

COME INDIVIDUARE LA PRIORITARIA FRA PIU' RICHIESTE URGENTI CHE SI PRESENTANO CONTEMPORANEAMENTE ALLA POLIZIA MUNICIPALE

Sergio Bedessi

(da Polnews – editore Maggioli – 2012)

Uno dei problemi che chi deve organizzare il servizio della polizia municipale o provinciale (comandante, ufficiali, addetti al coordinamento) si trova a dover risolvere è quello di **individuare fra gli eventi urgenti che si possano presentare in concomitanza o quasi, quello da effettuare per primo.**

Alcuni casi non presentano grandi difficoltà; chiunque saprebbe dire che l'intervento su un sinistro stradale mortale è prioritario rispetto all'intervento per un passo carrabile bloccato, oppure che intervenire su un sinistro con feriti gravi è certamente intervento da compiersi prima del controllo di alcuni dischi orari scaduti in una zona che non ha problemi di parcheggio.

A volte però non è ben chiaro quale intervento si debba ritenere prioritario fra più chiamate urgenti che si possano presentare quasi contemporaneamente; il rischio è di intervenire su un intervento meno prioritario con conseguenti responsabilità di vario tipo su chi ha operato tale scelta.

Si pone allora un problema di metodo: **come scegliere fra alternative che non sono direttamente comparabili essendo di natura diversa?**

Per esempio, mentre **sull'incidente con feriti la polizia municipale è necessaria per le rilevazioni come organo di polizia stradale e per gli atti di polizia giudiziaria, su una perdita di carico l'organo di polizia è necessario per l'immediata viabilità affinché nessuno si debba far male; mentre su una strada dove un albero minaccia di cadere provocando feriti e forse morti e l'intervento della polizia municipale è necessario come organo di polizia stradale, su un furto in corso l'intervento è necessario come organo di polizia giudiziaria per impedire che il reato venga commesso.**

Come scegliere in modo ponderato riuscendo a giustificare, anche a posteriori, l'appropriatezza della scelta?

Si è già visto come si tratti di una scelta fra alternative non direttamente comparabili fra loro, ognuna delle quali deve essere valutata alla luce di più criteri (esempio: necessità di intervento urgente in qualità di polizia giudiziaria, necessità di intervento urgente come organo di rilevazione, necessità di intervento urgente per evitare che l'evento produca conseguenze peggiori, e così via) rispetto ai quali ogni alternativa deve essere ponderata.

Per il nostro scopo risulta particolarmente interessante il metodo AHP (*Analytic Hierarchy Process*)¹, un sistema di *decision making* multicriterio formalizzato, ideato da **Thomas L. Saaty**, un matematico

¹ Per maggiori informazioni su AHP vedere <http://www.isahp.org>, e <http://www.decisionlens.com> (su quest'ultimo web-site in particolare vedere http://www.decisionlens.com/docs/WP_Analytic_Hierarchy_Process_Project_Selection_1.pdf).
Riguardo ANP (generalizzazione del metodo AHP) vedere anche <http://www.superdecisions.com>. Sull'utilizzazione approfondita di AHP vedere intervento di Sergio Bedessi e Serena Lisi all'International Symposium of the Analytic Hierarchy

americano di origine irachena attualmente docente all'Università di Pittsburgh (U.S.A.), un metodo che consente di valutare un insieme di alternative rispetto a determinati criteri decisionali.

Con questo metodo, **deciso l'obiettivo da raggiungere**, si individuano dapprima i **criteri** rispetto ai quali si desidera prendere la decisione; ad ognuno dei criteri di valutazione si assegna un **peso** percentuale, dove la somma dei pesi dei vari criteri deve risultare 1.

L'assegnazione del peso ad ogni criterio avviene tramite un **procedimento particolare**, caratteristico del metodo AHP: **si confrontano i vari criteri coppia a coppia, assegnando poi un punteggio da 1 a 9 in funzione della dominanza relativa di uno rispetto all'altro**; di conseguenza l'altro criterio vale l'inverso.

Il metodo ha il pregio di consentire il confronto fra entità (i criteri di scelta) normalmente non confrontabili e addirittura di poter valutare, in qualche modo, concetti che normalmente non sono misurabili in senso matematico.

Un esempio, un po' semplificato, varrà meglio ad introdurre la spiegazione.

Ammettiamo che gli interventi urgenti che possono presentarsi all'operatore della centrale operativa siano i seguenti:

- sinistri stradali (a loro volta suddividibili in sinistri stradali mortali, con feriti gravi, con feriti lievi, senza feriti);
- reati in corso (a loro volta suddividibili secondo la gravità e la tipologia del reato);
- interventi di viabilità (ad esempio interventi per blocco della circolazione, oppure per perdita di carico, e così via);
- interventi relativi alle soste (come, ad esempio, interventi su passi carrabili ostruiti, interventi richiesti da cittadini che lamentano soste "selvagge", e così via)
- perdite di carico sul piano viabile;
- segnalazione di buche pericolose sulla strada.

Ammettiamo poi che i criteri in base ai quali desideriamo costruire la scala di priorità siano:

- (urgenza determinata dalla) necessità che l'organo di polizia stradale sia presente sul posto in funzione di organo di accertamento o di rilevazione;
- (urgenza determinata dalla) necessità che l'organo di polizia stradale sia presente per dirimere una particolare situazione ed evitare conseguenze per la circolazione;
- (urgenza determinata dalla) necessità che l'organo di polizia stradale impedisca che l'evento si protragga e produca conseguenze irreparabili sulle persone;
- (urgenza determinata da) fattori di immagine (si pensi che, pur essendo la prima urgenza quella dell'organo di soccorso e non di quello di polizia, è opinione comune che l'organo di polizia debba essere presente il prima possibile su incidenti di una particolare gravità);
- (urgenza determinata dalla) necessità di intervenire in quanto in mancanza di intervento un cittadino vedrebbe inibito il proprio diritto alla circolazione stradale;

Si segnala fin da ora che il metodo AHP consente anche l'adozione di subcriteri; per esempio il criterio di scelta dell'urgenza determinata dalla necessità che l'organo di polizia stradale si porti sul posto in funzione di organo di accertamento o di rilevazione potrebbe essere suddiviso come segue: necessità in funzione di accertamento giudiziario, necessità in funzione di accertamento amministrativo o di rilevazione.

La prima cosa da fare è pesare fra loro i vari criteri che conducono alla scelta di quale sia la cosa più opportuna da farsi nel caso si presentino più urgenze in contemporanea.

		VALUTAZIONE dei criteri				
		A	B	C	D	E
A	(urgenza determinata dalla) necessità che l'organo di polizia stradale sia presente sul posto in funzione di organo di accertamento o di rilevazione;	1,00	3,00	0,33	5,00	5,00
B	(urgenza determinata dalla) necessità che l'organo di polizia stradale sia presente per dirimere una particolare situazione ed evitare conseguenze per la circolazione;	0,33	1,00	0,33	5,00	5,00
C	(urgenza determinata dalla) necessità che l'organo di polizia stradale impedisca che l'evento si protragga e produca conseguenze irreparabili sulle persone	3,00	3,00	1,00	5,00	5,00
D	(urgenza determinata da) fattori di immagine (si pensi che, pur essendo la prima urgenza quella dell'organo di soccorso e non di quello di polizia, è opinione comune che l'organo di polizia debba essere presente il prima possibile su incidenti di una particolare gravità);	0,20	0,20	0,20	1,00	0,50
E	(urgenza determinata dalla) necessità di intervenire in quanto in mancanza di intervento un cittadino vedrebbe inibito il proprio diritto alla circolazione stradale;	0,20	0,20	0,20	2,00	1,00

Come si può vedere dalla tabella si ritiene che il criterio "urgenza determinata dalla necessità che l'organo di polizia stradale impedisca che l'evento si protragga e produca conseguenze irreparabili sulle persone" (C) è 5 volte più importante del criterio "fattori di immagine" (D) e di conseguenza il fattore D ha 1/5 di importanza rispetto al fattore C.

La tabella (di fatto una matrice in senso matematico) riporta l'importanza di ogni criterio rispetto ad ogni altro.

Come si è fatto per i criteri, lo stesso si deve fare per le alternative, le varie urgenze che si possono presentare all'operatore della centrale operativa, soppesandone l'importanza fra loro a coppie rispetto ai vari criteri.

Per esempio, rispetto al criterio A:

		valutazione delle alternative fra loro rispetto al criterio A											
		sinistro stradale mortale	sinistro stradale con feriti gravi	sinistro stradale con feriti lievi	sinistro stradale senza feriti	reato grave in corso (fuga da sinistro mortale, aggressione, ecc.)	reato lieve (scippo, furto in abitazione, ecc.)	intervento di viabilità	intervento per passo carrabile ostruito	intervento per intralcio alla circolazione	intervento per soste selvagge	perdita di carico sul piano viabile	intervento per buca pericolosa sulla strada
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	l	m	n
a	sinistro stradale mortale	1,00	3,00	4,00	9,00	3,00	2,00	9,00	7,00	9,00	8,00	5,00	2,00
b	sinistro stradale con feriti gravi	0,33	1,00	3,00	8,00	1,00	2,00	4,00	3,00	4,00	4,00	2,00	3,00
c	sinistro stradale con feriti lievi	0,25	0,33	1,00	3,00	0,33	0,50	2,00	2,00	4,00	5,00	3,00	2,00
d	sinistro stradale senza feriti	0,11	0,13	0,33	1,00	0,20	0,33	1,00	0,33	0,50	0,50	0,25	0,33
e	reato grave in corso (fuga da sinistro mortale, aggressione, ecc.)	0,33	1,00	3,00	5,00	1,00	3,00	4,00	5,00	5,00	7,00	2,00	3,00
f	reato lieve (scippo, furto in abitazione, ecc.)	0,50	0,50	2,00	3,00	0,33	1,00	2,00	4,00	5,00	4,00	3,00	4,00
g	intervento di viabilità	0,11	0,25	0,50	1,00	0,25	0,50	1,00	0,33	0,50	0,50	0,20	0,25
h	intervento per passo carrabile ostruito	0,14	0,33	0,50	3,00	0,20	0,25	3,00	1,00	0,50	2,00	0,33	0,50
i	intervento per intralcio alla circolazione	0,11	0,25	0,25	2,00	0,20	0,20	2,00	2,00	1,00	3,00	0,25	0,33
l	intervento per soste selvagge	0,13	0,25	0,20	2,00	0,14	0,25	2,00	0,50	0,33	1,00	0,33	0,50
m	perdita di carico sul piano viabile	0,20	0,50	0,33	4,00	0,50	0,33	5,00	3,00	4,00	3,00	1,00	2,00
n	intervento per buca pericolosa sulla strada	0,50	0,33	0,50	3,00	0,33	0,25	4,00	2,00	3,00	2,00	0,50	1,00

Si procederà nello stesso modo per tutti i criteri (nell'esempio 5 criteri).

Alla fine si otterranno 6 tabelle, una relativa ai criteri, le altre relative alle alternative rispetto ad ogni criterio.

Normalizzando i valori delle tabelle ed effettuando le medie per riga si otterrà l'importanza assoluta di ogni criterio e l'importanza assoluta di ogni alternativa rispetto ad un determinato criterio.

	A	B	C	D	E		ranking criteri
A	0,21127	0,40541	0,16129	0,27778	0,30303	A	0,27175
B	0,07042	0,13514	0,16129	0,27778	0,30303	B	0,18953
C	0,6338	0,40541	0,48387	0,27778	0,30303	C	0,42078
D	0,04225	0,02703	0,09677	0,05556	0,0303	D	0,05038
E	0,04225	0,02703	0,09677	0,11111	0,06061	E	0,06755

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	l	m	n		ranking alternativa rispetto al criterio C
a	0,053571	0,039735	0,061856	0,072727	0,007718	0,009862	0,159787	0,201681	0,058252	0,161871	0,064695	0,064695		0,079704
b	0,053571	0,039735	0,030928	0,048485	0,005513	0,005917	0,11984	0,151261	0,116505	0,107914	0,048521	0,048521		0,064726
c	0,026786	0,039735	0,030928	0,024242	0,004824	0,004226	0,079893	0,10084	0,174757	0,053957	0,038817	0,038817		0,051485
d	0,017857	0,019868	0,030928	0,024242	0,004288	0,003698	0,039947	0,02521	0,23301	0,026978	0,032348	0,032348		0,040893
e	0,267857	0,278146	0,247423	0,218182	0,038592	0,088754	0,013316	0,02521	0,029126	0,017986	0,027726	0,027726		0,10667
f	0,160714	0,198675	0,216495	0,193939	0,012864	0,029585	0,007989	0,02521	0,019417	0,010791	0,027726	0,027726		0,077594
g	0,013393	0,013245	0,015464	0,024242	0,115775	0,147924	0,039947	0,016807	0,116505	0,026978	0,048521	0,048521		0,052277
h	0,013393	0,013245	0,015464	0,048485	0,077183	0,05917	0,11984	0,05042	0,058252	0,053957	0,064695	0,064695		0,053233
i	0,053571	0,019868	0,010309	0,006061	0,077183	0,088754	0,019973	0,05042	0,058252	0,161871	0,194085	0,194085		0,077869
l	0,017857	0,019868	0,030928	0,048485	0,115775	0,147924	0,079893	0,05042	0,019417	0,053957	0,064695	0,064695		0,059493
m	0,160714	0,15894	0,154639	0,145455	0,270142	0,207093	0,159787	0,151261	0,058252	0,161871	0,194085	0,194085		0,168027
n	0,160714	0,15894	0,154639	0,145455	0,270142	0,207093	0,159787	0,151261	0,058252	0,161871	0,194085	0,194085		0,168027

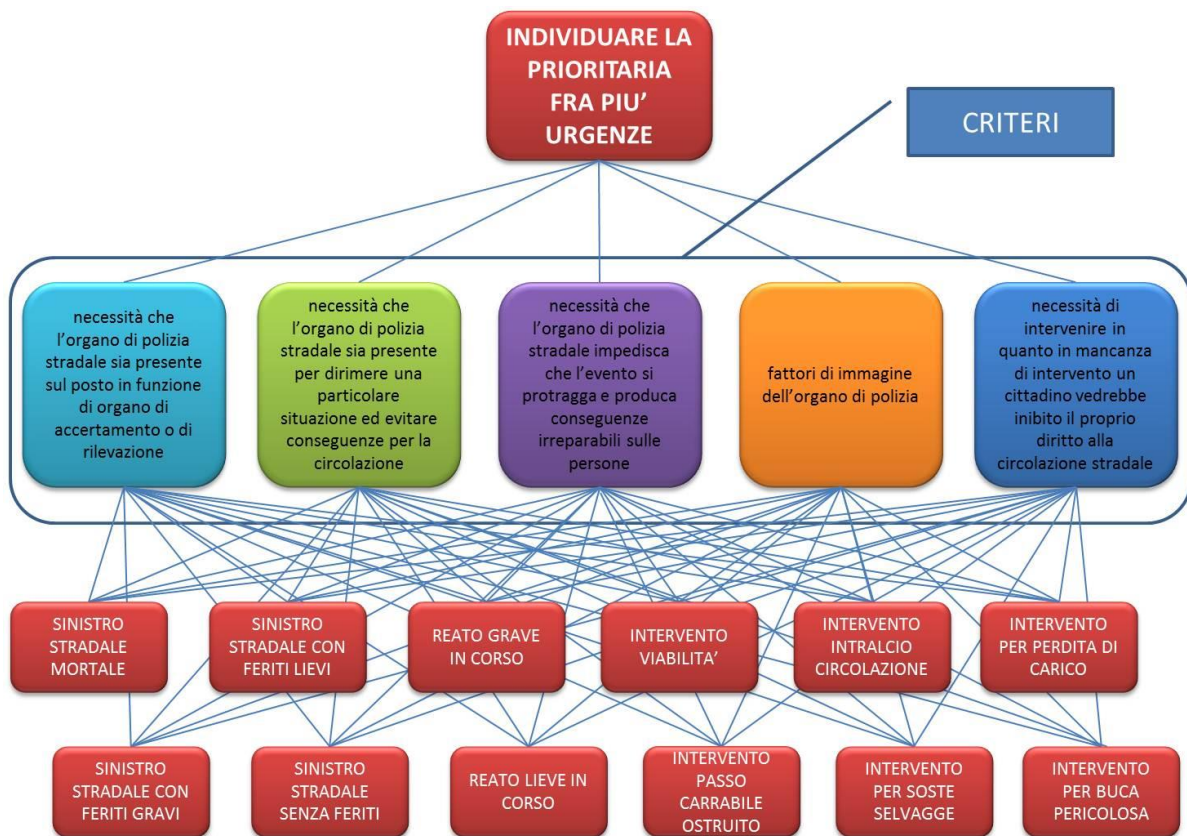
Alla fine la scelta di una determinata alternativa sarà data dal calcolo della priorità delle alternative rispetto all'obiettivo prefissato, cosa che avverrà nel seguente modo: la priorità dell'alternativa 1 rispetto al complesso dei criteri sarà allora uguale alla somma della sua priorità rispetto al criterio 1 moltiplicato la priorità del criterio 1 rispetto all'obiettivo, più la priorità rispetto al criterio 2 moltiplicato la priorità di questo criterio 2 rispetto all'obiettivo, e così via.

L'alternativa da scegliersi (in pratica il miglior punto per predisporre il nostro posto di controllo sul territorio fra quelli selezionati inizialmente) sarà quella che avrà ottenuto il maggior punteggio in assoluto; in pratica il "punteggio" complessivo di ogni alternativa, così da dar luogo ad una gerarchia di alternative in relazione al punteggio conseguito, sarà dato dalla somma del prodotto della sua priorità rispetto al criterio 1 per la priorità del criterio 1 rispetto all'obiettivo, del prodotto della sua priorità rispetto al criterio 2 per la priorità del criterio 2 rispetto all'obiettivo, e così via.

Tutto questo darà luogo alla fine ad una **classifica che sarà quella che il nostro operatore della centrale operativa dovrà tenere presente per indirizzare gli interventi urgenti che si presentino in contemporanea o quasi.**

	urgenza	priorità
a	sinistro stradale mortale	0,1537
m	perdita di carico sul piano viabile	0,1331
n	intervento per buca pericolosa sulla strada	0,1292
b	sinistro stradale con feriti gravi	0,1097
e	reato grave in corso (fuga da sinistro mortale, aggressione, ecc.)	0,0915
i	intervento per intralcio alla circolazione	0,0697
c	sinistro stradale con feriti lievi	0,0690
f	reato lieve (scippo, furto in abitazione, ecc.)	0,0683
l	intervento per soste selvagge	0,0498
h	intervento per passo carrabile ostruito	0,0441
g	intervento di viabilità	0,0430
d	sinistro stradale senza feriti	0,0390

Volendo schematizzare il processo di *decision making* utilizzato per individuare le priorità fra le varie urgenze, in relazione ai criteri scelti, lo si può fare con il seguente schema.



Da notare che l'ordine di priorità può cambiare qualora si pesino in maniera diversa i criteri; **per esempio un comando che fra i propri criteri di riferimento fornisce maggior peso al criterio dell'immagine potrebbe veder elencato in modo abbastanza differente l'ordine di priorità** vedendo andare in fondo alla graduatoria tipologie di intervento magari importanti sotto altri aspetti ma che non sono abbastanza visibili da parte dei cittadini.

In definitiva **grazie al metodo AHP è possibile costruire a priori una scala di priorità per lo specifico comando di polizia municipale, scala di priorità che può guidare la scelta fra più interventi urgenti che si presentino contemporaneamente**; il metodo ha il pregio di riuscire a formalizzare la scelta, anziché lasciarla alla sensibilità del singolo operatore e alla soggettività di chi risponde alla chiamata, ed in questo modo a giustificarla anche di fronte a qualsiasi conseguenza possa derivare dalla scelta stessa.