

Riflessioni per un approccio globale all'analisi del rischio nel sociale*

Nidia Batic

Dipartimento di Scienze Statistiche, Università di Udine

Riassunto: Il presente contributo propone una riflessione sul concetto di rischio all'interno di un approccio globale e non settoriale al tema.

Dopo aver brevemente richiamato il ruolo che riveste per i *policy maker* un sistematico monitoraggio delle situazioni sociali "a rischio", si propone una chiave di lettura del rischio nel sociale attraverso i concetti di fattori di rischio, determinanti sociali e soggettive del rischio, situazioni *border line*, rischio personale e rischio sociale, spirale di causalità, prevenzione primaria e secondaria.

Il lavoro si conclude con la proposta di applicare i *modelli logit* per spiegare, attraverso un insieme di variabili esplicative di tipo qualitativo o anche quantitativo, il verificarsi dell'evento "a rischio".

Parole chiave: rischio nel sociale, fattori di rischio, determinanti sociali del rischio, determinanti soggettive del rischio, spirale di causalità

1. Supporto conoscitivo per i policy maker

Ormai sembra che sia sempre più diffuso tra i *policy maker* un metodo di lavoro che partendo dai risultati di un'analisi della realtà territoriale (sociale, economica, strutturale, ecc.) consente di promuovere proposte circostanziate di natura politica e normativa. In tal modo sempre più frequentemente essi ricorrono ai risultati di studi o indagini mirate che mettono a fuoco i profili di un dato fenomeno (fatto o circostanza) e ne mettono in evidenza bisogni, carenze o problemi da affrontare. È questa la prospettiva con cui ritengo ci si debba accostare al tema dell'analisi del rischio in campo sociale, ovvero quella di fornire idonei metodi e strumenti di analisi che riescano a

* Il presente lavoro è stato finanziato nell'ambito del progetto "La ricerca di determinanti del rischio mediante analisi di segmentazione di campioni", cofinanziato dal MIUR; coordinatore nazionale è Luigi Fabbris.

fornire al decisore pubblico quel supporto conoscitivo che gli necessita per la sua funzione.

Sembra ragionevole convenire sulla considerazione che le politiche sociali si collocano su uno sfondo unificante che fornisce le coordinate valoriali che le animano ed è rappresentato dal perseguimento della condizione di benessere e di miglioramento della qualità della vita della popolazione. L'obiettivo finale si sostanzia dunque nella rimozione di ostacoli e nella creazione di opportunità che permettano a ciascuno di costruire al meglio le proprie condizioni di vita.

In tale ottica, le politiche sociali possono essere attuate a diversi livelli, a seconda che riescano ad evitare l'accadere di determinate situazioni che contrastano con l'obiettivo di perseguire condizioni di benessere o si propongano di limitarne gli effetti. Mutuando la terminologia medica possiamo parlare, in termini generali, di condizioni sociali patologiche, in presenza delle quali si tratta di predisporre e attuare opportuni interventi di prevenzione primaria, secondaria o terziaria.

Se manteniamo la riflessione ad un livello generale e non facciamo riferimento ad uno specifico contesto di applicazione dobbiamo convenire che la prevenzione primaria è quella più difficile da attuare, ancorché quella maggiormente auspicabile. Diversamente dal contesto sanitario, in cui la ricerca di agenti patogeni consente di isolare gli opportuni antigeni -in un contesto di tipo deterministico- in campo sociale l'individuazione delle cause di una situazione "patologica" non ha carattere altrettanto deterministico.

Infatti in campo sociale si pongono diversi problemi nel "trattamento" delle patologie sociali dovuti sostanzialmente a due ordini di motivi: dapprima la difficoltà di individuare le cause univoche che hanno determinato il verificarsi di una data patologia e, in seconda istanza, la mancanza di certezze che, in tempi e/o luoghi diversi ma in presenza delle medesime condizioni, si ripeterà la medesima situazione patologica.

Date queste premesse è chiaro che la messa in atto di strategie o interventi di prevenzione primaria in campo sociale necessita di una attenta analisi e conoscenza del fenomeno su cui si vuole intervenire. Emerge dunque con chiarezza l'importanza di poter identificare quei fattori o quelle condizioni che sono correlabili con l'insorgenza di una data patologia e che rientrano nel concetto generale di "situazioni a rischio".

In campo sociale, tuttavia, non sempre è possibile prevedere e quindi prevenire a livello primario l'innescarsi di processi di degenerazione (o di malessere o devianza): l'impossibilità di anticipare il verificarsi della situazione rinvia dunque la possibilità di intervento a livelli successivi. In questo caso sarà necessario cogliere e analizzare il problema nella sua fase iniziale (diagnosi precoce) e orientare l'intervento ad una prevenzione secondaria per limitarne la diffusione e arrivare alla sua risoluzione. Infine, in presenza di situazioni che per la loro natura presentano ca-

rattere di irreversibilità (si pensi alle condizioni di vita sociale e relazionale legate alla condizione anziana) si possono comunque attuare politiche di mantenimento e miglioramento della qualità della vita (prevenzione terziaria).

Se si considerano dunque le possibilità di intervenire su fenomeni o problemi di natura sociale al fine di migliorare la qualità della vita di una comunità, sia a livello locale che nazionale, ci si deve orientare su tre tipologie di azioni che rinviano ad altrettanti gradi e profili di rischio.

2. Concetto di rischio

Se ci concentriamo sull'individuazione di quei fattori che consentono un'azione preventiva di tipo primario, possiamo dire che il concetto di rischio evoca il significato di "condizione predisponente" al verificarsi di una situazione socialmente patologica. Di fatto è improbabile che si tratti di una sola "condizione" ma si è in presenza di una serie di concomitanze che rappresentano i presupposti di una potenziale manifestazione sociale. Infatti, in presenza di fatti che coinvolgono le persone, individualmente o in gruppo, è difficile che il rischio venga isolato in un'unica causa potenziale ma vi è sempre una concorrenza di fattori di natura sia sociale che personale.

Per riuscire a cogliere il concetto di rischio in maniera esauriente è necessario porsi tre domande:

- 1) a parità di condizioni (a rischio) in quale misura il rischio si verifica?
- 2) in quale misura le determinanti del rischio sono di natura sociale o di natura psicologica, personale? In altre parole, in presenza di fattori causali di natura sia soggettiva che oggettiva quale responsabilità essi hanno nel determinare il verificarsi del rischio?
- 3) c'è un corrispondenza biunivoca tra cause ed effetti, oppure le stesse condizioni possono provocare effetti diversi così come lo stesso effetto può avere origini differenti?

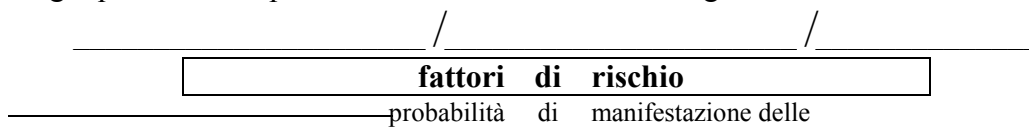
Da un punto di vista grafico è possibile rappresentare quanto detto con un semplice diagramma all'interno del quale, al posto delle espressioni, si inseriranno le relazioni tra gli elementi evidenziati, specificando le probabilità del verificarsi di ciascuna circostanza a partire dalla situazione data. Ad esempio, dopo aver circoscritto i fattori di rischio sarà necessario capire quali saranno le determinanti che faranno scatenare la patologia (soggettive o oggettive) e quindi in quale misura tale rischio si concretizzerà in un evento patologico ("probabilità dell'evento patologico").

In altri termini, il primo passo da fare consiste nel determinare quali sono i fattori che rappresentano degli elementi di rischio; tra tutti i potenziali fattori non tutti necessariamente determinano l'insorgenza del problema/patologia per cui è opportuno distinguere tra "fattori" e "determinanti" del rischio. Gli elementi determinanti vanno ricercati in un insieme di condizioni di natura sociale, ovvero che riguardano l'intera comunità, e di natura personale. Ogni combinazione tra le due tipologie di condizioni può condurre o meno al verificarsi dell'evento. In campo sociale non si hanno eventi deterministici per cui in presenza di una medesima tipologia di fattori sociali predisponenti, la loro attualizzazione dipenderà verosimilmente dalle caratteristiche personali dei singoli attori. È quindi necessario porsi anche in un'altra prospettiva: quanto pesano sul verificarsi dell'evento le variabili psicologiche piuttosto che quelle ambientali, quelle relazionali piuttosto che quelle strutturali? Infatti non tutti i soggetti che vivono in condizioni oggettivamente a rischio¹ sviluppano comportamenti patologici e, d'altra parte, soggetti in condizioni "oggettivamente non a rischio" possono manifestare comportamenti fortemente devianti. In tal modo la ricerca dei fattori causali di un dato comportamento sociale può portare a tipologie sociali, ambientali, culturali anche molto diverse e distanti.

3. Quando il rischio da potenziale diventa reale

Il "rischio" è il presupposto al verificarsi di una data situazione. Mutuando la terminologia psicologica si può dire che rappresenta una situazione *border line*, ovvero una situazione di frontiera in cui lo spartiacque tra patologico e non patologico è rappresentato da una sottile linea: la patologia può restare latente per periodi più o meno lunghi e presentarsi in tempi e modi imprevedibili. La ricerca andrebbe orientata dunque su due fronti distinti: la ricerca dei fattori a rischio e la ricerca delle cause scatenanti che determinano il superamento della *border line*.

Se è vero che il verificarsi della situazione a rischio avviene lungo una ideale linea di confine, viene da chiedersi se gli elementi di rischio siano tutti concentrati lungo quella linea o piuttosto non si distribuiscano lungo una sorta di *continuum*:



¹ Per "condizioni oggettivamente a rischio" s'intende una condizione di privazione o di degrado sia ambientale che culturale, economico, relazionale che rappresenta una condizione che, secondo i canoni della cultura dominante, rappresentano dei presupposti inevitabili per il manifestarsi di una patologia sociale. In questo lavoro si continuerà a parlare di rischio in una accezione negativa, tuttavia le riflessioni e i modelli di cui si parlerà sono egualmente applicabili a situazioni di segno diverso (si pensi al "rischio di contrarre matrimonio" o a quello di trovare un lavoro che corrisponda alle proprie aspirazioni).

assenza di patologia X zona/fattori a rischio Z patologia sociale

Si può supporre che i fattori a rischio si cumulino fino ad arrivare al punto critico in cui la probabilità che la patologia si manifesti diventa molto elevata². Emerge quindi il concetto di **durata**, da cui appare evidente che per manifestare i loro effetti i fattori a rischio devono perdurare nel tempo. Non basta infatti che la situazione presenti condizioni che hanno potenziali patogeni, è necessario che questa non abbia carattere di occasionalità ma permanga per un certo periodo di tempo, che può essere misurato nell'ordine dei mesi o degli anni (a seconda del contesto e del problema considerato).

4. Quando il rischio da individuale diventa sociale

C'è ancora una considerazione da fare: quando il rischio diventa "sociale"? La risposta va ricercata nell'impatto che il problema ha sulla comunità. Ad esempio, finché una persona beve eccessivamente ma con il suo comportamento non danneggia l'equilibrio della comunità non si parla ancora di problema sociale ma si cercano nella vita personale dell'interessato le ragioni di tale comportamento. Se invece il fenomeno si allarga, ovvero le conseguenze si manifestano a carico di tutta la comunità (si pensi, ad esempio, ad intemperanze, reati legati alla quiete o alla morale pubblica, crisi nei rapporti familiari, ecc.), da individuale il problema diventa sociale. È in questo momento che scatta l'interesse per il problema e per i fattori sociali che ne stanno alla base.

Uno dei problemi da affrontare sarà dunque quello di chiarire in base a quali parametri un problema da personale diventa sociale, ovvero quando si supera la soglia che fa diventare i singoli casi dei casi sociali, attraverso l'individuazione di opportuni indicatori di diffusione e di intensità.

In secondo luogo l'operatore pubblico sarà interessato a circoscrivere il fenomeno e le sue conseguenze e metterà in atto strategie volte a contenere e a risolvere il problema. Allora si cercheranno i "fattori di rischio", sperando di individuare delle cause scatenanti a cui attribuire la responsabilità del "problema sociale" e probabilmente si troveranno dei denominatori comuni alle diverse situazioni. Resterà da chiarire da dove è partita la spirale patologica, quali siano le cause prime e quali gli effetti che, a loro volta, diventano cause di ulteriori aggravamenti.

In altre parole, non è improbabile trovarsi in situazioni tali per cui non si è in presenza di una relazione causa-effetto di tipo lineare (con i limiti già osservati dovuti ad un improbabile determinismo nel verificarsi di patologie sociali) ma si innesca una **spirale di causalità** in cui non è sempre agevole riuscire ad individuare le cause

² Esula da questo contesto una riflessione sui concetti di patologia o di assenza di patologia (intenzionalmente non parliamo di "normalità") per considerare solo quello di rischio.

prime scatenanti. In presenza di tali situazioni, dunque, i fattori di rischio sono a loro volta “effetti”: un monitoraggio completo diventa pertanto complesso ma sicuramente consente di scegliere il punto più opportuno su cui intervenire in modo efficace per spezzare questa spirale.

5. I contesti di applicazione del concetto di rischio. Il caso della delinquenza giovanile

Dato il carattere introduttivo del lavoro si è scelto di non entrare nel merito del dibattito che sta interessando diversi campi delle scienze sociali (e non solo) sul tema del rischio. Tradizionalmente il concetto di rischio rappresenta il cardine attorno al quale è impennato il lavoro degli attuari laddove è noto che, in campo assicurativo, i premi delle polizze vengono calcolati proprio a partire dal calcolo della probabilità del verificarsi di un evento disastroso; similmente in campo finanziario la valutazione del rischio viene assunta come elemento portante nella decisione dell'investitore³. Anche nel comparto bancario si applica il concetto di rischio⁴.

In ambito psicologico il rischio viene studiato ad esempio con riferimento alle potenziali alterazioni comportamentali, relazionali o intrapsichiche⁵. In campo medico saranno gli studi epidemiologici a fornire i dati necessari per stimare la probabilità del verificarsi di una data patologia, sia a livello individuale che collettivo⁶. Chi si occupa di infortunistica (A. Marinelli, 1995) o di sicurezza e salvaguardia ambientale (AA.VV., 1998) utilizza correntemente il concetto di “situazioni a rischio”. Nel “sociale” confluiscono invece tutti quei campi di osservazione che hanno come denominatore comune il comportamento non del singolo individuo ma di una collettività, pertanto i contesti di riferimento per l'individuazione di potenziali situazioni a rischio presentano carattere di ampia eterogeneità.

³ A titolo indicativo si segnalano in campo assicurativo, le riviste *The Journal of risk and insurance*, *Journal of risk and uncertainty*, *The Geneva papers on risk and insurance theory*, e, in campo finanziario, *The journal of computational finance*.

⁴ Si segnala il volume a cura di A. Sironi, 1999.

⁵ Si segnala a tale proposito un'interessante rassegna di contributi (M. D'Alessio, P. E. Ricci Bitti, G. Villone Betocchi, 1995) in cui trova spazio lo studio del rischio in diversi contesti ambientali e tematici quali la famiglia, la scuola, la comunità.

⁶ Per quanto riguarda i singoli individui si pensi agli studi sull'ereditarietà di talune malattie e la probabilità che hanno i discendenti di contrarle, mentre per una collettività si potranno acquisire dati di tipo ambientale, igienico, economico e anche culturale al fine di valutare il rischio della diffusione d'una epidemia.

E ancora in campo economico il concetto di rischio viene abbinato all'attività imprenditoriale (si parla di rischio d'impresa⁷) o in campo giuridico si affronta il tema del rischio per le sue implicazioni nella responsabilità civile⁸.

Data l'estrema varietà di contesti applicativi di cui si è detto, si propone di considerare, a titolo di esempio, un tema di rilievo sociale, ovvero il problema della delinquenza giovanile.

Di fatto i reati compiuti da minori stanno sempre più avvicinandosi alla infuista casistica dei reati compiuti dagli adulti⁹, ma le ragioni che inducono a delinquere possono avere radici diverse. Per semplificare, si ipotizzi che da uno studio del contesto sociale di provenienza dei giovani si evidenzia una mancanza cronica di strutture e servizi destinati a bambini, adolescenti e giovani sul territorio. Può inoltre emergere che tale contesto non offre risorse nemmeno per tutte le altre fasce d'età, le condizioni socio-economiche della popolazione si attestano su livelli medio-bassi, il livello di scolarizzazione dei giovani è basso e il livello di disoccupazione elevato.

Se l'obiettivo è quello di individuare i fattori di rischio, in presenza di una situazione come quella descritta si comprende come i potenziali scatenanti sono più di uno e l'azione delinquente sarà difficilmente correlabile con uno solo di essi. Resta sempre sospeso il dubbio se bastino **condizioni sociali e ambientali** insoddisfacenti per scatenare un comportamento deviante e quanto invece incidano **variabili personali e valoriali** o imputabili alla forza "coercitiva" del gruppo dei pari¹⁰. Infatti non tutti i ragazzi che vivono in ambienti socialmente "a rischio" diventano delinquenti, così come non è vero che per delinquere si debba necessariamente provenire da tali ambienti.

A questo proposito sempre più le cronache riportano fatti delittuosi compiuti da ragazzi di "famiglie bene" (non è questa la sede per entrare nel dettaglio del concetto). Qui i fattori di rischio non sono più quelli visti nel primo caso. I profili dei giovani sono fortemente diversi: le famiglie da cui provengono appartengono ai ceti sociali¹¹ più elevati, non sussistono problemi di natura economica né occupazionale, il livello culturale è mediamente elevato, eppure da questi contesti provengono molti

⁷Cfr., ad esempio, C. Conti, 1996.

⁸ Ad esempio si può citare il convegno di studio della Federazione nazionale degli ordini dei medici chirurghi e degli odontoiatri (AA.VV., 2000).

⁹ Non è questa la sede per addentrarsi in profonde e dettagliate disquisizioni sul tema in quanto l'argomento va considerato solo con un funzione esemplificativa. Si precisa che nel parlare di delinquenza giovanile non si hanno in mente riferimenti anagrafici -in base ai quali i reati compiuti da ragazzi che stanno per compiere 18 anni e da quelli che li hanno appena compiuti vengono trattati da tribunali diversi- ma si considerano i giovani come "categoria sociale".

¹⁰ Si rinvia per un approfondimento dell'argomento sulla funzione del gruppo dei pari in età adolescenziale e al ruolo che svolgono i coetanei nella fase di socializzazione secondaria alla approfondita letteratura sociologica e psico-sociale sul tema.

¹¹ Seppure non più usato in campo sociologico, si usa qui il termine "ceto sociale" come sinonimo di condizione socio-economica.

ragazzi che compiono azioni delittuose. In questo caso i fattori scatenanti vanno ricercati nel contesto sociale o piuttosto nel vissuto psicologico di giovani che sono vittime di una forma di “povertà affettiva e morale” dalla quale i ragazzi cercano di ribellarsi lanciando chiari segnali di disagio attraverso la trasgressione o la delinquenza? Se consideriamo questi comportamenti dovremmo pensare che tutte le “famiglie bene” sono a rischio?

Come si può vedere nei due casi prospettati si tratta di “fattori di rischio” completamente diversi, che rinviano a motivazioni diverse ma che convergono su un medesimo comportamento deviante. Dove sarà orientata l'azione preventiva? È un compito che non dobbiamo risolvere in questa sede, ma nella ricerca delle determinanti del rischio si dovrà scomporre l'analisi del problema secondo le diverse direttrici da cui potenzialmente può derivare.

6. Metodo

Se le realtà sociali e territoriali possono differire in maniera significativa, è tuttavia auspicabile mettere a punto una metodologia comune per affrontare il problema.

a) Per una ricerca dei fattori di rischio ai fini di una prevenzione primaria l'analisi sarà fatta a livello territoriale. In base alle considerazioni relative all'importanza del contesto nella determinazione dell'insorgenza di patologie sociali si ritiene che ogni comunità possa presentare degli elementi particolari e locali che assumono significati e ruoli diversi nella determinazione di tali patologie. Quindi, accanto alla ricerca di modelli di comportamento (si pensi all'esempio della delinquenza giovanile) con valenza generale, si dovrà approfondire lo studio del fenomeno a livello locale al fine di isolare quelle caratteristiche che eventualmente lo segnano a livello territoriale.

Si procederà in due fasi. In primo luogo, qualora non vi siano dati utili sul fenomeno d'interesse, si avvierà una indagine esplorativa condotta interpellando dei testimoni privilegiati che potranno fornire delle indicazioni utili per impostare una successiva indagine campionaria presso i soggetti coinvolti nel problema con ruolo “attivo” o “passivo”.

Da un punto di vista statistico sarà possibile rielaborare le informazioni ricavate attraverso l'applicazione di modelli causali per mettere in evidenza la forza del legame tra i fattori a rischio e l'insorgenza del problema.

Se indichiamo con P la manifestazione del problema, con F_i ($i = 1, \dots, n$) i fattori di rischio sociale e con f_i ($i = 1, \dots, n$) quelli di carattere personale, avremo:

$$P = F_i + f_i$$

Successivamente si potrà associare a ciascun evento la probabilità che si verifichi, in presenza di determinati fattori, e di conseguenza si potranno attuare delle azioni preventive secondo un ordine di priorità, dando la precedenza a quei fattori ai quali è associata la più elevata probabilità di rischio.

b) Contemporaneamente si prospetta la necessità di un monitoraggio permanente del problema/patologia, attraverso una quantificazione e qualificazione dello stesso. Riprendendo l'esempio della delinquenza giovanile, le variabili da tenere sotto controllo saranno:

- diffusione/concentrazione territoriale del problema;
- modalità di manifestazione (tipologie di reati);
- caratteristiche dei soggetti attivi (caratteristiche personali dei ragazzi: età, sesso, ecc.);
- caratteristiche dei soggetti passivi (le vittime delle azioni).

Sarà inoltre monitorata la rete territoriale di supporto ai giovani:

- strutture e servizi per la gioventù, sia pubblici che privati;
- tipologie di interventi e soggetti istituzionali coinvolti.

Attraverso tale monitoraggio verrà dunque misurata l'efficacia degli interventi/azioni messi in atto per prevenire l'insorgenza del problema e per verificare la validità degli interventi di recupero o "cura" dei soggetti già coinvolti nella patologia sociale.

Il monitoraggio deve avere carattere di permanenza e ripetersi nel tempo con una cadenza periodica da definire. Si adatteranno disegni di rilevazione di tipo sperimentale prima-dopo e dal punto di vista statistico si procederà con l'applicazione di opportune misure per la verifica d'ipotesi.

7. La ricerca di un modello statistico per la valutazione del rischio

L'indagine conoscitiva prospettata nel precedente punto a) fornisce, come si è detto, la base informativa di riferimento per la costruzione di un modello causale che rappresenti in maniera idonea il fenomeno osservato.

Tra le soluzioni possibili si suggerisce il ricorso ad un *modello logit* che ben si adatta a enucleare e a sostanziare il peso che hanno i diversi fattori individuati nella determinazione del verificarsi del rischio.

Il primo problema da affrontare sarà pertanto quello di definire correttamente e compiutamente le variabili da includere nel modello. Nel caso di fenomeni sociali la materia è alquanto delicata poiché la natura prevalentemente qualitativa degli stes-

si costringe a ricorrere all'uso di indicatori. Per definizione si tratta di misure indirette dei fenomeni indagati e come tali devono rispondere ai noti requisiti di validità e attendibilità, pertanto l'impostazione del lavoro di ricerca partirà da una attenta definizione operativa dei fenomeni da studiare. Per tale motivo si ritiene opportuno far precedere le indagini sul campo dall'assunzione di tutte le informazioni disponibili, ricorrendo a testimoni privilegiati o attraverso altre fonti documentarie.

Infine la scelta del *modello logit* sarà subordinata alla natura delle variabili esplicative, siano esse di tipo dicotomico o discreto a n categorie.

I modelli che meglio si adattano a descrivere la relazione tra i fattori di rischio e la manifestazione dello stesso sono riconducibili alla tipologia dei modelli logit in cui la variabile dipendente Y è di natura dicotomica¹² e le X_i variabili esplicative sono categoriali a k modalità. La variabile Y è da considerarsi dicotomica in quanto rappresenta la manifestazione del rischio che può verificarsi (1) o meno (0). Inoltre, poiché per misurare fenomeni di natura sociale si opera su indicatori di natura qualitativa piuttosto che quantitativa, le variabili X_i , con $i=1, \dots, n$ fattori, si misureranno su scala nominale o anche ordinale a k modalità.

Il confronto iniziale viene fatto attraverso un modello log-lineare saturo, stimando contemporaneamente i parametri di modelli con i soli fattori unici. Applicando quindi il test G^2 ai diversi modelli¹³ sarà possibile eliminare quei fattori che non hanno un'influenza significativa sulla manifestazione dell'evento a rischio.

A titolo esemplificativo si può considerare un modello semplice, con solo due variabili indipendenti. Si indichi con p_{hij} la probabilità che un soggetto (persona o evento) possieda una delle h modalità di Y (con $h=1,2$) e, contemporaneamente, la modalità i di X_1 e j di X_2 . attraverso il modello sarà possibile verificare se e quanto le variabili esplicative influiscono sul comportamento, ovvero sul manifestarsi del rischio attraverso il modello:

$$\alpha + \beta_i^{X_1} + \beta_j^{X_2} + \beta_{ij}^{X_1 X_2}$$

Per stimare i parametri con l'usuale metodo dei minimi quadrati si dovranno imporre dei vincoli, in quanto nella realtà non sono tutti indipendenti, ovvero:

$$\sum_i \beta_i^{X_1} = 0, \sum_j \beta_j^{X_2} = 0, \sum_i \beta_{ij}^{X_1 X_2} = 0, \sum_j \beta_{ij}^{X_1 X_2} = 0$$

¹² A seconda del fenomeno osservato può essere utilizzabile un modello in cui la variabile dipendente, ovvero la manifestazione dell'evento a rischio, può presentare un insieme di c modalità che distinguono le intensità di manifestazione del fenomeno stesso.

¹³ È noto che, al divergere del campione e se è vera l'ipotesi nulla, la v.c. G^2 si distribuisce asintoticamente come una v.c. $\chi^2_{(r-1)(c-1)}$ pertanto, dopo aver fissato α si accetta H_0 se $G^2 < \chi^2_{(r-1)(c-1)}$. Per verificare se le interazioni fra i fattori esplicativi influiscono significativamente sulla variabile dipendente, dopo aver fissato α si porranno a confronto i rispettivi test G^2 : $G^2_i - G^2_j$, con $g_j - g_i$ gradi di libertà, accettando l'ipotesi di indipendenza se $G^2_i - G^2_j < \chi^2_{(g_j - g_i), \alpha}$.

Il successivo calcolo degli *odds ratio* permetterà di quantificare il rischio che l'evento si verifichi in rapporto alla situazione di riferimento, definita con il concetto di *baseline*.

La base dati da utilizzare per l'applicazione del modello è quella che deriva dall'attività permanente di monitoraggio prefigurata nel paragrafo precedente dove, come si è detto, un ruolo importante viene ricoperto dalla analisi di opportuni indicatori sociali. L'importanza di tale attività appare evidente sia per consentire di cogliere in tempo reale il manifestarsi di particolari dinamiche del fenomeno sociale considerato (siano esse di segno peggiorativo che migliorativo) sia per implementare il *modello logit* con fattori esplicativi nuovi o con diversa capacità esplicativa.

Un'ultima riflessione riguarda il doppio livello in cui si manifesta il rischio e che, pur contemplando i medesimi fattori, ne prevede una misurazione diversa. Si fa qui riferimento alla dimensione personale da un lato e a quella collettiva, sociale dall'altro. Il *modello logit* applicato a livello individuale prevede che la variabile *Y* sia espressa in forma dicotomica (presenza o assenza dell'evento), ad esempio la condizione di tossicodipendente o quella di divorziato o ancora quella di respinto all'esame di maturità. Così le variabili esplicative saranno ricercate in un insieme di fattori che, partendo dalle caratteristiche psicologiche del soggetto arriveranno a quelle del suo contesto familiare, amicale, ambientale, comunitario, ecc. Se invece il modello è riferito all'intera comunità, la variabile *Y* non sarà più di tipo dicotomico ma politomica, su scala nominale ordinale (ad esempio, nel caso della tossicodipendenza, si userà una scala qualitativa sul livello di diffusione del fenomeno espressa attraverso le locuzioni "assente", "scarso", "modesto", "diffuso", "devastante", a ciascuna delle quali corrisponderà un indice di intensità opportunamente calcolato¹⁴) e i fattori esplicativi saranno espressi attraverso variabili misurate a livello non più individuale. Il fenomeno si manifesterà all'interno di un territorio su cui si osserveranno i medesimi fattori ma da un punto di vista collettivo e non più individuale. Continuando con l'esempio, per quanto riguarda l'ambiente familiare si quantificheranno le famiglie con genitori separati e si considererà la struttura per dimensione e composizione delle stesse; si verificherà la presenza di servizi (pubblici o privati) ricreativi, sportivi, sociali, educativi, ecc.; si analizzerà il mercato del lavoro e la diffusione e consistenza della disoccupazione. E così via. Il modello che si propone di adottare sarà pertanto un modello *logit continuation-ratio*.

¹⁴ Per valutare l'intensità del fenomeno si può utilizzare, ad esempio, il rapporto tra soggetti tossicodipendenti per classi d'età ($Y_{n,e}$) e il totale dei coetanei ($Y_{N,e}$): $(Y_{n,e}) / (Y_{N,e})$, dove: n = soggetti tossicodipendenti, e = coorte di riferimento, N = popolazione totale con età compresa nella coorte. Si procederà quindi ad associare il quoziente ottenuto con una delle citate locuzioni. Ad esempio "assente" = fenomeno non rilevato; "scarso" = fino a 0,0001, e così via.

Per concludere

Si ritiene che prima di affrontare qualunque argomento sia necessario soffermarsi a definire semanticamente, concettualmente ed operativamente l'esatta rappresentazione che tale argomento ha per coloro che dovranno affrontarlo.

L'intento di questa breve riflessione è stato quello di prospettare una definizione del concetto di rischio, al di là di qualunque contesto applicativo, all'interno di un approccio globale al tema. Infatti, nel momento in cui l'oggetto di interesse si qualifica come "sociale" appare inevitabile adottare un metodo di analisi che tenga conto delle diverse istanze coinvolte, siano esse di natura soggettiva piuttosto che sociale, abbiano carattere qualitativo o quantitativo.

Più che di conclusione potremo quindi pensare ad un inizio di percorso, in cui la natura sfuggente del contesto del rischio viene modellizzata attraverso l'applicazione di modelli causali, come ad esempio i modelli logit.

Riferimenti bibliografici

- AA.VV. (1998) Atti della giornata di studio *Rischio di contaminazione delle acque sotterranee da fitofarmaci e loro prodotti di degradazione*, Milano, 27 ottobre 1998, Istituto di ricerca sulle acque – CNR, Roma.
- AA.VV. (2000) Atti del convegno *Il rischio in medicina oggi e la responsabilità professionale*., Roma, 26 giugno 1999, Giuffrè, Milano.
- BECK U. (2001) *La società globale del rischio* (trad. F. Pagano), Asterios, Trieste.
- BRESSA G. (1997) *Il rischio cancerogeno : classificazione, valutazione e protezione*, Masson, Milano.
- CAPRARA V., PASTORELLI C. (1995) Traiettorie pricoevolutive: il ruolo delle differenze individuali nell'adattamento e disadattamento sociale. In: D'ALESSIO M., RICCI BITTI P.E., VILLONE BETOCCHI G. (a cura di) (1995), 163-176.
- CELLURA A., BONFIGLIO R. (a cura di) (1999) *Il rischio territoriale e ambientale. Interventi di protezione civile e volontariato*, Angeli, Milano.
- CONTI C., *L'esposizione dell'impresa ai rischi finanziari: corporate financial risk exposure*, EGEA, Milano, 1996

- CORNOLDI C., NICOTRA E., PALLADINO P. (1995) Difficoltà d'apprendimento e rischio psicosociale: profili di ragazzi delle scuole medie, con particolare riferimento alle difficoltà di comprensione. In: D'ALESSIO M., RICCI BITTI P.E., VILLONE BETOCCHI G. (a cura di) (1995), 177-193.
- CREPET P. (1994) *Le misure del disagio psicologico*, La Nuova Italia Scientifica, Roma.
- DAHLBACK O. (1990) Personality and Risk-taking, *Personality and Individual Differences*, **11**, 265-272.
- D'ALESSIO M., RICCI BITTI P.E., VILLONE BETOCCHI G. (a cura di) (1995) *Gli indicatori psicologici e sociali del rischio*, Gnocchi, Napoli.
- D'ALESSIO M., SCHIMMENTI V., CHERUBINI A. (1995) Valutazione del rischio psicosociale in età evolutiva. In: D'ALESSIO M., RICCI BITTI P.E., VILLONE BETOCCHI G. (a cura di) (1995), 195-212.
- DELVECCHIO F., TEDESCO N. (1994) I fattori di rischio del tumore alla mammella. Un'analisi statistica, *Quaderno della Scuola di Statistica*, Facoltà di Economia, Università di Bari, **24**.
- DELVECCHIO F. (2002) *Statistica per la ricerca sociale*, Cacucci, Bari.
- DE MARCHI B., PELLIZZONI L., UNGARO D. (2001) *Il rischio ambientale*, Il Mulino, Bologna.
- DESSY A., VENDER J. (1996) *Capitale di rischio e sviluppo dell'impresa*, Giuffrè, Milano.
- DI PIETRO M.L. (1995) *Adolescenza e comportamenti a rischio*, La Scuola, Brescia.
- DONATI P.P. (1991) Famiglia e infanzia in una società rischiosa: come leggere e affrontare il senso del rischio, *Bambino incompiuto*, **2**, 5-30.
- EMILIANI F., MOLINARI L. (1995) Criteri di rischio psicosociale: i minori e le loro famiglie. In: D'ALESSIO M., RICCI BITTI P.E., VILLONE BETOCCHI G. (a cura di) (1995), 57-74.
- GOLINI A., SGRITTA G.B., GIGANTINO M. (a cura di) (2000) *L'età a rischio: condizione giovanile e abuso di sostanze in un campione di 35mila diciottenni alla visita di leva*, Il Mulino, Bologna.
- LOMBARDI M. (1997) *Rischio ambientale e comunicazione*, Angeli, Milano.
- LUHMANN N. (1996) *Sociologia del rischio*, Mondadori, Milano.
- KOPP C. (1990) Risk in Infancy: appraising the Research, *Merill-Palmer Quarterly*, **36**, 117-139.
- MARINELLI A. (1993) *La costruzione del rischio*, Angeli, Milano.
- MARINELLI A. (1995) *La sicurezza antincendio nei luoghi di lavoro: la valutazione del rischio incendio, applicazione in azienda del Decreto Legislativo 626/94*, EPC, Roma.

- RAVENNA M. (1995) Il ruolo dei fattori psico-sociali nella genesi della tossicodipendenza. In: D'ALESSIO M., RICCI BITTI P.E., VILLONE BETOCCHI G. (a cura di) (1995) 267-283.
- RIGONI U. (1998) *Rischio e copertura patrimoniale nelle banche*, Giappichelli, Torino.
- RUMIATI R., LEGRENZI P., BONINI N. (1995) Percezione e valutazione del rischio. In: D'ALESSIO M., RICCI BITTI P.E., VILLONE BETOCCHI G. (a cura di) (1995), 3-20.
- RUTTER M. (eds) (1988) *Studies of Psychosocial Risk: the Power of Longitudinal Data*, Cambridge University Press, Cambridge.
- SAVONA P., SIRONI A. (a cura di) (2000) *La gestione del rischio di credito: esperienze e modelli nelle grandi banche italiane*, Bancaria, Roma.
- SCABINI E., DONATI P. (a cura di) (1992) *Famiglie in difficoltà tra rischio e risorse*, Studi Interdisciplinari sulla famiglia, Vita e Pensiero, Milano, 11.
- SCABINI E., MARTA E., ROSNATI R. (1995) Rischio familiare e rischio sociale: una ricerca sulle famiglie con tardo adolescenti. In: D'ALESSIO M., RICCI BITTI P.E., VILLONE BETOCCHI G. (a cura di) *Gli indicatori psicologici e sociali del rischio*, Gnocchi, Napoli, 285-299.
- SINGLETON W.T., HOVDEN J. (eds) *Risk and Decisions*, Wiley, New York.
- SIRONI A., MARSELLA M. (a cura di) (1998) *La misurazione e la gestione del rischio di credito: modelli, strumenti e politiche*, Bancaria, Roma.
- SIRONI A. (a cura di) (1999) *I derivati per la gestione del rischio di credito*, Giuffrè, Milano.
- VINEIS P. (1990) *Modelli di rischio: epidemiologia e causalità*, Einaudi, Torino.
- YATES J.F. (eds) (1992) *Risk Taking Behavior*, Wiley, London.
- ZAJCZYK F. (1997) *Il mondo degli indicatori sociali: una guida alla ricerca sulla qualità della vita*, La Nuova Italia Scientifica, Roma.

Some considerations on a global approach to social risk analysis

Summary. *The aim of this paper is to make some considerations on the risk concept within a global – not sectorial – approach to the topic.*

The work starts considering the importance of monitoring the social risk for the policy makers. Therefore it offers a way to analyse the social risk using the concepts of risk factors, social and psychological determining factors, border line situations, in-

dividual risk and social risk, cycles of cause and effect, primary and secondary prevention.

Finally it suggests applying a logit model to explain the dependent variable "risk event" using a set of explanatory quantitative or qualitative variables.

Keywords: *social risk, risk factors, social determining factors, psychological determining factors, cycles of cause and effect*