

## L'impatto sul mercato assicurativo della Singolarità Tecnologica

Gabriele Rossi – C.E.O. Diagramma

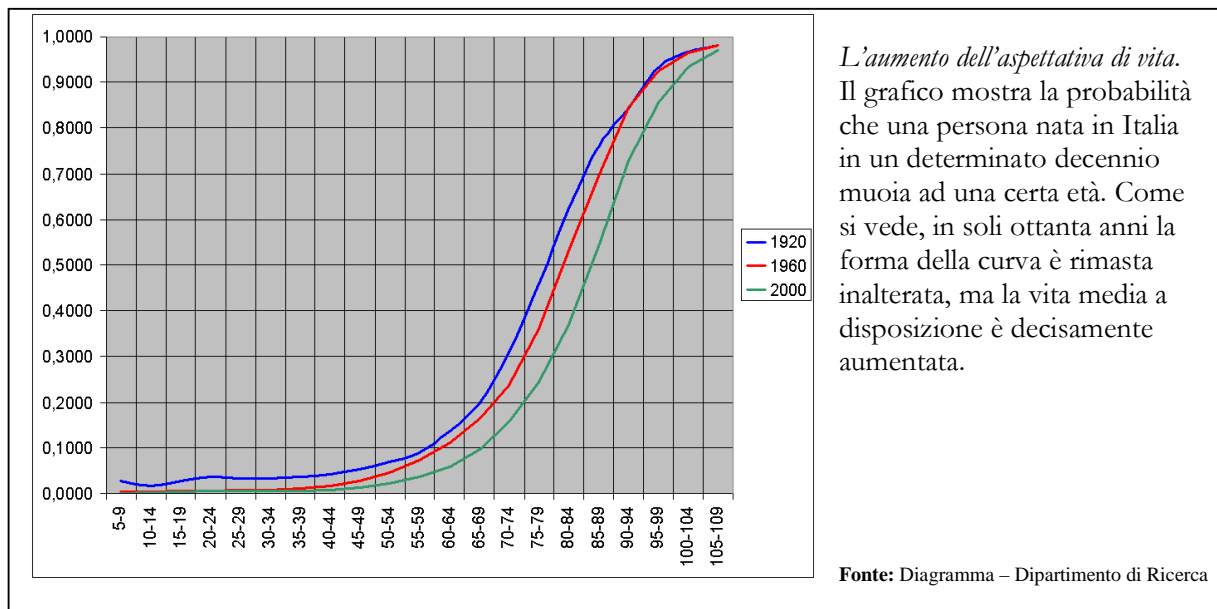
Negli ultimi anni l'aspettativa di vita è costantemente aumentata: se una persona nata all'inizio del Novecento poteva attendersi una vita di circa sessanta anni, una persona che nasce oggi ha buone probabilità di superare i cento. Secondo molti studiosi, nei prossimi mesi ci avvicineremo progressivamente ad un ulteriore salto scientifico e tecnologico: tale cambiamento, generalmente indicato con il nome di "Singolarità", riguarderà molti aspetti della nostra vita quotidiana. In particolare, i progressi nel campo medico e nel campo dell'analisi matematica offriranno a breve interessanti opportunità di sviluppo per il mercato assicurativo.

### Un esempio: il progetto <IAssicurVita>

Il primo prototipo del progetto <IAssicurVita> venne presentato durante l'edizione SMAU del 1996. A distanza di diversi anni sono ancora in molti a ricordare il nostro stand allestito in occasione della fiera milanese dell'*Information Technology*. Era una specie di grande cantiere, con tanto di palizzate, cavi di acciaio e travi di legno grezzo. All'interno della nostra area espositiva, che voleva appunto dare una idea precisa del work in progress, presentavamo alcune delle principali idee che avrebbero caratterizzato lo sviluppo tecnologico degli anni successivi. Distribuiti all'interno del "cantiere" avevamo posizionato dieci monitor,

su cui venivano presentate le dieci idee che reputavamo più innovative e, per ciascuna idea, illustravamo un nostro progetto applicato all'ambito assicurativo. Nella brochure scrivevamo: "Il posto di onore nella galleria spetta ad Internet. Questo fenomeno sta provocando nel mondo informatico conseguenze forse ancora più rilevanti dell'avvento del personal computer. Internet sta rendendo possibile nella realtà un gran numero di visioni futuribili elaborate nei laboratori di ricerca." Era il 1996 e, sul primo monitor, eravamo già in grado di presentare alcuni esempi di polizze vendute on line. Il secondo monitor era dedicato alle interfacce basate sui mondi virtuali (quelli che oggi si chiamano *Social Networks*), un altro monitor era dedicato al confronto delle tariffe R.C.Auto (quello che oggi si chiama Preventivatore Unico) e così via fino al decimo monitor in cui illustravamo il progetto "Compagnia di Assicurazioni Aleph<sup>1</sup>".

Tramite le nuove tecnologie era possibile ridurre drasticamente i costi di gestione e, contemporaneamente, consentire una notevole trasparenza nei confronti dei clienti. La tecnologia avrebbe consentito anche due ulteriori importanti innovazioni funzionali e percettive. Innanzitutto si sarebbe potuto creare un mondo virtuale, replica precisa di quello reale, in cui un cliente (ma anche un fornitore od un collaboratore) poteva rapportarsi. Ad esempio la sede "reale" della Compagnia doveva essere identica a quella "virtuale" in modo tale che non ci sarebbe stata grande differenza percettiva tra il visitarla di persona o, ad esempio, via Internet. Inoltre ogni tipo di informazione doveva essere messa a disposizione di chiunque in modo diretto e facilmente fruibile (fatte salve naturalmente le informazioni personali che avrebbero potuto essere consultate solo dai diretti interessati).



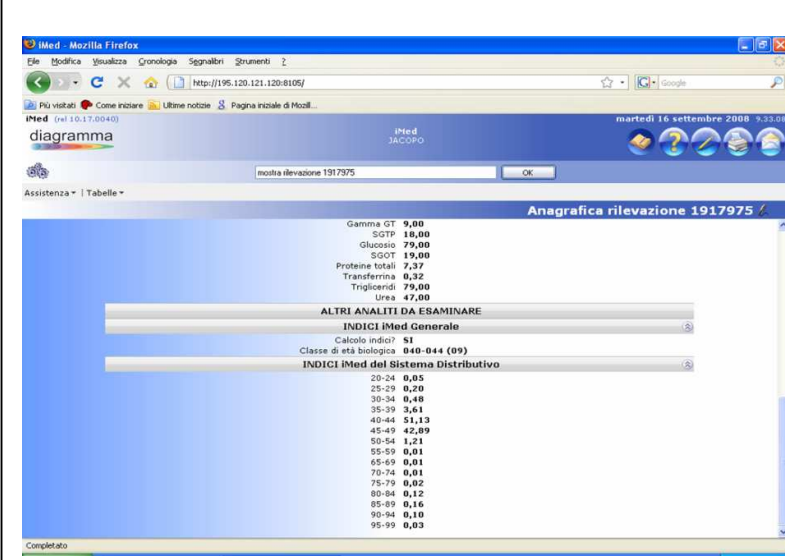
Per rendere realizzabile questa idea si sarebbe dovuto ulteriormente potenziare la tecnologia dei motori di ricerca e degli assistenti virtuali specializzati nei colloqui domanda/risposta.

Negli anni successivi il progetto Compagnia di Assicurazioni Aleph si è ulteriormente irrobustito grazie alla integrazione con altri progetti sviluppati dal nostro laboratorio di ricerca e, naturalmente, grazie ai notevoli progressi della tecnologia disponibile che, guarda caso, andavano quasi tutti esattamente nella direzione da noi indicata. A livello concettuale, l'evoluzione principale del progetto è avvenuta verso la fine del 1998 quando, unendo le nostre ricerche nel campo del prolungamento della vita umana, ci siamo concentrati, piuttosto che su una generica compagnia di assicurazioni, su una Compagnia di Assicurazioni Vita, <IAssicurVita> appunto.

Il progetto <IAssicurVita> ha come idea portante un concetto semplice ed immediato: “fammi vivere il più a lungo possibile”.

L'interesse del cliente e dell'impresa è perfettamente coincidente. Il cliente paga non solo per consentire ai propri cari una vita economicamente meno problematica in caso di sua morte ma anche per “cercare di non morire”, o quantomeno, per vivere il più a lungo possibile. L'impresa, simmetricamente, riceve i soldi non solo in un'ottica di un futuro possibile esborso ma si pone al fianco del proprio cliente per minimizzare il rischio che ciò avvenga.

Ci piace pensare ad <IAssicurVita> come ad una naturale evoluzione storica e tecnologica del *Lloyd's Coffee House* dove, alla fine del 1600, nacque il registro di tutte le navi che solcavano i pericolosi mari dell'epoca e vennero gettate le basi per la costituzione della più importante compagnia di assicurazione<sup>2</sup>. Lo scambio ragionato di informazioni è una componente essenziale del progetto: quante volte l'approccio chiamato *Evidence Based Medicine* riesce a risollevare una situazione che sembrava irrimediabilmente compromessa grazie alla selezione ragionata di notizie riguardanti le



The screenshot shows the iMed software interface in a Mozilla Firefox browser window. The page title is "diagramma" and the user is logged in as "iMed JACOPO". The main content area displays "Anagrafica rilevazione 191795" with a list of laboratory results:

|                 |       |
|-----------------|-------|
| Gamma GT        | 9,00  |
| SGTP            | 16,00 |
| Glucosio        | 79,00 |
| SCOT            | 19,00 |
| Proteine totali | 7,37  |
| Transferrina    | 0,52  |
| Trigliceridi    | 75,00 |
| Urea            | 47,00 |

Below this, there are sections for "ALTRI ANALITI DA ESAMINARE", "INDICI iMed Generale" (Calcolo indici? 51, Classe di età biologica 040-044 (09)), and "INDICI iMed del Sistema Distributivo":

|       |       |
|-------|-------|
| 20-24 | 0,05  |
| 25-29 | 0,20  |
| 30-34 | 0,48  |
| 35-39 | 3,61  |
| 40-44 | 31,13 |
| 45-49 | 42,89 |
| 50-54 | 1,21  |
| 55-59 | 0,01  |
| 65-69 | 0,01  |
| 70-74 | 0,01  |
| 75-79 | 0,02  |
| 80-84 | 0,12  |
| 85-89 | 0,16  |
| 90-94 | 0,10  |
| 95-99 | 0,03  |

The status at the bottom left is "Completato".

*Il modulo iMed per il calcolo dell'età biologica.*  
 <IAssicurVita> include l'interfaccia iMed, un sofisticato modulo che calcola automaticamente l'età biologica dell'assicurato a partire dal risultato di esami ematochimici standard.

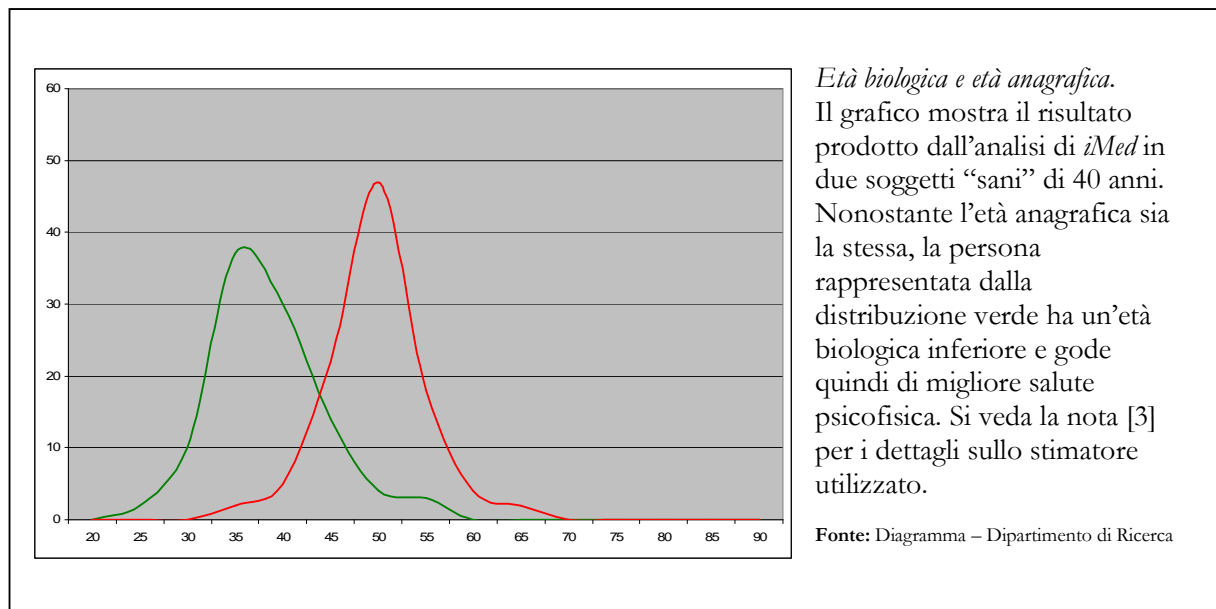
**Fonte:** Diagramma – Dipartimento di Ricerca

ultimissime cure a disposizione! Rispetto ai marinai, ai mercanti ed agli armatori di trecento anni fa noi abbiamo molti problemi simili, come ad esempio la selezione delle informazioni. La chiacchiera sulla sorte di un vascello, fatta davanti ad una pinta di birra, doveva essere verificata e correttamente interpretata prima che potesse assumere rilevanza economica. Allo stesso modo oggi una ipotetica “miracolosa cura dell’ipertensione” che possiamo trovare su Internet è ben lontana dall’essere utilizzabile se non è stata adeguatamente controllata ed inquadrata nel corretto contesto.

Nelle compagnie vita tradizionali il prezzo della copertura assicurativa è determinato quasi esclusivamente dall’età dell’assicurato, eventualmente subordinandone l’assicurabilità allo stato di salute al momento della sottoscrizione. <IAssicurVita> amplia radicalmente questo concetto essendo in grado di utilizzare un algoritmo matematico per calcolare in modo affidabile l’età biologica di ciascuna persona<sup>3</sup>. Questo algoritmo tiene conto

dei parametri fisiologici e sintetizza, in un certo senso, il “patrimonio conoscitivo” della Compagnia. Uno dei principi ispiratori del progetto <IAssicurVita> è quello di essere attivi rispetto al rischio, e quindi di condividere con il cliente sia il mantenimento dell’efficienza psicofisica sia l’impegno verso una soluzione positiva in caso di problema. Questo principio deve essere “misurabile” in modo oggettivo ed essere progressivamente sempre più preciso ed affidabile. Ogni errore, come ogni nuova scoperta, deve portare al miglioramento della formula. Simmetricamente ogni suggerimento riguardo a stili di vita, o a specifiche terapie, deve trovare riscontro quantitativo, non solo in termini generali ma, soprattutto, in termini particolari rispetto alla singola persona. In questo modo si dovrebbe quantomeno minimizzare il rischio, deleterio in una ottica di benessere individuale, di curare “un organo” invece di “una persona”.

Posto che chiunque dovrebbe essere libero di fare quello che vuole (al limite pagherà un



premio di polizza particolarmente elevato o, nei casi davvero estremi, smetterà di essere assicurabile), il compito istituzionale di <IAssicurVita> sarà quindi anche quello di suggerire ad ogni cliente i comportamenti che, ragionando in termini di probabilità, dovrebbero garantirgli di migliorare efficienza psicofisica, quindi di aumentare l'aspettativa di vita e, conseguentemente, di pagare un premio annuale di polizza più basso. Per ottenere questo risultato esisteranno una serie di servizi collegati alla polizza ai quali il cliente potrà accedere. Il radicale prolungamento delle aspettative di vita è ovviamente un obiettivo complesso da raggiungere e non si può pensare di raggiungerlo in modo "passivo", lasciando agli altri le decisioni. Quindi il ruolo principale di questi servizi sarà quello di fornire informazioni e strumenti per decidere, a partire dallo strumento principe del "saper decidere". Anche in questo caso possiamo ripetere l'osservazione fatta in precedenza riguardo la disponibilità di informazioni selezionate: quante volte abbiamo visto un bravo medico risollevarla una situazione

che sembrava irrimediabilmente compromessa grazie al "semplice" miglioramento del modo di ragionare (e quindi di decidere) di un paziente!

## Bibliografia Essenziale

Antonella Canonico, Gabriele Rossi, *Semi-Immortalità. Il prolungamento indefinito della vita*, Lampi di Stampa, 2007.

Aubrey de Grey, Michael Rae, *Ending Aging: The Rejuvenation Breakthroughs That Could Reverse Human Aging in Our Lifetime*, St. Martin's Griffin, 2008.

Ray Kurzweil, *The Singularity is Near. When Humans Transcend Biology*, Viking, 2005.

Ray Kurzweil, Terry Grossman, *Transcend. Nine Steps to Living Well Forever*, Rodale, 2009.

## Risorse Web

*Diagramma*

[www.diagramma.it](http://www.diagramma.it)

*iLabs*

[www.iLabs.it](http://www.iLabs.it)

*Evidence Based Medicine*

[en.wikipedia.org/wiki/Evidence-based\\_medicine](http://en.wikipedia.org/wiki/Evidence-based_medicine)

*Kurzweil AI*

[www.kurzweilai.net](http://www.kurzweilai.net)

*Future of Humanity Institute*

[www.fhi.ox.ac.uk](http://www.fhi.ox.ac.uk)

*Science Against Aging*

[www.scienceagainstaging.com](http://www.scienceagainstaging.com)

*SENS Foundation*

[www.sens.org](http://www.sens.org)

## Note al testo

[1] “L’Aleph” di Jorge Luis Borges racconta la storia di uno scrittore convinto di avere un Aleph, un artefatto grande poco più di tre centimetri di diametro, in grado di contenere l’infinito, nella cantina della propria casa. La potenza di questo simbolo è talmente vasta che esso potrebbe essere benissimo considerato il Simbolo per eccellenza. L’Aleph è contemporaneamente tutto e niente, è “uno dei punti dello spazio che contengono tutti i punti”, “il luogo dove si trovano, senza confondersi, tutti i luoghi della terra, visti da tutti gli angoli”. In esso ogni cosa è infinite cose: è la totalità che contiene se stessa e tutte le singolarità. Letteralmente significa zero, e deriva dall’alfabeto ebraico (né è la prima lettera). L’Aleph-zero è inoltre considerato il più piccolo transfinito che

si può concepire, il punto di partenza e di arrivo di ogni cosa, e ciò a cui tutto tende; in poche parole il Dio di molte religioni. Forse, per dirla nel nostro linguaggio, potrebbe essere il simbolo dell’unico punto di appoggio necessario per descrivere il reale; l’unico a priori di cui dobbiamo servirci per minimizzare le contraddizioni. Il primo spazio che è contemporaneamente prima regola.

[2] Le prime notizie della *Lloyd’s Coffeehouse*, locale di Edward Lloyd situato a Londra in Tower Street, risalgono al 1688. In quei decenni a Londra si assiste alla grande diffusione del caffè da una parte, e del bisogno di assicurazioni navali dall’altra. Edward Lloyd si guadagna una reputazione invidiabile creando un posto che da solo soddisfa entrambe le esigenze dei londinesi. Un mercante interessato ad assicurare una imbarcazione chiede ad un agente (un broker) di trovare una o più persone disposte a coprire il rischio della navigazione: migliori gli investitori che procura, migliore il broker. Se qualcuno vuole avere notizie affidabili e di prima mano sulle spedizioni navali in un periodo in cui la comunicazione è complicata, ora sa dove andare. Sembra che già allora circolasse un bollettino stampato da parte del proprietario con tutte le notizie interessanti. “Lloyd’s” diventa velocemente il luogo riconosciuto a Londra per sottoscrivere assicurazioni navali. Nel 1769 alcuni dei clienti più illustri della Coffee House decidono di trasferirsi in uno stabilimento vicino Popes Head Alley; tuttavia, questa “New Lloyd’s Coffee House” si dimostra essere presto troppo modesta rispetto ai bisogni in crescita del mercato. È così che, due anni dopo, 79 tra broker e clienti versano la sottoscrizione di cento sterline che apre una nuova fase nella storia dei Lloyd’s: i sottoscrittori diventano i proprietari e viene formato il “First Committee of Lloyd’s”. Nel secolo successivo, il business del caffè scompare per fare spazio al più redditizio mercato delle assicurazioni; negli anni, le regole di partecipazione al mercato sono rigidamente regolamentate e il *Committee* riceve potere decisionale crescente. Nel 1871, un *Act of Parliament* dà basi legali definitive alla società. Attualmente, i Lloyd’s of London sono la più grande società che opera nel campo assicurativo del mondo. Gli ultimi decenni di storia non hanno intaccato la filosofia che da tre secoli governa la

società: i Lloyd's, a differenza di tutti gli altri grandi protagonisti del settore, non sono una compagnia, ma continuano ad essere un mercato. Praticamente questo significa che non è mai la società dei Lloyd's a sottoscrivere assicurazioni: la società dà le regole del mercato e fornisce servizi amministrativi centralizzati per i suoi membri, i quali stipulano i contratti. Concettualmente, non molto è cambiato dalla situazione nella *Coffee House* di trecento anni prima: i brokers sondano il mercato cercando le condizioni migliori per i propri clienti. I membri dei Lloyd's concorrono per offrire le migliori soluzioni, tipicamente costituendosi in sindacati (dalla durata limitata) specializzati in alcuni rami assicurativi (assicurazioni navali, aree, calamità naturali etc...): tali *underwriters* sono famosi in tutto il mondo per la capacità di coprire rischi di qualsiasi natura in modo efficiente e veloce, stipulando contratti che vanno dalle compagnie aeree a grandi eventi sportivi, da banche a impianti di trivellazione e parti del corpo di celebrità. Storicamente collegato alla società di assicurazioni, il *Lloyd's Register* è una società di classificazione marittima; in poche parole, essa certifica che l'imbarcazione che volete assicurare (magari proprio attraverso i Lloyd's) è in perfette condizioni e soddisfa tutti gli standard di sicurezza richiesti per la navigazione. La *Register Society*, la prima e più vecchia società in questo campo, nasce nel 1760 dall'iniziativa di alcuni avventori della Lloyd's Coffee House; quattro anni dopo avviene la pubblicazione del primo *Register of Ships*, il documento che dà sia agli assicuratori sia ai mercanti un'idea delle condizioni in cui si trovano i vascelli mercantili su cui poter investire. L'importanza dell'affidabilità della classificazione delle imbarcazioni non è da sottovalutare: se una barca in condizioni pietose viene garantita sicura, l'assicuratore, senza saperlo, potrebbe imbarcarsi in una impresa rischiosissima, ripagando per nuova una imbarcazione che non incontra gli standard richiesti per navigare. Aldilà dei legami storici e culturali, la società di assicurazioni e quella di classificazione sono formalmente separate

**[3]** L'idea alla base è stata quella di ricercare quali parametri fisiologici fossero correlati con l'età in modo tale da riuscire a stimare quella che "oggettivamente" potesse essere definita come età biologica e quindi potesse fungere da affidabile stimatore del reale stato di salute di ogni singolo individuo. In circa dieci anni di ricerche siamo riusciti ad identificare un certo numero di parametri fisiologici che possono essere misurati in modo "oggettivo" e che variano con il variare dell'età di ogni persona. Una interessante classe di parametri fisiologici è quella che può essere misurata tramite un semplice prelievo di sangue, cioè la classe degli analiti ematochimici (globuli bianchi, globuli rossi, piastrine, calcio, sodio, ferro, glucosio, etc...). Dopo aver raccolto circa 80 milioni di esami riferiti a circa 2 milioni di individui crediamo di essere riusciti ad elaborare un algoritmo di stima particolarmente affidabile basato su una ventina di esami ematochimici standard. Tramite questo algoritmo siamo oggi in grado di stimare una "curva di probabilità" dell'età biologica per ogni singola persona. Dalle prime evidenze sperimentali su un limitato numero di individui sono emerse delle ipotesi che se venissero ulteriormente confermate rappresenterebbero un importante passo in avanti verso la stima "oggettiva" della età biologica.