher*), il conseguimento di uno scopo commerciale di natura editoriale (i *publisher*), la remunerazione di un investimento (il motore di ricerca), l'accrescimento della propria conoscenza (gli utenti); dall'altra invece l'interessato, il cui nome - che dunque deve essere già noto all'utente che digita la relativa, specifica *query* - può essere utilizzato da chiunque come chiave di ricerca. L'interessato potrebbe beneficiare dell'effetto di divulgazione dell'informazione che lo riguarda; ma potrebbe, tuttavia, anche non gradire la presenza di un determinato risultato, dal quale non si sente correttamente rappresentato come "persona", all'interno di un *ranking*, ovvero potrebbe, allo stesso modo, non gradire lo specifico posizionamento di una notizia a connotazione negativa o disonorevole che lo riguarda, come effettuato - peraltro secondo logiche da lui non conosciute né controllabili - dall'algoritmo utilizzato dal motore di ricerca; potrebbe, infine, non gradire l'omessa associazione, al suo nome, di ulteriori informazioni personali, al pari vere e presenti nel *web*, idonee a smentire o, quantomeno, riequilibrare, attenuandola, la valenza negativa della prima. Si pensi, per la migliore comprensione del fenomeno, ai molti piccoli e grandi casi di *damnatio memoriae*, di cui è pieno il web: dal caso di una persona sottoposta a procedimento penale, indagata ovvero perfino condannata nel primo grado di giudizio ma successivamente assolta, o al caso di un lieve insuccesso professionale, a cui ha fatto seguito una serie di brillanti risultati, al caso, infine, molto vicino a quello concretamente sottoposto alla Corte di Giustizia che ha interessato il sig. Mario Costeja Gonzales, del cattivo pagatore ovvero dell'evasore successivamente, pienamente riabilitato.



Nel bilanciamento di tutti i diversi interessi in gioco - che è, lo si ricorda, il principale scopo della sentenza - il Giudice riconosce all'interessato, ad eccezione dei residuali casi cui si è fatto riferimento, il diritto di chiedere e, all'esito di un obbligatorio processo valutativo, eventualmente di ottenere dal motore di ricerca il *de-linking* di un risultato che lo riguarda e cioè la cancellazione della URL, ovvero dell'indirizzo internet del *link*, corrispondente. L'eliminazione di un collegamento diretto al contenuto in questione, che pure non è interessato in sé dalla modifica, ne limita di fatto più che considerevolmente la reperibilità.

Ma si è data, con questa opportunità di *de-linking* offerta all'interessato, piena ed esaustiva applicazione al quadro giuridico europeo in materia di protezione dei dati personali? Sono stati realmente contemperati (e, prima ancora, compiutamente rappresentati) tutti gli interessi in gioco? Esistono, in definitiva, ulteriori margini di manovra, rispetto ai quali la decisione della Corte di Giustizia si ponga come il primo, fondamentale passo di un cammino ancora da esplorare?

La sentenza afferma, al punto 73), che

*Quanto alla legittimazione, ai sensi dell'articolo 7 della direttiva 95/46, di un trattamento come quello oggetto del procedimento principale effettuato dal gestore di un motore di ricerca, esso può ricadere sotto il motivo contemplato dal citato articolo 7, alla lettera f)*

così individuando, tra i diversi possibili, nel legittimo interesse del motore di ricerca-titolare il presupposto giuridico dello specifico trattamento del dato personale di un interessato, di cui si discute.

Tale ricostruzione, forse la sola possibile, comporta una serie di conseguenze di straordinaria portata, che paiono tuttora non sufficientemente indagate.

In primo luogo è opportuno interrogarsi circa la natura della menzionata scriminante, dunque sulla legittimità dell'interesse del motore di ricerca, idoneo a consentire il trattamento di dati in questione anche in assenza del consenso degli interessati.

Non c'è dubbio che la ragione che induce un soggetto (nella specie, la società americana) ad impiegare mezzi e risorse per la fornitura di questo servizio abbia natura essenzialmente commerciale, imprenditoriale e di *business*. L'interesse perseguito, cioè, è di tipo pienamente privatistico, sia per la qualifica soggettiva del titolare, sia per il profilo funzionale che lo caratterizza. Eppure, il ruolo interpretato dai motori di ricerca nell'attuale scenario, specie se si ha riguardo agli innegabili benefici derivanti dall'effetto espansivo della conoscenza e dal suo avvicinamento ai fruitori/utenti, consente di porsi l'interrogativo circa le caratteristiche di tale interesse e sul possibile ruolo da attribuirsi anche alla soddisfazione, che il motore di ricerca consente, del contestuale interesse a conoscere del pubblico degli utenti. Considerato allora che la legittimità dell'interesse, come peraltro afferma l'art. 7 della Direttiva, sussiste anche quando esso sia riconosciuto in capo ad un terzo e non solo al titolare [7], forse in questo caso proprio

questo interesse a conoscere dei terzi-utenti risulta essere l'elemento decisivo dell'indagine. Se, infatti, guardiamo alle statistiche, queste ci rappresentano un interesse verso la possibilità di reperire informazione su internet di portata ormai globale: quotidianamente vengono gestiti da Google diversi miliardi di *query*, poste da persone che da ogni parte del mondo interrogano il motore di ricerca per le più varie esigenze [8].

L'interesse economico del titolare non è dunque l'unico in gioco. Google agisce, è vero, per remunerare un investimento economico, ma anche per consentire a tutti gli utenti un rapido ed efficace reperimento dell'informazione presente su internet, anche valutata la velocità con la quale essa si muove nella rete. In questo caso, gli utenti (tutti) e il motore di ricerca si trovano dalla stessa parte ed esprimono in simbiosi un "legittimo" interesse, gli uni a conoscere quanto di più aggiornato è possibile reperire sul web, e Google (per dirla con le parole della sentenza) a *"trovare informazioni pubblicate o inserite da terzi su Internet, ... indicizzarle in modo automatico, ... memorizzarle temporaneamente e, infine, ... metterle a disposizione degli utenti di Internet secondo un determinato ordine di preferenza"*.

Viene allora ricondotta ad unità un'apparente antinomia del giudicato in esame, che se da un lato, appunto, fonda sulla scriminante di cui all'art. 7, lettera f) della Direttiva la "legittimazione" di Google all'effettuazione del trattamento del quale sono state ampiamente descritte le caratteristiche, dall'altro afferma, al punto 81, che l'ingerenza nei diritti fondamentali della persona interessata esercitata dal trattamento di dati personali effettuato da Google, nonché l'effetto moltiplicativo proprio dei motori di ricerca e idoneo a conferire alle informazioni contenute nell'elenco di risultati carattere ubiquitario, fanno sì che tale ingerenza

*81.(...) non può essere giustificata dal semplice interesse economico del gestore di un siffatto motore di ricerca in questo trattamento di dati [9]*

È dunque il perseguimento dell'interesse privato di un singolo, ma in buona misura coincidente con quello di una moltitudine, specie in un mondo in cui, lo si ribadisce, i contenuti della rete aumentano a ritmo incessante e cambiano continuamente con altrettanta velocità, che rende *legittimo* il trattamento di dati effettuato da Google consistente nell'indicizzare i contenuti presenti in internet secondo l'illustrato schema di *wisdom of the crowd*.

**3. Cosa possiamo chiedere a Google? Sull'impossibilità tecnica del requisito di qualità del dato (art. 6 della Direttiva) con interventi unilaterali da parte del motore di ricerca e sulla possibilità di esercizio del diritto di "rettifica" da parte dell'interessato, come forma di riequilibrio di una esternalità.**

Ma in che modo può Google-titolare - sebbene esonerato, proprio in virtù del suo legittimo interesse, dall'obbligo di acquisire il preventivo consenso

informato degli interessati - garantire anche i requisiti di qualità del dato di cui all'art. 6 della Direttiva? Si è detto come la specifica posizione occupata da un *link* sia il risultato di una serie di fattori sotto il controllo di diversi soggetti, quali la popolarità storica (rilevata in passato) dell'autore e del *publisher*, ossia il numero di visite ricevute nel tempo (misurabili ma non determinabili da Google), l'effettivo interesse per quello specifico contenuto, e per un determinato nome all'interno di quel contenuto, misurabile attraverso il numero di *link* "entranti" verso quel contenuto (metrica ancora una volta rilevabile ma non determinabile da Google). E si è accennato anche alla *wisdom of the crowd* (la saggezza della folla) come criterio per l'indicizzazione, che non sempre è sinonimo di accuratezza e pertinenza. Google, per ciò che è dato di sapere, anche a seguito delle recente e accurata indagine svolta dalla Federal Trade Commission in materia di *search neutrality* [10], indicizza i propri contenuti seguendo un criterio di popolarità e non di accuratezza. Google, secondo la FTC, non avrebbe ad oggi un interesse economico a porre in essere pratiche di indicizzazione contrarie alla *wisdom of the crowd*, incarnata dall'algoritmo *Pagerank*.

Ma allora quale tipo di qualità o, più oltre ancora, quali ragionevoli interventi possiamo chiedere a Google-titolare su un dato che non domina? Innanzitutto - riteniamo - che quel dato, se disponibile e non sottratto *ab origine*, ad opera dell'autore o del *publisher*, alla possibilità di indicizzazione, sia effettivamente indicizzato dal motore di ricerca, al quale pertanto dovrebbe essere precluso qualsiasi arbitrio nella selezione delle informazioni immesse in rete da altri; che esso sia inoltre effettivamente disponibile per la consultazione, ovvero che sia garantita la corrispondenza tra una URL esistente presso il *publisher* e un *link* presente nel *rank* di risultati. Idealmente, il motore di ricerca dovrebbe restituire una "mappa" il più fedele possibile dell'informazione esistente e pubblicamente disponibile, riducendo al minimo i casi di risultati di *query* a cui non corrispondono, ovvero non corrispondono più, URL attive, ad esempio per effetto del cosiddetto *caching*, ossia della memorizzazione temporanea che il motore di ricerca può effettuare [11].

Quella richiesta a Google è dunque una forma di *search neutrality*, ma non l'unica. Se, infatti, come dice l'FTC, la *wisdom of the crowd* è il criterio più idoneo per l'indicizzazione, e se l'algoritmo *Pagerank* la rappresenta correttamente, Google non dovrà alterare la neutralità di questo schema favorendo un *publisher* anziché un altro sulla base di propri interessi economici [12]. Infine, ogni mancato rispetto della volontà di non indicizzazione espressa dall'autore/*publisher*, mediante l'uso del protocollo *robots.txt* o dei *metatag no index*, o dagli interessati, secondo quanto oggi disposto dalla sentenza, costituisce una riduzione dell'accuratezza del *ranking*, non rispettosa del dettato dell'art. 6 della Direttiva.

Possiamo spingerci oltre e chiedere che il dato raggiungibile dal *link* presente in un risultato sia anche corretto "semanticamente", ossia che riporti la "verità" su un fatto? Per le ragioni prima richiamate, altri soggetti (l'autore e il

*publisher*) sono in grado di controllare questo tipo di accuratezza del dato “alla fonte”. Ma, quand’anche il dato venisse aggiornato e contestualizzato [13], nessuno può garantire che esso sia altrettanto popolare del dato non aggiornato e non-contestualizzato, con il rischio di trovarlo molto in fondo nel *ranking*, vanificando la tutela per l’interessato. Diverso sarebbe lo scenario in un ambiente di *web* cosiddetto “semantico”, in cui ogni dato è strutturato in modo tale da segnalare a chi ne usufruisce, e dunque anche al motore di ricerca, di possedere degli attributi (ad esempio “questo dato è accurato”, oppure “questo dato è sostituito da una nuova versione reperibile alla URL XYZ”), consentendo un *ranking* basato sull’accuratezza della fonte, oltretutto sulla popolarità. Ma siamo ancora lontani da questo scenario e attribuire proprietà ai dati è una operazione costosa. Inoltre non è ancora chiaro, nel dibattito sul *web* semantico, chi sarà disponibile a promuovere questa transizione e a sostenerne il costo, e se il solo obiettivo di assicurare il più compiuto ed efficace possibile rispetto dei diritti possa essere ragione sufficiente, specie dal punto di vista di un soggetto privato, per dare impulsi al mercato e stimolare l’adozione di questa tecnologia.

È forse opportuno, a questo punto, sgombrare il campo da un equivoco di fondo: al motore di ricerca non è né può essere richiesta alcuna azione sull’aspetto contenutistico dell’informazione, per la semplice ragione che esso non costituisce oggetto del trattamento nella sua titolarità. Per questo motivo non paiono condivisibili le critiche alla sentenza della Corte di Giustizia che hanno inteso leggere nelle sue statuizioni l’attribuzione a Google di una responsabilità sul merito di notizie pubblicate e diffuse ad opera di terzi, anche nella fase della necessaria valutazione preliminare preordinata alla deindicizzazione. In realtà, e al contrario, la Corte è perfettamente consapevole dell’inimputabilità al motore di ricerca delle scelte editoriali degli autori e dei *publisher*, i soli che dispongono di tutti gli elementi idonei a compiere le opportune valutazioni circa la liceità e rilevanza di tale diffusione, ed è proprio muovendo da tale netta distinzione di ruoli che ha stabilito che ben può essere richiesto al gestore

*di sopprimere, dall’elenco di risultati che appare a seguito di una ricerca effettuata a partire dal nome di una persona, dei link verso pagine web pubblicate da terzi e contenenti informazioni relative a tale persona, senza che un’ingiunzione in tal senso presupponga che tale nome e tali informazioni siano, con il pieno consenso dell’editore o su ingiunzione di una delle autorità sopra menzionate, previamente o simultaneamente cancellati dalla pagina web sulla quale sono stati pubblicati (punto 82 della sentenza)*

È tuttavia indubbio che il motore di ricerca riveste in misura crescente il ruolo di *gatekeeper*, ossia di guardiano dell’accesso all’informazione, almeno con riguardo alle ormai irrinunciabili caratteristiche di immediatezza e di facilità di reperimento delle informazioni cui siamo abituati, e che se è per Google una esternalità la valutazione di merito resa sul contenuto dall’autore e dal *publisher*, lo è anche per l’interessato la presenza o la specifica posizione di un risultato nel *ranking*.

Senonché è proprio a questo concetto di esternalità, nell'accezione già indicata di influenza esercitabile sulla e nella sfera giuridica di un altro soggetto, che occorre aver riguardo per comprendere quanto le categorie poste a fondamento della disciplina in materia di protezione dei dati personali, e innanzitutto quelle relative all'informativa e al consenso, possano rivelarsi segnate da penalizzanti limiti, se non si compie lo sforzo di coniugarle in modo nuovo, alla ricerca di soluzioni concrete idonee a disciplinare fenomeni altrimenti destinati a sfuggire ad una corretta regolamentazione.

In questa prospettiva pertanto, parafrasando la celebre frase di Andy Warhol "nel futuro, tutti avranno 15 minuti di celebrità", potremmo dire che l'auspicio è che nel futuro tutti abbiano "15 millimetri di buona memoria". Tanto è infatti, e forse anche meno, lo spazio necessario per ospitare un *link* - di fianco al *ranking*, e segnatamente in adiacenza al *link* alla URL in cui è riportata la notizia sgradita all'interessato - ad uno spazio che consenta a quest'ultimo, sia in via principale, sia anche in via subordinata rispetto all'ipotesi di mancato accoglimento della richiesta di deindicizzazione, ed indipendentemente dall'eventuale ruolo ricoperto dal richiedente nella vita pubblica, di indicare la URL ove sia reperibile un'altra informazione, connessa alla prima, che lo rappresenti più compiutamente.

Si offrirebbe in tal modo all'interessato, che si assume danneggiato o comunque non, o non più correttamente rappresentato dal suo stesso profilo come desumibile dal *ranking* effettuato dal motore di ricerca in automatico e secondo logiche incognite, la possibilità di riequilibrare la valenza negativa della prima notizia non solo mediante la messa in relazione, ma anche attraverso l'accentuata e autonomamente determinata evidenza conferibile ad altra informazione, già pubblicata da altri e dunque presente - al pari della prima - nel *web*; una notizia dunque anch'essa indicizzata, secondo le regole generali, dal motore di ricerca, ma che in base all'algoritmo utilizzato da Google avrebbe potuto ricevere e dunque ipoteticamente mantenere un posizionamento diverso, anche di gran lunga inferiore, sì da renderla di ridotta se non affatto trascurabile fruibilità tra i risultati elencati in replica alla specifica *query* che ha ad oggetto il nome dell'interessato medesimo (si richiamano, al riguardo, gli esempi già formulati: una persona accusata di un reato e successivamente assolta, etc.).

Se infatti si condivide la tesi, innanzitutto enunciata nella sentenza della Corte di Giustizia, per la quale il trattamento di dati personali da parte di Google - titolare consiste proprio nell'effettuare, sulla base di un interesse riconosciuto legittimo, la raccolta attraverso il *web* di contenuti resi disponibili da altri ordinandoli secondo criteri autodeterminati e dunque delineando così un profilo ben specifico della persona cui le informazioni si riferiscono, e se crediamo che queste operazioni di trattamento debbano essere conformi ai principi enunciati dalla Direttiva, potremo allora concludere che assicurare la qualità del dato ai sensi del suo art. 6, ovvero garantire che i trattamenti siano improntati a liceità e correttezza, significa

anche consentire all'interessato l'esercizio di un simile "diritto di replica" o "di rettifica"; con l'ulteriore riflesso che, secondo questa impostazione, la qualità del dato non si determina e non si esaurisce nella predisposizione (appunto, preliminare e unilaterale) di specifiche modalità del trattamento prefissate dal titolare, ma passa per un particolare esercizio del diritto di accesso (*rectius*, di aggiornamento o, a seconda dei casi, di ripristino dell'esattezza e della completezza del dato) rimesso all'iniziativa dell'interessato, e dunque si raggiunge solo successivamente rispetto all'effettuazione del trattamento medesimo.

Si tratta, com'è ovvio, di un diritto ben diverso da quello codificato nell'art. 8 della L. n. 48 dell'8 febbraio 1947 (Legge sulla stampa), essenzialmente perché, a differenza di quello, non affonda le proprie radici nella contrapposizione tra la libertà e il diritto di informazione da un lato e i doveri di cronaca dall'altro, né intende traslare sul motore di ricerca una responsabilità relativa al contenuto dell'informazione ovvero alla sua valutazione che, lo si ribadisce, è e resta dell'autore o, a seconda dei casi, del *publisher*. Il bilanciamento cui il meccanismo descritto tende non è volto, in altri termini, all'espressione di un'opinione ovvero all'allegazione di un fatto che completi o smentisca le informazioni precedentemente rese note, bensì a riequilibrare, al ricorrere di determinate condizioni, l'asimmetria decisionale che è conseguenza della "prevalenza dell'algoritmo" e, in definitiva, a bilanciare gli effetti di una esternalità ogni qualvolta essa risulti penalizzante per l'interessato, poiché parziale o fuorviante. Garantire a questo soggetto la possibilità dell'esercizio di un tale diritto significa, allora, proprio assicurare la conformità del trattamento nella titolarità di Google ai requisiti previsti dal menzionato art. 6 della Direttiva, avendo riguardo in particolare a quelli di cui al suo comma 1, lett. d), che impone che i dati siano esatti e, se necessario, aggiornati; che siano, inoltre, adottate tutte le misure ragionevoli per cancellare o rettificare quelli inesatti o incompleti rispetto alle finalità per le quali sono rilevati o sono successivamente trattati, cancellati o rettificati. D'altro canto, già da molto tempo Google offre diversi strumenti assimilabili a quello che qui si propone, che dunque costituirebbe una mera, ulteriore modalità, in aggiunta a quelle esistenti, con funzione di contrappeso rispetto alla forza unilateralmente esercitata da Google medesima sugli utenti/interessati per il tramite della richiamata esternalità. Si pensi, a titolo di esempio, agli accorgimenti e ai rimedi previsti a beneficio degli interessati che si ritengono lesi dal trattamento di dati che li riguarda effettuato per il tramite del servizio Google Street View: in aggiunta all'oscuramento automatico di volti e targhe presenti nelle immagini a 360 gradi riprese da Google e destinate ad essere diffuse on line per il tramite di Google Maps è, infatti, previsto che, a seguito della pubblicazione delle immagini riprese, gli utenti possano richiedere sia *"un ulteriore offuscamento di qualsiasi immagine in cui sia visibile l'utente, la sua famiglia, la sua auto o la sua abitazione"*, sia la rimozione di immagini con contenuti inappropriati [14].

Ma anche concentrando l'analisi sulla sola funzione del motore di ricerca è agevole rinvenire ulteriori esempi di tali meccanismi "correttivi" o, comunque, modificativi dei risultati di una interrogazione, come generati dalla *wisdom of the crowd*: ci si riferisce, innanzitutto, a quelli resi disponibili per "disambiguare" i risultati di una ricerca [15], dandone evidenza nella zona sottostante le cosiddette ricerche organiche, e consistenti nella possibilità di selezionare, tra le diverse alternative proposte, quella maggiormente idonea a precisare l'oggetto dell'interrogazione formulata. O, ancora, alle *sponsored search*, cioè ai collegamenti, ospitati sul sito del motore di ricerca di fianco alle ricerche organiche, che mostrano con maggiore evidenza *link* ai siti *web* di aziende che, dietro corrispettivo, vengono appunto posizionati tra i primi risultati quando si digiti una *query* i cui termini di ricerca siano relativi al proprio ambito di attività.

Analogamente, o simile evidenza potrebbe essere data allora anche ai "15 millimetri di buona memoria".

Sulle *technicalities* di questa soluzione, sui costi e sulle difficoltà realizzative (si pensi alla rigorosa necessità di identificazione del soggetto legittimato all'esercizio di un tale diritto, al caso di omonimie, alla verifica circa l'affinità *rationae materiae* tra la prima informazione e quella destinata a correggerla etc.) c'è spazio per un serio dibattito tecnico-giuridico, ma i tempi sono maturi perché il principio del diritto alla buona memoria possa essere enunciato e, per il particolare ruolo ricoperto da Google, è auspicabile che siano estesi in questa direzione gli effetti dalla sentenza.

#### **4. Tra legittimo interesse e consenso dell'interessato.**

Alle medesime conclusioni deve pervenirsi anche con riguardo ad un ulteriore ordine di considerazioni. Si è detto della configurabilità, nella specie, del legittimo interesse nell'accezione, precisata, che riguarda non solo il titolare, ma anche i terzi interessati nonché i fruitori del servizio, come pure del fatto che tale interesse, disciplinato dall'art. 7, lettera f), della Direttiva, si contrappone ("*oppure*") al requisito del consenso dell'interessato previsto, invece, dalla lettera a) della stessa norma, al punto da doversi considerare entrambi presupposti equipollenti di legittimità del trattamento di dati personali effettuato dal titolare.

Senonché, ad uno sguardo più approfondito, i due presupposti differiscono sotto un profilo non trascurabile: se da un lato, infatti, il riconoscimento del legittimo interesse pare strumento, nella disponibilità del giurista, maggiormente idoneo a favorire lo sviluppo e l'innovazione nonché a consentire un approccio più duttile e moderno alla necessaria regolamentazione di tale innovazione, dall'altro ricondurre, per tale via, nell'ambito della legittimità anche attività non assistite dalla consapevolezza e non preventivamente autorizzate dalla persona su cui, pure, esse sono destinate ad incidere, impone l'accettazione di un rischio. La questione non è di poco momento, e val la pena di accennarla seppur marginalmente in

connessione con i temi di cui qui si discute, i quali hanno però il pregio di farne emergere l'urgenza nel dibattito sempre aperto sul ruolo di indirizzo che la protezione dei dati personali può esercitare nel quadro tecnologico attuale.

Si fa da più parti osservare come l'autodeterminazione preventiva, ossia l'invocazione del consenso come presupposto giuridico al trattamento, mal si concili con l'incontenibile necessità espansiva delle nuove tecnologie e dei servizi più evoluti (e più apprezzati dagli utenti). Ciò in quanto essa dà luogo ad un fenomeno noto in letteratura come *selection bias* [16] (che potremmo tradurre come "selezione dei consapevoli"), ossia la selezione dei soli utenti informati e motivati, che potrebbero esercitare una influenza decisiva sull'affermazione di una tecnologia. Ciò, non a torto, può talvolta costituire un freno allo sviluppo di nuove idee, e - spiace doverlo rilevare - costituire un vero e proprio attrattore rispetto alla tentazione di regolare i fenomeni tecnologici con approcci di natura ideologica. Non sembra dunque essere il consenso (lo si ascolta sovente anche all'interno della comunità dei Garanti europei, con un tono da "bandiera bianca") la strada per l'innovazione.

D'altro canto, il ricorso alla categoria concettuale del legittimo interesse, di pari passo con il progressivo allontanamento dal principio cardine della protezione dei dati personali che si fonda invece, lo si è detto, sulla manifestazione di volontà della persona cui i dati personali si riferiscono, è infatti proprio all'origine del potenzialmente sempre più incisivo prodursi di esternalità, quali quelle descritte, destinate a gravare esclusivamente sull'interessato medesimo. Ecco allora che nella traslazione tra l'applicabilità dei presupposti codificati, rispettivamente, nelle lettere a) e f) dell'art. 7 della Direttiva, e dunque via via che si sostituisce la logica del legittimo interesse a quella del consenso, occorre tentare di ribilanciare il possibile squilibrio prodotto, sostituendo al meccanismo del consenso *ex ante* quello dell'intervento *ex post* e cioè, nella concreta vicenda, appunto garantendo all'interessato la possibilità di contrastare gli effetti negativi di un trattamento di dati che egli non ha autorizzato, beneficiando almeno dei più volte menzionati "15 millimetri di buona memoria".

### **5. Sulla possibilità di notificare al sito-sorgente l'avvenuta deindicizzazione di uno specifico contenuto.**

Infine, oltre alla rimozione del *link* dai risultati di una ricerca, come Google ha già cominciato a fare con il *form on-line* appositamente predisposto, e oltre alla proposta di assicurare la qualità del dato mediante la predisposizione del meccanismo di riequilibrio dell'esternalità ora illustrato, siamo certi che non sia possibile ipotizzare ulteriori interventi che tengano realmente conto di tutti gli interessi in gioco? Anche qui - crediamo - il coraggio manifestato dal Giudice, e da più parti apprezzato, poteva spingersi oltre per affrontare e dirimere le esternalità che l'applicazione della sentenza determina negli altri soggetti. Rimuovere un contenuto determina, ad



esempio, una esternalità nei confronti dell'autore/*publisher*. Se partiamo dall'assunto che ogni intervento (laddove non sussistano specifici obblighi di legge o insormontabili ostacoli tecnico-realizzativi) volto a mitigare l'effetto di esternalità debba essere favorito e l'interesse di chi lo invoca considerato legittimo, può ad esempio anche essere legittimamente notificato all'autore/*publisher* l'avvenuto *de-linking* di un risultato. Questa operazione di notifica, in sé neutra, facoltativa e non assimilabile ad un trattamento di dati personali poiché qualificabile quale mera comunicazione circa l'avvenuto accoglimento di una richiesta di *de-linking* in relazione al contenuto immesso in rete dal destinatario della comunicazione medesima, mitiga l'insorgere di ulteriori esternalità e restituisce simmetria informativa tra le varie parti che hanno determinato, lo si è detto, la posizione di un *link* nel *ranking* dei risultati. In aggiunta a questo, tale notifica può essere a beneficio dell'interessato in quanto mette anche il *publisher* nella condizione di valutare l'opportunità di una de-indicizzazione permanente alla fonte o mediante l'applicazione del protocollo *robots.txt*, o quella ancora più efficace dei *metatag no index*.

Ma il numero di *gatekeeper* della società dell'informazione è più elevato della sola Google, che tuttavia ha specificità rilevanti sia per la funzionalità offerta di motore di ricerca, sia per il grado di diffusione del servizio. Può questo modello dei "15 millimetri di buona memoria" qui proposto adattarsi a modelli di *business* diversi, quali quello di Wikipedia o Facebook?

---

Note:

[\*] Il presente contributo è stato preventivamente sottoposto a referaggio anonimo affidato ad un componente del Comitato di Referee secondo il Regolamento adottato da questa Rivista.

Quanto espresso in questa memoria costituisce opinione degli autori e non impegna in alcun modo il Garante per la protezione dei dati personali presso il quale lavorano.

[1] Sentenza della Corte (Grande Sezione) 13 maggio 2014, «Dati personali – Tutela delle persone fisiche con riguardo al trattamento di tali dati – Direttiva 95/46/CE – Articoli 2, 4, 12 e 14 – Ambito di applicazione materiale e territoriale – Motori di ricerca su Internet – Trattamento dei dati contenuti in siti web – Ricerca, indicizzazione e memorizzazione di tali dati – Responsabilità del gestore del motore di ricerca – Stabilimento nel territorio di uno Stato membro – Portata degli obblighi di tale gestore e dei diritti della persona interessata – Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea – Articoli 7 e 8»

[2] Opinion 1/2008 on data protection issues related to search engines - WP 148

[3] Si veda, al riguardo, l'interpretazione c.d. "autentica" resa dal giudice relatore della sentenza, Marko Ilešić, nel corso del recente intervento alla

riunione interparlamentare dei Presidenti delle Commissioni competenti in materia di diritti fondamentali, Roma, Camera dei deputati, 13 e 14 ottobre u.s., disponibile al *link* <http://webtv.camera.it/archivio?id=6978&position=0>, secondo cui la pronuncia non ha interessato l'esercizio del diritto all'oblio, ma il ben più limitato ambito di uno specifico trattamento effettuato dal motore di ricerca Google, cioè quello che, a seguito di una ricerca su base nominativa, rende disponibile "un link a informazioni fornite da un sito e messe in rete da parte di un terzo", nonché, in dottrina, F. Pizzetti, *Le Autorità garanti per la protezione dei dati personali e la sentenza della Corte di Giustizia sul caso Google Spain: è tempo di far cadere il velo di Maya*, contributo per il gruppo di studio Astrid su "Internet: libertà d'informazione e tutela della persona", in <http://www.astrid-online.it>, con ivi ulteriori richiami, secondo cui, più che di diritto all'oblio, si dovrebbe correttamente parlare di "diritto a non essere facilmente trovato"

[4] G. D'Acquisto, *Diritto all'oblio: tra tecnologia e diritto*, in AA.VV. Il caso del diritto all'oblio, a cura di F. Pizzetti, Giappichelli 2013

[5] A.N. Langville, C.D. Meyer, *A survey of eigenvector methods for Web information retrieval*, SIAM Review, Vol. 47, No. 1, pp. 135-161, 2005

[6] Introducendo circa 500-600 modifiche ogni anno <http://moz.com/google-algorithm-change>

[7] Art. 7(f): (il trattamento) è necessario per il perseguimento dell'interesse legittimo del responsabile del trattamento oppure del o dei terzi cui vengono comunicati i dati, a condizione che non prevalgano l'interesse o i diritti e le libertà fondamentali della persona interessata, che richiedono tutela ai sensi dell'articolo 1, paragrafo 1.

Sulla sottigliezza tra comunicazione e diffusione di cui all'art 7(f) della Direttiva, e su quale delle due operazioni il motore di ricerca effettui concretamente con riferimento al trattamento individuato, forse può giovare riflettere sul fatto che il *ranking* è il risultato di una specifica interrogazione su parole chiave trasmessa esclusivamente all'utente che ha sottoposto una determinata *query* a Google.

[8] <http://www.statisticbrain.com/google-searches/>

[9] Nello stesso senso, anche una recente pronuncia della Corte distrettuale di Amsterdam, resa nell'ambito di un procedimento cautelare nei confronti di Google Inc. Testualmente: "il trattamento dei dati è necessario al fine di promuovere i propri interessi legittimi così come i legittimi interessi degli utenti ai quali viene dato accesso ai dati e dei soggetti i cui dati vengono resi accessibili" (cfr. Sentenza della Corte distrettuale di Amsterdam C/13/569654 / KG ZA 14-960 PS/BB)

[10] Statement of the Federal Trade Commission Regarding Google's Search Practices In the Matter of Google Inc.

FTC File Number 111-0163 January 3, 2013

[11] Attività questa rispetto alla quale il WP 29, già a far data dall'ottobre 2009, ha affermato, in una comunicazione indirizzata a Google all'esito di un'audizione tenutasi l'11 febbraio precedente, che nel momento in cui le

informazioni oggetto di pubblicazione su siti terzi fossero rimosse o modificate, sarebbe proprio il motore di ricerca ad assumerne la piena titolarità (cfr. lettera del WP 29 a Google del 23 ottobre 2009, disponibile al link

[http://ec.europa.eu/justice/policies/privacy/docs/wpdocs/others/2009\\_10\\_23\\_letter\\_wp\\_google.pdf](http://ec.europa.eu/justice/policies/privacy/docs/wpdocs/others/2009_10_23_letter_wp_google.pdf)

[12] Sugli incentivi di carattere economico che un motore di ricerca può avere ad alterare l'ordine dei risultati di una ricerca P. Coucheney, G. D'Acquisto, P. Maillé, M. Naldi and B. Tuffin. *Influence of search neutrality on the economics of advertisement-financed content*, ACM Transactions on Internet Technology (October 2014)

[13] Come ad esempio richiede la sentenza della Corte di Cassazione n. 5525/2012 circa "i doveri a carico dei titolari del trattamento nel caso di gestione degli archivi storici"

[14] cfr. l'informativa "Privacy e sicurezza" relativa al servizio Street View di Google, disponibile al link <http://www.google.it/intl/it/maps/about/behind-the-scenes/streetview/privacy/>

[15] Ossia, risolvere i problemi di ambiguità tra voci omografe, cioè scritte allo stesso modo

[16] Si veda [http://en.wikipedia.org/wiki/Selection\\_bias](http://en.wikipedia.org/wiki/Selection_bias)

**Note in tema di giurisdizione della Corte dei Conti in materia di responsabilità per danno erariale degli amministratori delle società in house (nota a margine della sentenza n. 7177 del 26 marzo 2014 delle Sezioni Unite della Corte di Cassazione).**

*di*  
**Mario Palma**

**Abstract**

Con la sentenza n. 7177 del 26 marzo 2014 delle Sezioni Unite la Corte di Cassazione interviene nuovamente sul tema della giurisdizione della Corte dei Conti in materia di responsabilità per danno erariale nei confronti degli amministratori di una s.p.a. *in house*.

Tale decisione si colloca nell'ambito della giurisprudenza della Corte di Cassazione che, riconosce la giurisdizione della Corte dei Conti per danno erariale causato dagli amministratori di società in house.

Secondo la giurisprudenza della Cassazione, la natura delle società in house si contraddistingue per la mancanza di alterità tra il soggetto pubblico controllante e la struttura societaria; l'ente pubblico infatti dispone della società in house come di una propria articolazione interna.

La natura della società *in house*, tuttavia, continua ad apparire controversa alla luce dei diversi orientamenti giurisprudenziali affermatasi nel tempo.

*With the decision no. 7177 of March 26, 2014 of the Joint Chambers of the Court of Cassation, the latter addressed again the issue concerning the jurisdiction of the Court of Auditors in relation to the liability for loss of revenues against the directors of an in-house joint stock company.*

*This decision is part of the Court of Cassation case law recognizing the jurisdiction of the Court of Auditors in relation to loss of revenues caused by the directors of an in-house company. According to the Court of Cassation case law, the nature of the in-house companies is characterized by the lack of diversity between the controlling public entity and the [controlled] company; indeed the public body controls the in-house company as if it was its own internal structure. The nature of the in-house company, however, continues to appear controversial due to the different case law positions and legal interpretations.*

**Sommario:** 1. La sentenza n. 7177 del 26 marzo 2014 delle Sezioni Unite della Corte di Cassazione - 2. I requisiti delle società *in house* nella giurisprudenza della Corte di Cassazione - 3. La progressiva pubblicizzazione del regime giuridico della società *in house*.

**1. La sentenza n. 7177 del 26 marzo 2014 delle Sezioni Unite della Corte di Cassazione.**

La sentenza n. 7177 del 26 marzo 2014 delle Sezioni Unite della Corte di Cassazione nuovamente affronta la problematica, da tempo oggetto di attenzione nella giurisprudenza, della giurisdizione della Corte dei Conti in materia di responsabilità per danno erariale nei confronti degli amministratori di una s.p.a. *in house* [1].

In data 8 settembre 2008, il PG contabile ha proposto azione di responsabilità nei confronti degli amministratori di due società e di alcuni funzionari della Regione Marche.

L'azione proposta dal PG aveva ad oggetto le operazioni di costituzione societaria per la realizzazione e gestione di un' area portuale.

Per la realizzazione di tale area, una società *in house* partecipata interamente dalla Regione Marche aveva costituito una società controllata, il cui capitale era interamente partecipato dalla controllante .

La società controllata, per la realizzazione dell'area portuale, aveva usufruito di un contributo, successivamente restituito alla Regione Marche in quanto indebitamente erogato.

A fronte di tali circostanze, il PG ha ritenuto che le operazioni poste in essere per la realizzazione dell'area portuale, a seguito della restituzione del contributo, avrebbero causato un danno patrimoniale alla società *in house* controllante, e quindi all'erario.

La Corte dei Conti, con sentenza del 3 febbraio 2010 ,ha declinato la propria giurisdizione prendendo atto dell'orientamento della Corte di Cassazione in materia di società *in house*.

In grado di appello, con sentenza del 23 aprile 2013, è stata confermata la decisione del giudice di primo grado.

Tali pronunce hanno motivato la declinatoria di giurisdizione in base al mancato possesso ,in capo alla società controllante, dei requisiti stabiliti per le società *in house* al tempo in cui si sono svolte le operazioni che avrebbero causato l'asserito danno erariale.

A seguito di tale pronuncia, il Procuratore Generale, con atto del 17 aprile 2013, ha proposto ricorso per Cassazione sostenendo la natura di società *in house* della società controllante sin dalla sua costituzione avvenuta il 29.1.2001.

Tale pronuncia si colloca nell'ambito della giurisprudenza della Corte di Cassazione che, pur riconoscendo la giurisdizione della Corte dei Conti per danno erariale causato dagli amministratori di società *in house*, áncora l'individuazione della natura giuridica di tali società a precisi elementi.

Essi sono stati individuati, come è noto, nella totale partecipazione del capitale da parte di uno o più enti pubblici, nello svolgimento prevalente dell'attività a favore di tali enti e nella sussistenza di forme di controllo analoghe a quelle sui propri uffici esercitate dall'amministrazione in capo alla società[2].

La sussistenza dei suddetti elementi incardina la giurisdizione della Corte dei Conti sull'attività di gestione degli amministratori delle società *in house*.

Va rilevato che la decisione in commento sembra confermare gli orientamenti della giurisprudenza ordinaria e amministrativa circa cosa debba intendersi per controllo analogo da parte dell'amministrazione .

La definizione di cosa vada inteso per controllo analogo sembra, infatti, avvicinarsi progressivamente al modello pubblicistico del rapporto gerarchico; da tale modello possono derivare rapporti ben diversi rispetto a quelli che derivano dai poteri di controllo esercitati dall'assemblea dei soci rispetto agli amministratori .

Inoltre, va rilevato come i suddetti orientamenti giurisprudenziali portano ad un riflessione circa la natura della società *in house*, il cui regime giuridico sembra progressivamente avvicinarsi a quello dell'ente pubblico[3].

Infatti, l'orientamento della Corte di Cassazione, in materia di danno erariale causato dagli amministratori di società *in house*, se esaminato in congiunzione con le non univoche pronunce giurisprudenziali in materia di fallimento e alle disposizioni normative in materia di selezione del personale delle società a partecipazione pubblica, fa sorgere più di un dubbio sull'evoluzione che la figura della società *in house* ha subito negli ultimi anni.

## **2. I requisiti delle società in house nella giurisprudenza della Corte di Cassazione.**

La sentenza n. 7177/14 in commento per la definizione della controversia ha richiamato la recente giurisprudenza della Corte di Cassazione in materia di responsabilità per danno erariale degli amministratori di società costituite e partecipate da enti pubblici [4].

Va precisato che, pur applicando i criteri stabiliti dalla giurisprudenza, la decisione in commento affronta un caso peculiare, che si caratterizza per la necessità di individuare il momento in cui la società di proprietà della Regione Marche possa essere qualificata come società *in house*.

Tale società, infatti, pur se costituita nel 2001, viene qualificata espressamente come *in house* solo a partire dal 2008, data di approvazione del nuovo statuto.

Secondo il Procuratore generale contabile, a prescindere dalla qualificazione formale, i caratteri della società *in house* erano già rinvenibili sin dal 2001, data di costituzione della spa della Regione Marche, in tal modo affermandosi la giurisdizione della Corte dei Conti per i fatti contestati agli amministratori della società.

Il giudice di legittimità, di conseguenza, ha dovuto verificare, sulla base degli elementi di fatto portati alla sua attenzione, se effettivamente i requisiti fissati dalla giurisprudenza per la qualificazione della società come *in house* fossero rinvenibili sin dal 2001 o solo in data successiva.

Come già detto, i requisiti di una società *in house* sono: la totale partecipazione del capitale da parte di un ente pubblico; lo svolgimento prevalente dell'attività a favore di tali enti; la sussistenza di forme di controllo analoghe a quelle esercitate dalla p.a. sui propri uffici[5].

Per quanto attiene alla totale partecipazione del capitale sociale da parte di uno o più enti pubblici, va precisato come non sia sufficiente che le quote societarie siano interamente di proprietà di enti pubblici; lo statuto deve infatti prevedere la incedibilità delle quote a soggetti privati[6].

Tale elemento, di derivazione comunitaria, viene posto in rilievo nella sentenza in commento attraverso il richiamo operato alla sentenza delle Sezioni unite della Corte di Cassazione n. 26283 del 2013.

Il requisito della prevalente attività a vantaggio dell'ente pubblico ha una duplice valenza: in primo luogo, infatti, l'attività che deve essere prevalente è quella da svolgere in attuazione dell'incarico di servizio pubblico attribuito dall'amministrazione di riferimento [7].

In secondo luogo, il requisito della prevalente attività va inteso nel senso di divieto per la società *in house* di operare significativamente sul mercato in posizione concorrenziale rispetto ai privati .

Lo svolgimento prevalente dell'attività può configurarsi secondo due modalità; una prima modalità è quella in cui la società *in house* produce beni e servizi destinati all'utenza in sostituzione della pubblica amministrazione.

Una seconda modalità, invece, prevede che la società *in house* procuri le risorse necessarie alla p.a. per i propri compiti istituzionali .

Come è evidente, nel primo caso non vi è alcuna gara di affidamento; nel secondo caso, invece, la società *in house* si sostituisce all'ente pubblico come stazione appaltante.

In merito, va precisato come la sentenza in commento richiami la giurisprudenza della Corte Costituzionale in materia, per la quale la valutazione della prevalenza dell'attività non risulta ancorata solo a criteri quantitativi (fatturato e risorse economiche impiegate nell'attività) ma anche qualitativi[8].

Per quanto concerne infine il requisito del c.d. controllo analogo[9], deve precisarsi come con tale locuzione si intenda l'intensità del controllo esercitato dalla pubblica amministrazione sulla società, inteso in senso più ampio ed incisivo rispetto alle previsioni del codice civile[10].

La dottrina e la giurisprudenza amministrativa, in relazione al requisito del controllo analogo, hanno proceduto a distinguere condivisibilmente tra le diverse figure del controllo sull'attività e del controllo cd. Strutturale.

Il controllo strutturale[11] va inteso nel senso che l'ente locale deve avere il potere di nomina e revoca quanto meno della maggioranza dei componenti degli organi di gestione, di amministrazione e di controllo[12].

Per quanto attiene al controllo sull'attività, invece, la recente giurisprudenza amministrativa ha affermato che l'amministrazione deve essere titolare, oltre del potere di direttiva e di indirizzo, anche del potere di autorizzare o di annullare quantomeno tutti gli atti più significativi della società, come il bilancio, i contratti che superino una certa soglia ed in generale gli atti più qualificanti della gestione che non si risolvano in meri atti ordinari e burocratici[13].

La proprietà delle quote sociali, anche minoritarie, da parte di privati esclude il controllo analogo in quanto l'amministrazione non potrà in tale ipotesi esercitare poteri riconducibili al modello del rapporto gerarchico tra organi della p.a [14].

La partecipazione pubblica totalitaria è, quindi, elemento presupposto perchè possa attuarsi quello del controllo analogo .

Di conseguenza, perchè si realizzi il controllo analogo da parte della p.a. sugli organi della società *in house* è necessario che accanto ai poteri che l'ente locale esercita come socio secondo le regole previste dal codice civile, vi siano anche intensi e significativi poteri pubblicistici[15].

Va rilevato che la giurisprudenza ammette anche il c..d. *in house* frantumato, che si realizza quando il capitale sociale appartiene ad una pluralità di soci pubblici; in tale ipotesi ,la dottrina ha affermato che presenza di una pluralità di soci non osta all'esercizio del controllo analogo purchè vengano adottati adeguati moduli di gestione [16].

Nella pronuncia in commento, il giudice di legittimità ha affermato che il quadro normativo e statutario di riferimento è quello relativo all'epoca della condotta e non quello sussistente all'epoca della domanda del PG contabile.

Secondo la Corte di Cassazione, infatti, l'elemento fondamentale ai fini della determinazione della giurisdizione è la configurazione del rapporto intercorrente tra il socio pubblico e la società al momento della condotta.

Alla luce di tali considerazioni, il giudice di legittimità ha esaminato le disposizioni statutarie all'epoca della condotta causativa di danno per verificare se l'intensità del rapporto intercorrente tra socio pubblico e società avesse i caratteri previsti dalla giurisprudenza ai fini del controllo analogo.

Va rilevato come la Corte di Cassazione sottolinei che in mancanza della documentazione relativa agli statuti della società, non fornita dalla parte ricorrente, la valutazione circa la sussistenza del controllo analogo sia stata realizzata in base alla ricostruzione delle disposizioni statutarie posta in essere dallo stesso PG contabile nell'atto di appello avverso la prima decisione della Corte dei Conti, sezione Marche, del 3 febbraio 2010.

La Cassazione rileva come, al di là della circostanza che la qualificazione formale di società *in house* non appaia nello statuto societario prima del 2008, non sussistevano all'epoca della condotta causativa del danno quegli elementi sostanziali necessari per la configurazione di una società *in house* .

Non vi erano, infatti, nello Statuto societario disposizioni che impedissero l'alienazione di quote del capitale sociale a privati; inoltre, non vi era la previsione di poteri ulteriori rispetto a quelli di nomina del Presidente del Consiglio di amministrazione e del Presidente del collegio dei sindaci.

Inoltre, il giudice di legittimità rileva come il controllo sull'andamento del contratto stipulato tra ente pubblico e società fosse affidato al un gruppo di lavoro misto .

Tali poteri non configurano una ipotesi di controllo da parte dell'ente analogo a quello derivante dal rapporto di gerarchia tra organi della pubblica amministrazione[17].



In tal senso, sembra particolarmente rilevante la circostanza che i poteri di controllo sull'attività di gestione non fossero affidati direttamente all'ente pubblico; la mancanza di tale potere in capo alla p.a. è elemento fondamentale per l'esclusione di un rapporto di tipo gerarchico tra amministrazione e società.

Va in merito rilevato che secondo la dottrina è proprio il potere di ingerenza della s.p.a nella gestione della società a determinare la sussistenza del requisito del controllo analogo da parte dell'amministrazione.

### **3. La progressiva pubblicizzazione del regime giuridico della società *in house*.**

La pronuncia in commento, pur affrontando un caso peculiare, è coerente con l'orientamento di recente espresso dalla sentenza delle sezioni unite della Corte di Cassazione n. 26283 del 2013.

Come è noto, la citata sentenza ha affermata la giurisdizione della Corte dei Conti per l'azione di responsabilità nei confronti degli amministratori che abbiano causato danno alla società *in house*.

Il presupposto di tale decisione è il riconoscimento della particolare natura della società *in house* che, come ricordato anche nella sentenza in commento, secondo la Corte di Cassazione si contraddistingue per la mancanza di alterità tra il soggetto pubblico controllante e la struttura societaria[18].

Secondo la ricostruzione operata dalla citata sentenza del 2013, richiamata nella sentenza in commento, tra l'ente pubblico e la società *in house* esiste un rapporto di subordinazione all'ente pubblico, il quale ne dispone come di una propria articolazione interna.

In merito la giurisprudenza costituzionale ha affermato che «secondo la normativa comunitaria, le condizioni integranti tale tipo di gestione ed alle quali è subordinata la possibilità del suo affidamento diretto (capitale totalmente pubblico; controllo esercitato dall'aggiudicante sull'affidatario di "contenuto analogo" a quello esercitato dall'aggiudicante stesso sui propri uffici; svolgimento della parte più importante dell'attività dell'affidatario in favore dell'aggiudicante) debbono essere interpretate restrittivamente, costituendo l'*in house* providing un'eccezione rispetto alla regola generale dell'affidamento a terzi mediante gara ad evidenza pubblica. Tale eccezione viene giustificata dal diritto comunitario con il rilievo che la sussistenza delle suddette condizioni esclude che l'*in house* contract configuri, nella sostanza, un rapporto contrattuale intersoggettivo tra aggiudicante ed affidatario, perché quest'ultimo è, in realtà, solo la *longa manus* del primo» [19].

Una analoga posizione si evince nella giurisprudenza amministrativa che ha affermato come il rapporto tra ente pubblico controllante e società *in house* non assuma caratteristiche assimilabili al controllo esercitato da un maggioranza assembleare, bensì è un controllo di tipo amministrativo, paragonabile ad un controllo di tipo gerarchico; da ciò il giudice

amministrativo desume che «la società *in house*, lungi dall'essere qualificabile nella sostanza come ente di diritto privato è, in realtà, come recentemente affermato dalla Corte di Cassazione, assimilabile ad un ente pubblico»[20].

Va, tuttavia, rilevato come la recente giurisprudenza, in sede civile, abbia affermato che la circostanza che le società *in house* siano sottoposte a regime particolare rispetto alle altre s.p.a. non fa venire meno la loro natura privatistica con riferimento agli obblighi contributivi dei dipendenti [21].

un elemento a favore del carattere sostanzialmente pubblicistico di tali strutture societarie sembra potersi dedurre dalle norme vigenti e dalle pronunce giurisprudenziali più recenti in materia di selezione del personale. È noto come la giurisprudenza in passato abbia affermato che il reclutamento del personale nelle società a partecipazione pubblica rispondesse al regime privatistico[22].

Successivamente, è intervenuta la sentenza della Corte Costituzionale n. 29 del 2006, che qualificando le società *in house* come soggetti che pur formalmente privati sono sottoposti ad un regime giuridico assimilabile a quello degli enti pubblici, ha dichiarato costituzionalmente legittime le norme regionali che hanno previsto il rispetto delle procedure ad evidenza pubblica per la selezione del personale[23].

A livello statale la disciplina che impone alle società a partecipazione pubblica che erogano servizi di interesse generale il rispetto delle norme per la selezione del personale di cui all'art. 35 comma 3 del D. Lgs n. 165 del 2001 è stata dettata dall'art. 18 del d.l. 112/2008, come successivamente modificato ed integrato.

Per le società *in house* la disciplina vigente è contenuta nell'art. 3 bis, comma 6, del D.L. n. 138 del 2011, convertito nella legge n. 148 del 2011, e modificato dall'art. 1, comma 559, della legge di stabilità 2014, che prevede specificamente il rispetto del citato art. 35 comma 3 per la scelta del personale.

A livello giurisprudenziale, oltre alla citata sentenza della Corte Costituzionale n. 29 del 2006, va rilevato come il rispetto dei principi di trasparenza ed imparzialità per la selezione del personale risulti confermato anche dalle pronunce della Corte di Cassazione e dei giudici di merito[24].

Un ulteriore elemento che pone più di un dubbio circa la natura delle società *in house* è rappresentato dal contrasto giurisprudenziale in materia di fallimento.

La problematica del fallimento di una società partecipata dalla pubblica amministrazione è stata oggetto di ampio dibattito in dottrina e giurisprudenza .

Il fallimento di una società *in house*, infatti, non è univocamente accolto in giurisprudenza, in particolare a seguito della citata sentenza n. 26283 del 2013.

A seguito di tale sentenza, infatti, va rilevato come i giudici di merito abbiano più volte affermato nella giurisprudenza più recente che la natura

sostanzialmente pubblicistica delle società *in house* non consente il loro fallimento.

La qualificazione della società come *longa manus* dell'amministrazione configurerebbe il patrimonio della società alla stregua di un patrimonio separato dell'ente pubblico, come tale non assoggettabile al fallimento [25].

Va tuttavia rilevato che una recente pronuncia della Corte di Cassazione, n. 22209 del 27-09-2013, ha riconosciuto la fallibilità delle società a partecipazione pubblica.

Secondo tale pronuncia «la scelta del legislatore di consentire l'esercizio di determinate attività a società di capitali - e dunque di perseguire l'interesse pubblico attraverso lo strumento privatistico - comporta anche che queste assumano i rischi connessi alla loro insolvenza, pena la violazione principi di uguaglianza e di affidamento dei soggetti che con esse entrano in rapporto ed ai quali deve essere consentito di avvalersi di tutti gli strumenti di tutela posti a disposizione dall'ordinamento, ed attesa la necessità del rispetto delle regole della concorrenza, che impone parità di trattamento tra quanti operano all'interno di uno stesso mercato con le stesse forme e con le stesse modalità». [26]

Tali argomentazioni appaiono parzialmente convincenti; in particolare, collegare la fallibilità delle società a partecipazione pubblica, ivi comprese le società *in house*, alla necessità del rispetto delle regole di concorrenza appare improprio. Infatti, uno degli elementi fondamentali ai fini della qualificazione di una società come *in house* è proprio il rispetto del divieto di operare nel mercato, derivante dall'obbligo di attività prevalente nei confronti della p.a. .

Operare al di fuori del regime concorrenziale è, infatti, uno degli elementi che consente di configurare una società *in house*.

Il quadro ricostruito appare quindi controverso. Tuttavia, non può non rilevarsi come la società *in house* tenda verso una evidente pubblicizzazione; nel silenzio del legislatore, il giudice di legittimità è comprensibilmente prudente nella qualificazione della società *in house* come soggetto di diritto pubblico.

In ogni caso, la qualificazione sostanziale delle società come strutture prive di alterità soggettiva rispetto alla pubblica amministrazione controllante, emergente nella giurisprudenza ordinaria ed amministrativa più recente, imporrebbe una rinnovata riflessione approfondita intorno a tale utile strumento di gestione dei servizi pubblici, riflessione che sia auspicio di un complessivo intervento del legislatore sia nazionale che comunitario.

---

Note:

[\*] Il presente contributo è stato preventivamente sottoposto a referaggio anonimo affidato ad un componente del Comitato di Referee secondo il Regolamento adottato da questa Rivista.

[1] In generale sulle società in house si veda, almeno : G. M. Maddalena, *Riflessioni in tema di società in house, controllo analogo e discrezionalità gestoria* , in *Giurisprudenza di merito*, n.6, 2012, pag. 1349 e ss.; M. G. Pulvirenti, *Recenti orientamenti in tema di affidamenti "in house"* , in *Foro amministrativo CDS*, n.1, 2009, pag. 108 e ss.; I. Del Giudice, *Perduranti profili di incertezza sul ricorso all'in house providing ed alle società miste anche alla luce della più recente giurisprudenza comunitaria e nazionale*, in *Foro amministrativo TAR*, n. 7, 2008, pag. 1546 e ss.; C. Acocella - F. Liguori, *Questioni (vere e false) in tema di società miste e in house dopo la pronuncia della Plenaria* , in *Foro amministrativo CDS*, n.3, 2008, pag. 756 e ss.; E. Piga, *Giurisdizione della Corte dei conti nei confronti degli amministratori di società di capitali (società "in house" e società mista) partecipate dagli enti locali per la gestione di servizi pubblici a rilevanza economica alla luce del processo di privatizzazione e di liberalizzazione*, in *Foro amministrativo CDS*, n. 9, 2007, pag. 2669 e ss.; O.M. Calsolaro, *S.p.a. in mano pubblica e in house providing. La Corte di giustizia Ce torna sul controllo analogo: un'occasione perduta?*, in *Foro amministrativo CDS*, n. 4, 2006, pag. 1670 e ss.; R. Ursi *La Corte di giustizia stabilisce i requisiti del controllo sulle società «in house»* in *Foro italiano*, n.4, 2006, pag. 79 e ss.; E. Scotti *Società' miste tra "in house providing" e partenariato pubblico privato: osservazioni a margine di una recente pronuncia della Corte di giustizia* in *Foro amministrativo CDS*, n.3, 2005, p. 666 e ss; G. Greco, *Gli affidamenti in house di servizi e forniture, le concessioni di pubblico servizio e il principio della gara*, in *Rivista italiana di diritto commerciale* , n.10, 2000, p.461 e ss.; D. Casalini, *L'organismo di diritto pubblico e l'organizzazione in house*, Jovene, 2003.

[2] In merito v. ex multis, Cassazione civile, sez. un., 22 luglio 2014 n. 16622 ; Corte Costituzionale 16 luglio 2014 n. 199; Cassazione civile, sez. un., 22 luglio 2014 n. 16622; Consiglio di Stato, sez. VI, 17 gennaio 2014 n. 221; Cassazione civile, sez. un., 16 dicembre 2013 n. 27993; Cassazione civile, sez. lav., 16 dicembre 2013 n. 28022; Consiglio di Stato, sez. V, 06 luglio 2012 n. 3954; Consiglio di Stato, sez. VI, 24 settembre 2012 n. 5067; Cons. giust. amm. Sicilia, sez. giurisd. 16 novembre 2011 n. 848; Corte Conti reg. (Liguria), sez. giurisd., 14 giugno 2011 n. 153; Consiglio di Stato, sez. V, 14 aprile 2010 n. 2063; Consiglio di Stato, sez. V, 07 luglio 2009 n. 4346.

[3] V. in merito Cons. Stato, sez. VI, 25 novembre 2008, n. 5781, in tale sentenza si afferma che la società *in house* deve agire come un vero e proprio organo dell'amministrazione dal punto di vista sostantivo.

[4] Si ricorda, in particolare, la pronuncia della Corte di Cassazione, sez. un., 25 novembre 2013 n. 26283.

[5] V. in merito R. Villata, *Pubblici servizi*, Giuffrè, 2008, pag. 315 e ss.

[6] V. in merito Consiglio di Stato, sez. V 13 marzo 2014 n. 1181; Consiglio di Stato, Sezione V, 30 agosto 2006, n. 5072; Consiglio di Stato, Sezione V, 3 febbraio 2009, n. 591; Corte Giustizia Ce, Sezione I, 13 ottobre

2005, n. 458.; Si veda anche M. Roversi Monaco *L'affidamento in house del servizio di gestione dei rifiuti*, in *Foro amministrativo TAR*, n.7/8, 2009, pag. 2015.

[7]Così Consiglio di Stato, sez. V 24 luglio 2014, n. 3941

[8]Corte Costituzionale 23 dicembre 2008 n. 439

[9]Tale requisito trae origine dalla giurisprudenza comunitaria ed in particolare dalla sentenza della Corte UE, 18 novembre 1999, in causa C-107/98, Teckal srl c. comune di Viano nella quale si afferma : «l'ente locale deve esercitare sulla persona (giuridica) un *controllo analogo a quello da esso esercitato sui propri servizi* 1.la persona giuridica deve realizzare la parte più importante della propria attività con l'ente o con gli enti locali che la controllano; 2. non sufficiente il semplice esercizio degli strumenti di cui dispone il socio di maggioranza secondo le regole proprie del diritto societario». In merito v., anche M. Urso, *Il requisito del controllo analogo negli affidamenti in house*, in *Urbanistica ed appalti*, n.12, 2006, pag. 1417 ss.

[10] V. in merito Corte UE: caso Parking Brixen, 13.10.2005, causa C-458/03.

[11] Sulla rilevanza del controllo strutturale ai fini della valutazione della sussistenza del requisito controllo analogo v. D. Casalini, *L'organismo di diritto pubblico e l'organizzazione in house*, Jovene, 2003, pag. 117 e ss

[12] V. in merito ai caratteri del controllo strutturale, S. Colombari, *Il modello in house providing tra mito (interno) e realtà (comunitaria)* in *Urbanistica e appalti*, n.2, 2008, pag. 211 e ss.

[13]Cfr. Consiglio di Stato, sez. VI, 11 febbraio 2013, n. 762.

[14] In merito al divieto di alienazione delle quote v. Consiglio di Stato Adunanza Plenaria 3 marzo 2008 n. 1.

[15]V. Consiglio di Stato, sez. V, 8 gennaio 2007, n. 5; sez. VI, 3 marzo 2007, n. 1514; Corte di giustizia., 6 aprile 2006, C-410/04.

[16]Sul punto v. M. G. Roversi Monaco, *I caratteri delle gestioni in house providing*, in *Giornale di diritto amministrativo*, n. 12, 2006, pag. 1371 e ss.; M. Comba, *L'affidamento ad organismo in house in caso di pluralità di soci: i vantaggi dell'ipotesi consortile per il controllo analogo*, in *Urbanistica ed appalti*, n. 5, 2008, pag. 549 e ss.; R. Cavallo Perin - D. Casalini, *L'in house providing: un'impresa dimezzata*, in *Diritto Amministrativo*, n. 1, 2006, pag. 51 e ss.; A. Lolli, *Servizi pubblici locali e società in house: ovvero la collaborazione degli enti locali per la realizzazione di interessi omogenei* in *Foro amministrativo TAR*, n. 6, 2005, pag. 1937 e ss.

[17]In merito si rinvia a quanto affermato dalla giurisprudenza amministrativa, *ex multis* v. T.A.R. Friuli Venezia Giulia, 12 dicembre 2005 n. 986; T.A.R. Campania, sez. I, 13 settembre 2006 n. 8055; T.A.R. Piemonte, Sez. II, 13 novembre 2006, n. 4164; Cons. Giust. Amm. Regione Siciliana, 4 settembre 2007 n. 719; T.A.R. Campania, Napoli, Sez. I, 24 aprile 2008 n. 2533; T.A.R. Sardegna, sez. I, 12 agosto 2008 n. 1721; Consiglio di Stato, A. P. 3 marzo 2008 n. 1.

[18]Cfr. Corte di Cassazione, sez. un., 27 novembre 2013 n. 26283

- [19] V. in tal senso Corte costituzionale 5 ottobre 2010, n. 325; 20 marzo 2013 n. 46.
- [20] Così Consiglio di Stato, sez. V, 13 marzo 2014 n. 1181; A.P. 3 marzo 2008 n. 1.
- [21] *Ex multis* Corte di Cassazione, sez. lav., 23 Aprile 2014, n. 9204 ; sez. lav., 30 aprile 2014 n. 9466; sez. un., ord. 2 dicembre 2013 n. 26936; sez. un., ord. 22 dicembre 2011 n. 28330.
- [22] Consiglio di Stato, sez. VI, 20 gennaio 2009, n. 269.
- [23] V. in merito A. De Michele, *I processi di pubblicizzazione delle società partecipate dalle Regioni e dagli enti locali*, in *Istituzioni del federalismo*, n. 2, 2011, pag. 73 e ss.
- [24] *Ex multis*, v. Corte di Cassazione, sez. lav., 18 giugno 2014 n. 13858; Tribunale del lavoro di Salerno n. 3847 del 2013.
- [25] Tribunale di Verona, decreto del 19.12.2013; Tribunale di Napoli, decreto 20.1.2014; Tribunale di Nola, decreto 30 gennaio 2014.
- [26] In senso conforme, v. Corte di Cassazione, sez. I, 6 dicembre 2012 n. 21991; Tribunale di Modena, decreto del 10 gennaio 2014.

**DIRITTO MERCATO TECNOLOGIA**  
**N. 4 - 2014**

**QUADERNI DI**  
**DIRITTO MERCATO TECNOLOGIA**

**Numero 4 - 2014**  
**Anno IV**  
**[www. dimt. it](http://www.dimt.it)**

**ISSN (Online edition): 2239-7442**