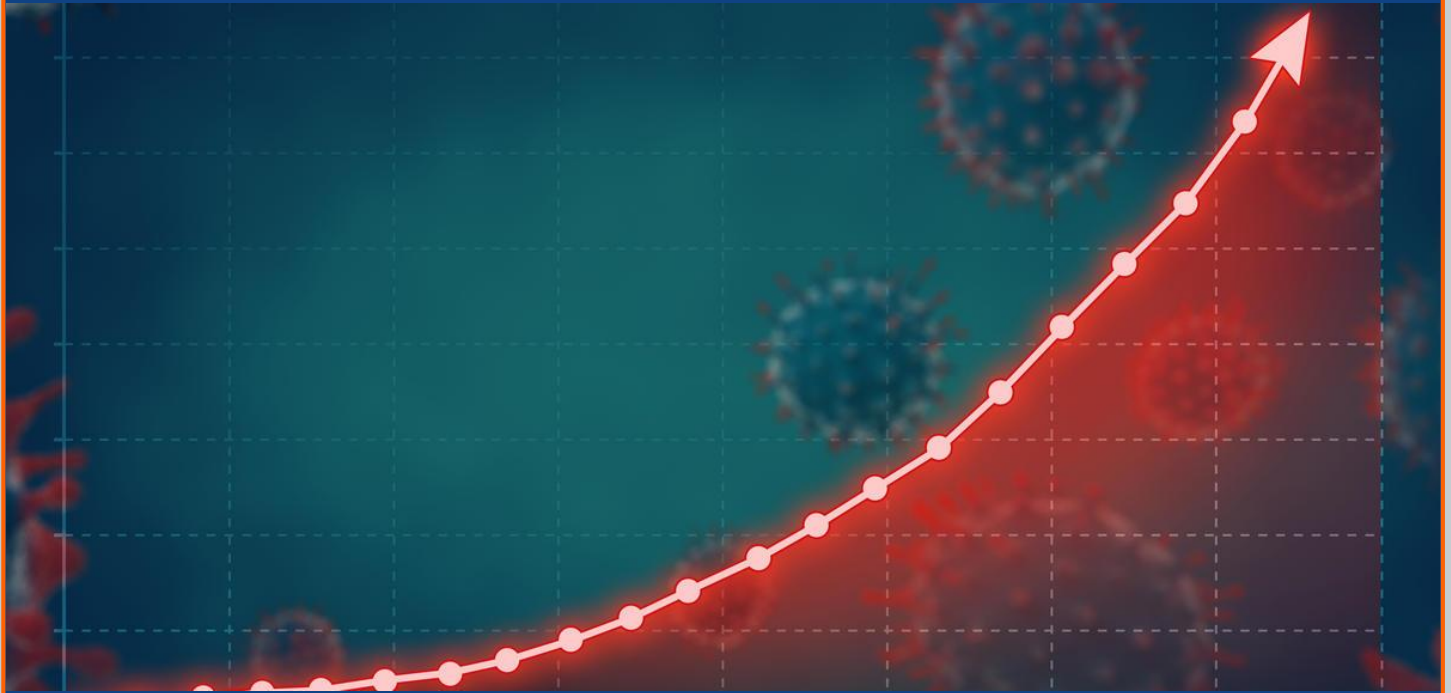


C I S I N T

INSIDER



Covid-19: Teoria della Complessità, Intelligence e Contagio

DI Autori Vari

C I S I N T

Centro Italiano di Strategia e Intelligence



© CISINT - Centro Italiano di Strategia e Intelligence, 2020 - Roma

LIMITAZIONE DELLA RESPONSABILITÀ

Le opinioni espresse nel presente documento, rilasciato a scopo informativo, sono di responsabilità esclusiva dell'autore e non riflettono necessariamente la posizione ufficiale dell'Associazione CISINT - Centro Italiano di Strategia e Intelligence.

La riproduzione e la traduzione degli elaborati sono autorizzate, salvo che per fini commerciali, con menzione della fonte, previa notifica all'Associazione e con invio di una copia a quest'ultima.

www.cisint.org



info@cisint.org



SOMMARIO

INTRODUZIONE	5
PREMESSA	5
LA DIFFUSIONE DELL'EPIDEMIA, IL CAMPO PREVISIONALE: APPROCCIO ANALITICO D'INTELLIGENCE E MODELLI MATEMATICI	5
LE STREGHE DANZATRICI: I QUBIT (QUANTUM BIT)	6
L'ANALISI DELLA SINGOLARITÀ NELLA COMPLESSITÀ DELLE INTERAZIONI MONDIALI	8
PREVEDERE I FOCOLAI	8
IL MODELLO	9
LETALITÀ E MORTALITÀ: LA MATEMATICA AIUTA A CAPIRE	10
L'ANALISI PREVISIONALE A VANTAGGIO DELL'INTELLIGENCE	11
ANALISI DI COMPARAZIONE: IL COSTO DEL CONTAGIO	11
I MERCATI E I CONTAGI DA COVID	12



COVID E CONTAGIATI: I COSTI NEL MONDO	14
SIMULAZIONE DELL'INCREMENTO DI CONTAGI TRA PAESI EUROPEI E MONDIALI.....	15
LA MORTALITÀ ITALIANA SPIEGATA DA UNO STUDIO TEDESCO: AT- TENZIONE A NUOVE ONDATE DI CONTAGI.....	16
NOVANTA MILIONI DI MASCHERINE: INDUSTRIA ITALIANA IN RI- CONVERSIONE	17
NOTE.....	18
NOTE BIBLIOGRAFICHE DI APPROFONDIMENTO	18
SITOGRAFIA.....	18

INTRODUZIONE

“Caos, il vuoto primordiale, una specie di gorgo buio che risucchia ogni cosa in un abisso senza fine paragonabile a una nera gola spalancata”¹. Gli antichi greci, nello specifico, associavano il caos a qualcosa di complesso perché imprevedibile e sfuggente, non “schematizzabile”. Nella moderna fisica matematica invece “la teoria del caos” è lo studio di modelli applicati a sistemi dinamici che esibiscono una sensibilità esponenziale, intesa come variabilità impercettibile rispetto alle condizioni iniziali, che però va a modificare l’intero sistema. Semplificando: condizioni di partenza apparentemente simili portano a un risultato finale assai differente dal previsto, il tutto causato da variazioni quasi impercettibili. I sistemi caotici, sebbene governati da leggi deterministiche, risultano invece apparentemente dotati di causalità, legata alle variabili. In realtà questa causalità è apparente: semplicemente non sono disponibili mezzi, ad oggi, per una completa previsione.

PREMESSA

Tenendo in considerazione la massima del matematico Alan Turing, i cui contributi sono fondamentali per la moderna “scienza tecnologica”, proponiamo di considerare questa domanda: “Le macchine sono in grado di pensare?”.

Tramite l’analisi di dati, tentiamo di descrivere degli scenari utili alla crisi pandemica attualmente in corso, utilizzando tre materie interconnesse: la matematica, l’informatica e la fisica, ovviamente fondamentali nell’analisi d’intelligence che si basa sulla raccolta e classificazione di dati e informazioni che possono essere non necessariamente riservate, tenendo in considerazione l’OSINT.

LA DIFFUSIONE DELL’EPIDEMIA, IL CAMPO PREVISIONALE: APPROCCIO ANALITICO D’INTELLIGENCE E MODELLI MATEMATICI

Nella diffusione dell’epidemia da Covid-19, cioè di un fenomeno limitato nel tempo poiché l’endemia invece indica un contagio radicato e diffuso in una popolazione, i dati hanno un ruolo fondamentale come sempre. Essi vanno inter-

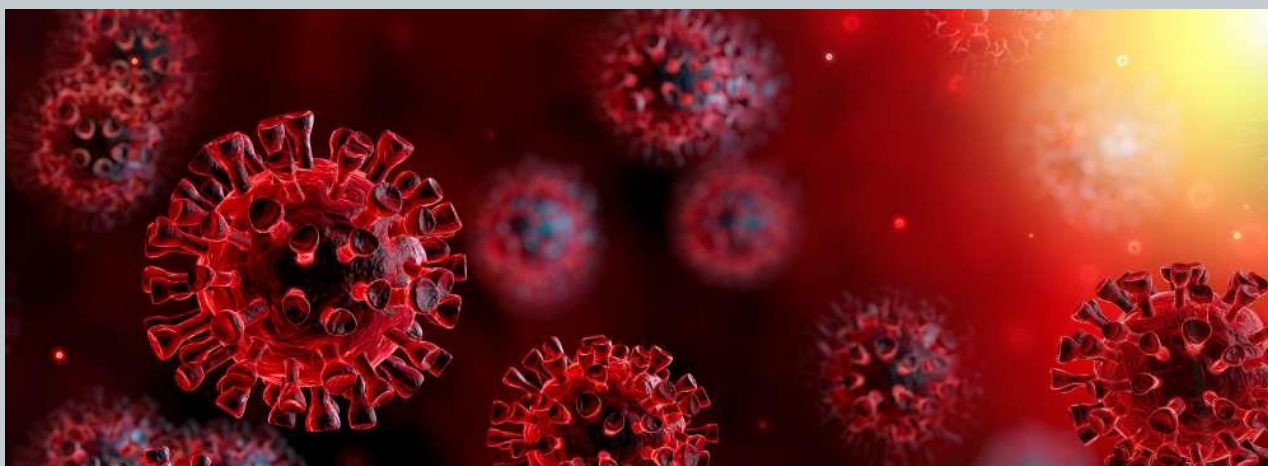
¹ Giulio Guidorizzi, “Il mito greco. Vol 1: gli dei”, 2009 Mondadori Editore

pretati e sviluppati, oltre che analizzati, a livello “computazionale” ovvero a livello di calcolo. Soprattutto vige una regola aurea: essi non vanno mai presi singolarmente perché il numero “assoluto”, “nudo” ha un valore assai relativo.

Nel tentativo di privilegiare un approccio fluido in contesti molto complessi, si prende in esame uno scenario tanto complicato quanto assai simile a quello cinese supponendo esso sia coerente, in quanto unico termine di paragone disponibile, oltre a quello italiano, parlando d’inizio quadro d’analisi.

In epoca moderna peste nera, colera, morbillo sono state mappate tramite modelli matematici epidemiologici di tipo SIR (persone Suscettibili, Infette, Rimosse), ovvero su costruzioni matematiche o modelli basati su equazioni differenziali. Ciò per poter spiegare la rapida crescita e la successiva decrescita del numero degli infetti. I modelli SI e SIS (persone Suscettibili, Infette, Suscettibili) sono i più semplici e nel caso attuale, avendo solo due categorie (persone Suscettibili e Infette), devono essere scartati a priori.

Il modello SIR è applicabile all’epidemia in corso? Lo è ma le variabili per eludere la formazione di focolai sono molteplici e rischiano di alterare e sfalsare il modello, che tenderà ad avere curve d’approssimazione notevoli e soprattutto risulta utilissimo per il “dopo”. Una fotografia a pandemia conclusa, in matematica si definisce approccio deterministico, ovvero determinato, può essere immaginata come una linea con un inizio e una fine.



LE STREGHE DANZATRICI: I QUBIT (QUANTUM BIT)

La pandemia in corso ha evidenziato alcuni problemi di carattere matematico previsionale che forse si riteneva di poter risolvere abbastanza facilmente, ma che invece hanno generato una serie di criticità: i modelli matematici detti SIR

e SEIR (soggetti Suscettibili, Esposti, Infetti, Recuperati) non garantiscono un quadro completo perché deterministici (ovvero, predeterminati). Essi saranno utili nella mappatura conclusiva della pandemia.

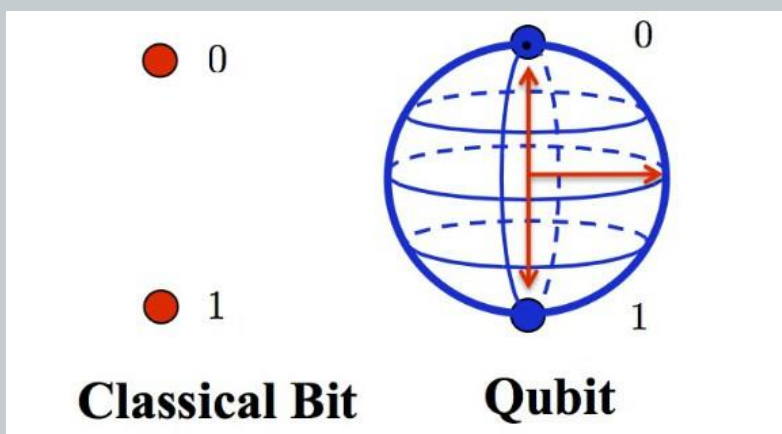
Un mondo altamente globalizzato, anche rispetto al periodo della Spagnola, necessita di modelli caotici e legati alla “singolarità di variabile”, ben enunciata dalla Teoria Matematica della Complessità, che prende ad esempio ogni singola variabile in gioco.

È necessario eseguire delle simulazioni tramite modelli stocastici, ovvero che tengono in considerazione variabili e input, operando sulla probabilità e sul dinamismo dello scenario. Questi modelli impongono un percorso obbligato: un tracciamento generale (mediante Big Data, già esistente nei social e in qualsiasi interazione online, come il modello Sud Corea basato su App) che necessita di una successiva estrapolazione dei dati tramite l’impiego di super computer. Occorre puntualizzare che senza tracciamento la simulazione perderebbe di significato.

All’interno di un computer i bit seguono percorsi lineari; invece i qubit dei computer quantistici si muovono fino a “confondersi”: la loro potenza di calcolo spinta al limite è in grado di simulare una singolarità di movimento e quindi di creare un modello previsionale altamente preciso.

Semplificando, un comune personal computer lavora per operazioni in codice binario, tra 0 e 1, all’interno dei bit. Invece i computer quantistici elaborano operazioni nel qubit: si pensi a una sfera, partendo dal concetto che i bit possono assumere simultaneamente sia il valore 0 che 1. In altre parole, le potenzialità di calcolo sono illimitate.

Come streghe danzatrici intorno al fuoco in attesa di un incantesimo i qubit donano ai computer di questo livello un margine di errore prossimo allo zero sull’evoluzione del virus: in pratica restituiscono il calcolo simulato della singolarità in un sistema caotico, il tutto partendo da Big Data in simbiosi con questo calcolo gestito da un’Intelligenza Artificiale e da un software quantistico specifico.



L'ANALISI DELLA SINGOLARITÀ NELLA COMPLESSITÀ DELLE INTERAZIONI MONDIALI

In Corea del Sud è stata creata una mappa di ogni contagiato a ritroso tramite il telefono cellulare, analizzando Big Data. Ciò è stato possibile ideando un braccialetto tracciante e ricostruendo tramite Intelligenza Artificiale (AI) i movimenti “probabili” del resto della popolazione (a movimento minimo) per neutralizzare i cluster (focolai) con il contenimento d’anticipo. Esattamente come anche la Cina ha fatto di recente al confine con la Russia, mettendo in quarantena una città intera in sole 48 ore.

Nei modelli standard, costruiti con equazioni differenziali, il movimento delle persone era stimato “collettivamente” a livello deterministico (per essere più chiari, schematico su modelli precedenti); nel caso del modello Big Data si tratta invece di un sistema caotico ovvero basato sull’individualità della variabile. Le variabili rappresentano gli individui che e si muovono secondo un certo criterio, infettandosi e ammalandosi, successivamente guarendo o morendo, ma non in gruppo, bensì come singoli, una singolarità che sfugge alla “determinazione”.

PREVEDERE I FOCOLAI

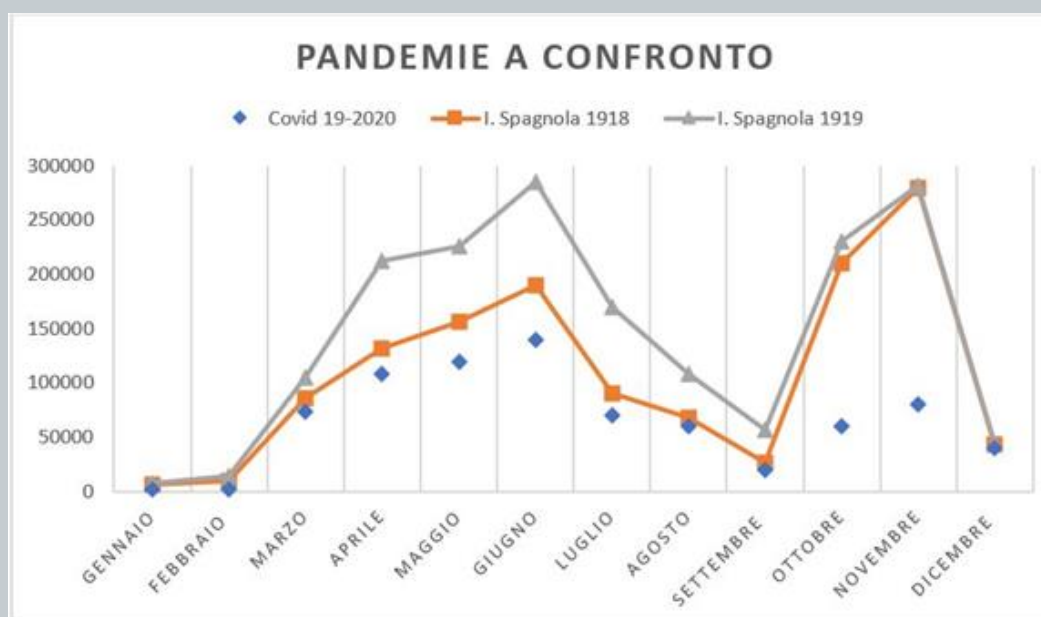
Seguendo questo percorso a ritroso, è possibile ottenere dei modelli molto precisi da far elaborare all’AI applicata al movimento e di fatto ciò consentirebbe di “prevedere” i cluster. Quindi, questo tipo di modello consente di tenere solo relativamente in conto la curva di contagi e intervenire prima che il focolaio esploda del tutto, di fatto come accaduto in Cina su tutto il territorio nazionale, dove ha consentito di limitare i contagi.

Il modello può funzionare, a patto che si riescano a tracciare i movimenti a ritroso dei contagiati tramite un dispositivo telefonico mobile, ricostruendo le catene di trasmissione che sono “iperveloci” rispetto, ad esempio, a un modello di diffusione applicato cent’anni addietro. Le persone oggi toccano punti di movimento più estremi e numerosi, quindi si comportano metaforicamente come biglie su un tavolo da biliardo, muovendosi caoticamente, influenzando le reciproche traiettorie a ogni collisione in cui esse incorrono.

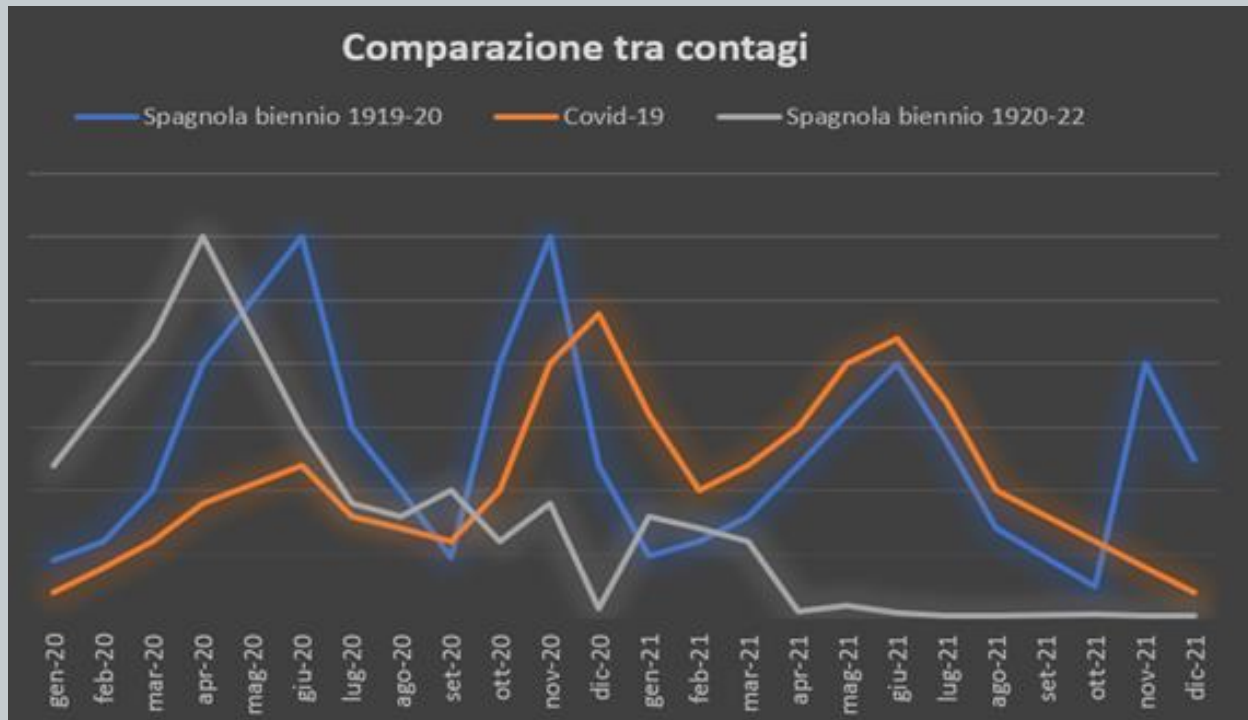
IL MODELLO

Si supponga di avere tre scontri: A – B - C. Due biglie si scontrano in A, influenzando sul altre tre biglie in B, oltre ad altre cinque in C, creando così una serie di variabili non “a gruppi di biglie”, bensì ogni biglia diventa essa stessa variabile tra variabili, il tutto all’interno di un sistema che dal punto P tornerà a condizione simmetrica iniziale, ovvero P. In pratica, punto di partenza e di arrivo coincidono. Si procede analizzando la parte centrale, consistente nella generazione di movimento, equiparabile alla diffusione dell’infezione. In proporzione, la densità di popolazione in rapporto ai movimenti di persone è simile tra Wuhan e Milano, due zone produttive densamente popolate, con lavoratori da tutto il Paese. Questa prerogativa è identificabile come “ipermovimento”.

I Big Data facilitano la mappatura di singoli movimenti, l’AI ne agevola la successiva ricostruzione. Attualmente si potrebbe provare con il tracciamento a ritroso di tutti i contagiati. Di fatto, questo sistema consentirebbe di trovare i contagiati nascosti tramite i modelli ricostruiti artificialmente e stimare un numero più ampio, che però porterebbe all’inversamente proporzionale, soprattutto nella mortalità, probabilmente facendo aumentare vertiginosamente anche i guariti e fornendo un numero elevato in termini di contagi, ma assai rassicurante in termini di evoluzione. Questi modelli andrebbero a ricalcare i ragionamenti della virologa Ilaria Capua, la quale suggeriva appunto di far presente che i casi fossero più elevati, di fatto “riproporzionando la mortalità”, che con i numeri forniti dalla Protezione Civile oggi ha una percentuale notevole.



*simulazione della pandemia Covid-19 partendo dallo scenario della Spagnola



*Confronto sui tre bienni, il biennio 2020-21 inerente il Covid-19 è simulato nella parte 2021 partendo dai dati 2020 febbraio-settembre

LETALITÀ E MORTALITÀ: LA MATEMATICA AIUTA A CAPIRE

Il tasso di letalità si ottiene dividendo il numero delle persone decedute a causa della malattia con il totale dei malati. Esso è un dato oscillante, che dipende dai parametri utilizzati: la letalità ora appare evidente in confronto agli altri Paesi europei (che hanno classificazioni più larghe). Il tasso di mortalità, invece, si ottiene dividendo il numero delle persone decedute a causa della malattia con quello del totale dei soggetti esposti (cioè l'intera popolazione interessata).

Ne consegue che il tasso di letalità è una percentuale più consistente rispetto a quella del tasso di mortalità, che riporta un dato più rilevante, in realtà, per la valutazione dei rischi che comporta un'epidemia per tutta la popolazione, quindi da non sottovalutare.

Alan Turing si domandava se le macchine un giorno potessero mai essere dotate della capacità di pensare. In realtà, per ora, è molto utile che riescano a replicare e sviluppare movimenti che partono dall'originale, evitando di far osservare uno scenario in modo inadeguato.

L'ANALISI PREVISIONALE A VANTAGGIO DELL'INTELLIGENCE

Riuscire ad anticipare gli eventi è da sempre un obiettivo ambito per chiunque si trovi nella necessità di adottare decisioni. Ma il futuro cela incertezza, la quale rappresenta un ostacolo non facilmente superabile per il decisore stesso. Alla luce di ciò è strategicamente importante individuare gli strumenti più adeguati e funzionali per avviare un'attività previsionale e anticipare gli eventi a proprio favore. Ciò può avvenire sfruttando le informazioni disponibili tramite un'accurata e costante attività di ricerca e analisi. È proprio un'analisi caratterizzata da sistematicità e precisione, effettuata secondo un valido metodo scientifico, che è possibile agevolare l'attività previsionale rendendola altresì idonea a determinare efficaci strategie d'intervento.

Anche in un contesto come quello attuale, caratterizzato da un elevato rischio sanitario, svolgere analisi previsionale può indubbiamente fornire utili strumenti di contrasto al pericolo di propagazione di una minaccia globale invisibile. A tal proposito, occorre innanzitutto definire un obiettivo da raggiungere e, contestualmente, un orizzonte temporale entro il quale elaborare uno scenario eventualmente applicando un modello matematico come quello proposto. L'elevata dinamicità degli eventi costringe l'analista a un costante monitoraggio degli indicatori identificati affinché probabili alert vengano riconosciuti e analizzati efficacemente nel più rapido tempo possibile.

In ogni caso, giungere a un risultato negativo, ottenuto a seguito di un'attività previsionale compiuta adottando un determinato metodo di elaborazione delle informazioni e arricchito da simulazioni di ampio spettro, non inficia la validità dell'attività di ricerca ma può essere ugualmente utile in circostanze future, fungendo da fattore di arricchimento del bagaglio di esperienze maturate da un analista.

ANALISI DI COMPARAZIONE: IL COSTO DEL CONTAGIO

Economia e pandemia hanno un filo comune: la liquidità. Da marzo 2020 la popolazione mondiale è in attesa di un sviluppo del vaccino, per un giro d'affari stimato in 100 miliardi di dollari.

Nel mondo la pandemia non accenna, per ora, ad aver flessioni particolari, anzi lo spettro di una seconda ondata di contagi si è concretizzato e sta generando

ulteriori gravi ripercussioni su settori economici già compromessi dalla precedente fase pandemica.

Ma quanto “costa” in termini pratici un contagio? Una media arriva a stimare mille dollari a ciclo completo (ponendo come lasso di tempo 15 giorni d’assenza dal lavoro) e senza ricoveri, circa 2.000 dollari in caso di ricovero (un mese circa d’assenza) e più di 2.000 se si arriva alla terapia intensiva (e mesi d’assenza), ovviamente il tutto rapportato al un generico settore lavorativo dipendente. Chiaramente in caso di lavoro autonomo il rischio è il fallimento dell’attività.

I numeri in Italia non portano buone notizie: i ricoveri sono in aumento, lo stress che investe il sistema sanitario per il momento è ancora lontano dal periodo febbraio-marzo. Ma la tendenza è di un progressivo peggioramento.

C’è anche una buona nuova significativa: l’indice di mortalità è diminuito di qualche punto percentuale, sebbene aumentino i contagi, quindi dal punto di vista sanitario monitoraggio, screening e prevenzione portano costi ma anche benefici. Per questo motivo l’investimento sanitario è fondamentale. Esso di fatto genera un risparmio, perché evita dannosi blocchi di massa dei settori produttivi.

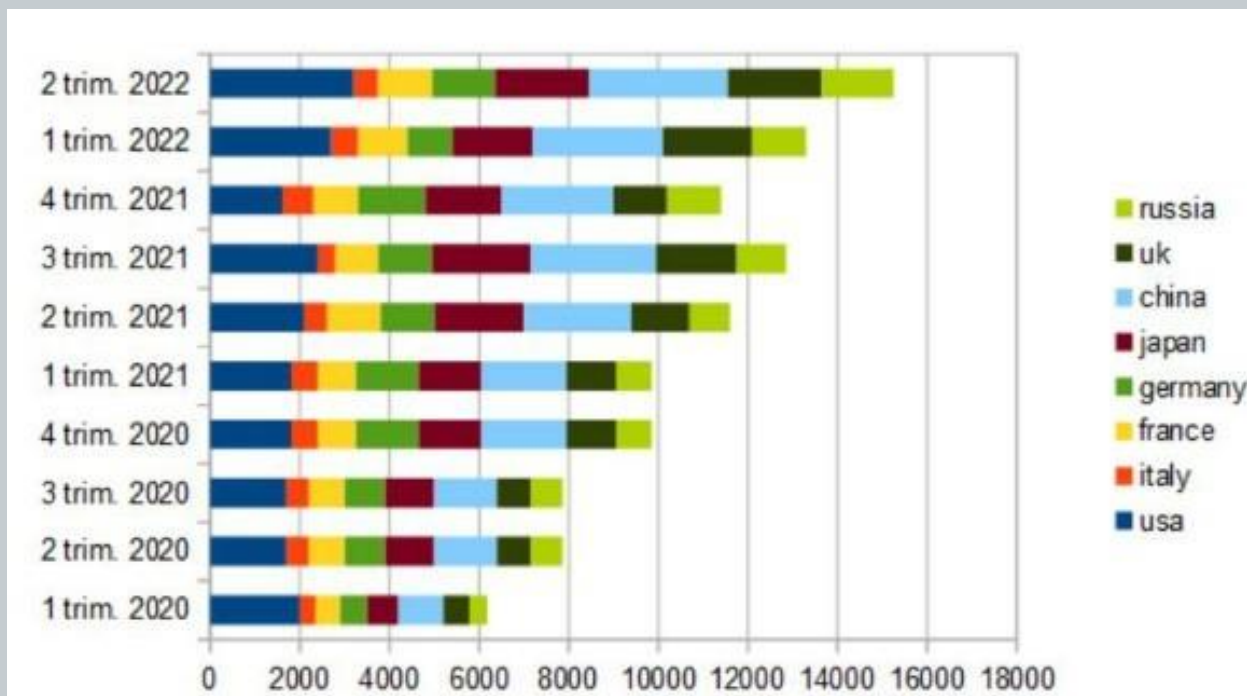


Negli Usa il governo Trump ha immesso sul mercato 2.000 miliardi e la Fed è pronta a una liquidità illimitata, frutto di un patto con i Democratici. Quando l’interesse nazionale è in pericolo, gli Usa manifestano una spiccata unità.

I MERCATI E I CONTAGI DA COVID

I mercati risentono delle oscillazioni numeriche dei contagi e un paese in preda al caos numerico incontra difficoltà nell’essere giudicato affidabile. In contesti così critici la comunicazione è molto importante nel mondo attuale, ne ha dato esempio la Cina, affrettandosi a rimodulare lo scenario e il governo Trump di fatto ha agito allo stesso modo. Anche l’Italia ci ha provato, e in parte sembra esserci riuscita: le conferenze stampa di Giuseppe Conte, volte a rassicurare popolazione e investitori, hanno consentito al governo italiano di preservare una stabilità sociale indispensabile.

Nel grafico successivo è illustrata una simulazione del volume di miliardi necessari a sostenere l'economia italiana, più o meno a ogni trimestre economico, fino al 2022.



*Dati calcolati da stime Oms e Fondo monetario internazionale

Il grafico indica inizialmente il volume proposto dal governo, ovvero 350 miliardi generati come base dalle ipotetiche misure messe in campo; i miliardi sono espressi in euro per semplificare. Ovviamente ci si rende conto immediatamente che le cifre sono lontane, di molto, da Recovery Fund e soprattutto Mes.

Nel grafico risultano calcolati i contagi in valore medio, partendo dal dato più vecchio, ovvero quello cinese. Pechino, di fatto, ha “saltato” un trimestre, ovviando con 700 miliardi di euro circa.

Partendo dai teorici 350 miliardi, compresi contagi e costanza di crescita economica (possibile a patto di un concreto investimento, liberando i bilanci pubblici dal vincolo del Patto di stabilità), in rapporto ai propri asset l'Italia dovrebbe riuscire a far fronte alla imminente fase di criticità economica.



Nel calcolo sono compresi anche gli interventi riguardo lavoro, cassa integrazione e permessi straordinari. Con queste cifre si naviga comunque a vista e una manovra correttiva pare essere sempre dietro l'angolo.

COVID E CONTAGIATI: I COSTI NEL MONDO

Si può notare che in stati come Francia e Germania siano presenti volumi di contagi più elevati, come accade anche in Russia e Regno Unito, per citarne solo alcuni. Gli Usa hanno presentato la cifra più consistente, insieme alla Cina, seguita da Gran Bretagna, nonostante Londra sia alle prese con la complicata questione Brexit.

I valori calcolati sono in linea con la previsione del Fondo monetario internazionale, che ha stimato un costo “pandemico” da 375 miliardi di dollari al mese, cioè 4.500 miliardi all'anno e una spesa per contagio di circa 30.000 dollari a persona su scala mondiale (spese mediche medie più lavoro). Si tratta di una stima che varia dai 20.000 ai 45.000 a seconda del tipo di lavoro e mansione, calcolata sulla media d'assenza in un anno solare. A queste spese vanno aggiunti eventuali ammortizzatori sociali e un calo d'impatto economico dovuto appunto a una depressione di liquidità che non permette acquisti, se non di beni essenziali. A livello mondiale il prezzo è in aumento.

I contagi mondiali sono decine di milioni e a ciò vanno aggiunti i blocchi “intorno ai positivi”. Per ogni positività accertata si bloccano per almeno tre giorni altre persone anche se potenzialmente sane, che a loro volta sono costrette ad assentarsi dal ciclo produttivo e quindi portano la spesa media per contagio ad alzarsi su base annua tra il 3% e l'8%. Impatto questo che per alcune aziende è risultato fatale, soprattutto per le Pmi, non contando il dramma delle micro che si trovano a dover interrompere l'operatività, senza possibilità di generare profitti.

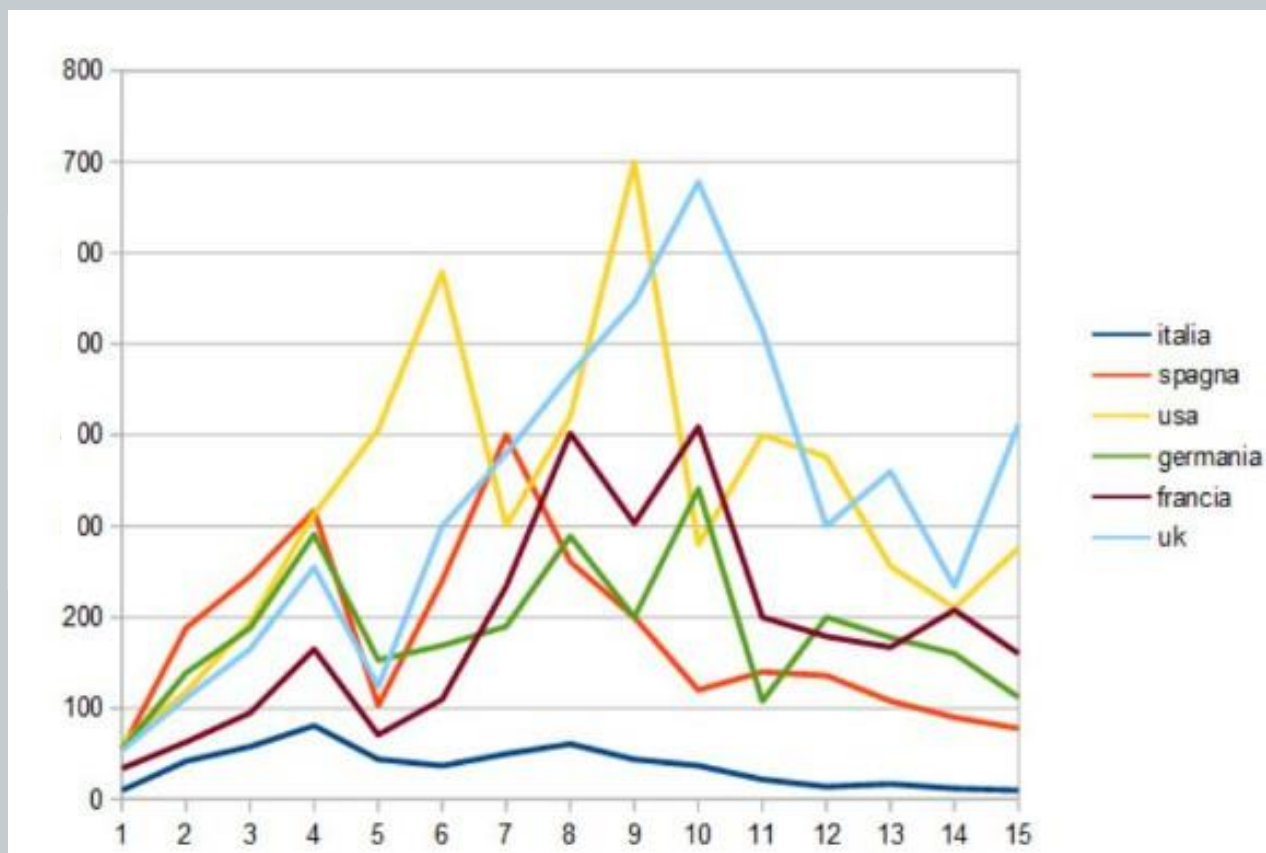
La stima di 4.500 miliardi annui è destinata a crescere: in particolare la cifra reale su triennio. Ad oggi le attività chiuse non “incidono” sul costo, lo faranno però nel 2021 se i governi non attingeranno pesantemente dai portafogli delle banche centrali, investendo capitale pubblico in forma keynesiana, puntando su uno strumento ibrido tra Stato e privato. Diversamente, il futuro per l'intero pianeta sarà molto complicato.

Lo scenario descritto è stato ottenuto tramite il modello Mca (Modello Caotico Approssimato), così come rappresentato in modo semplificato nell'illustrazione più avanti, è stato sviluppato e pubblicato in data 23 marzo 2020².

SIMULAZIONE DELL'INCREMENTO DI CONTAGI TRA PAESI EUROPEI E MONDIALI

La simulazione dei dati con modello Mca è stata avviata il giorno 20 marzo 2020 e ricalca un ragionamento "caotico" approssimato, ovvero tiene presente l'incremento in relazione a eventi e misure di contenimento con il valore R_0 che determina i contagi generati da una persona.

Nel grafico si è tenuto in considerazione l'incremento giornaliero reale (ultimi 5 giorni) percentuale, in più si sono aggiunti a ritroso eventi variabili noti caratterizzati da una elevata aggregazione: partita allo stadio o esodo al Sud ad esempio, trasformati in percentuale d'impatto, insieme alle misure di contenimento (distanze, chiusure) e percentuali di incremento di movimento di default.



² <https://www.ilsussidiario.net/news/numeri-coronavirus-il-caos-e-londa-che-spiegano-i-prossimi-giorni-dell-italia/2000172/>

Il risultato della simulazione è che, come teorizzato, più che aspettare il picco bisogna attendersi l'onda lunga. Si può notare che paesi come Uk o Usa hanno sbalzi di contagi che seguono gli eventi ad alta aggregazione, come ad esempio un evento culturale.

Si può anche osservare che, stando al risultato della simulazione, gli interventi in atto si sarebbero visti a partire dal 24-25 marzo, quindi in questo contesto simulato appariva decisiva la settimana dal 20 al 27 marzo.

[Si ribadisce che il modello proposto è frutto di uno studio sperimentale].

LA MORTALITÀ ITALIANA SPIEGATA DA UNO STUDIO TEDESCO: ATTENZIONE A NUOVE ONDATE DI CONTAGI

L'alto tasso di mortalità del virus rilevato in Italia è stato osservato con perplessità ma la spiegazione, che può sembrare banale, potrebbe essere stata data da uno studio tedesco. Andreas Backhaus e un altro economista del Federal Institute for Population Research hanno notato che in Italia due persone su tre a cui è stata diagnosticata l'infezione da Covid-19 avevano più di 60 anni. In Germania solo una su 10. Partendo da questi rilevamenti, la ricerca è stata condotta analizzando l'organizzazione sociale italiana rispetto a quella di Germania e Nord Europa. In Italia gli anziani sono più integrati in famiglia, soprattutto con i più giovani. Le dinamiche di scambio e interconnessione sono frequenti. In Germania infatti la percentuale di giovani che vive in famiglia dopo i venti anni è molto bassa, come in Scandinavia. Oltre a ciò, i bambini sono autonomi nel tragitto tra casa a scuola, in pratica non ricorrono all'aiuto degli anziani per i loro spostamenti. In media un giovane tedesco incontra i propri genitori una volta a settimana, l'italiano invece tre volte o addirittura vive con essi.

La mortalità è bassa in quegli stati in cui la popolazione tra 30 e 49 anni vive fuori dalla casa genitoriale; ciò significa meno contatti, meno contagi di persone fragili, e quindi calo della mortalità. Anche la Spagna ha una struttura simile a quella italiana, infatti la mortalità è in salita. In Europa dunque è altamente probabile che la mortalità segua l'organizzazione sociale e l'integrazione degli anziani nel tessuto familiare.

Secondo la ricerca, inoltre, bisognerà prestare attenzione a epidemia conclusa: senza vaccino disponibile sarà fondamentale contenere eventuali ondate ulteriori, quindi per un paese l'Italia sarà necessario, anche se costerà fatica, ridurre

al minimo i contatti con persone anziane o fragili. Si tratta di un risvolto sociale molto importante poiché il virus sembra penalizzare maggiormente chi coinvolge i soggetti deboli nella vita quotidiana.

NOVANTA MILIONI DI MASCHERINE: INDUSTRIA ITALIANA IN RICONVERSIONE

In Italia sono stati stanziati cinquanta milioni di euro a disposizione delle aziende per una loro conversione volta alla produzione di mascherine e dispositivi medici. Un centinaio di aziende risultano già pronte. Dal settore della moda sono arrivate ben due filiere, che uniscono lo sforzo di 180 aziende di categoria. La produzione attuale consente di rendere disponibili fino a 2 milioni di mascherine al giorno. Il problema risiede nel fatto che occorrono circa novanta milioni di mascherine al mese. Ciò rappresenta un ostacolo logistico, considerando che si producono all'estero in zone remote. Intanto Usa, Russia, Cina, India, ma anche Cuba, Francia e Germania si sono mobilitate per garantire all'Italia forniture finché la nostra produzione non sarà costante. Una sfida industriale che mette il nostro Paese al centro della produzione europea, insieme a Francia e Germania e che sarà utile per aiutare anche altri stati, una volta che l'Italia avrà superato il periodo di crisi acuta.



NOTE:

La Teoria dell'ipermovimento introdotta in un modello matematico applicato alle epidemie (in quel caso la Sars) è stata originariamente presentata alla presenza del Prof. Pregliasco, virologo.

NOTE BIBLIOGRAFICHE DI APPROFONDIMENTO:

Bertagna A., Il controllo dell'indeterminato. Potëmkin villages e altri nonluoghi, Quodlibet, Macerata 2010

Bischi G. I., Carini R., Gardini L., Tenti P., Sulle orme del caos. Comportamenti complessi in modelli matematici semplici, Mondadori, 2004

SITOGRAFIA:

<https://www.ilsussidiario.net/news/covid-e-matematica-ecco-perche-un-nuovo-lockdown-non-serve-a-nulla-e-fa-male/2059245/>

<https://www.bznews24.it/cronaca/covid-per-capire-il-contagio-serve-la-teoria-della-complessita/>



GLI AUTORI

MARCO PUGLIESE

Originario di Bolzano, insegnante di matematica e giornalista. Scrive per Report Difesa e numerose altre testate giornalistiche contribuendo come articolista su temi di analisi geopolitiche, storiche ed economiche. Collabora con l'Associazione CISINT – Centro Italiano di Strategia e Intelligence, svolge conferenze in ambito storico, economico e geopolitico. Attivo in ambito culturale e formatore storico, è analista di macroplan economici su aree geoeconomiche e scenari macroeconomici.

FEDERICO SESLER

Laureato in Economia e Commercio, è presidente e socio fondatore dell'Associazione CISINT – Centro Italiano di Strategia e Intelligence. Senior Open Source Intelligence Analyst, svolge anche attività di formazione presso società private e istituti accademici, tra cui i Master Internazionali “Protection against CBRNe Events” di I e II livello dell'Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”. Oltre ad aver scritto articoli di settore, è coautore del libro “Problemi e Prospettive della Intelligence del XXI secolo”.



Via Aurelia 424, 00165 - Roma
E-mail: info@cisint.org
www.cisint.org

