



# Elementi di analisi dei costi degli ausili

Renzo Andrich

*Polo Tecnologico Fondazione Don Carlo Gnocchi Onlus, Milano*

**Riassunto.** Il prezzo di acquisto rappresenta solo una parte dell'investimento richiesto da un ausilio: è pertanto metodologicamente errato assumerlo quale unico parametro di valutazione economica. Studi recenti hanno messo in luce come l'indicatore più appropriato sia invece il **costo sociale** generato dall'ausilio nell'intero suo ciclo di vita; questo, a sua volta, non va valutato in assoluto, ma a fronte dei risultati che si intendono ottenere (*outcome*) e del costo del "non ausilio" (ossia con il costo sociale cui si andrebbe incontro nello stesso arco di tempo nel caso si decidesse di rinunciare all'ausilio). Spesso il costo sociale del "non ausilio" è superiore al costo sociale dell'ausilio: concedendo all'utente e alla sua rete familiare maggior autonomia, l'ausilio tende infatti a ridurre l'impegno assistenziale.

Lo strumento SCAI (*Siva Cost Analysis Instrument*), del quale presentiamo le basi concettuali e le modalità d'uso, consente a chi valuta e prescrive l'ausilio di stimare con una certa facilità tali indicatori economici, in modo di effettuare scelte informate e ragionate anche sul piano della mobilitazione delle risorse (tecnologia, manutenzione, servizi, impegno assistenziale ecc...). Ricerche effettuate con il metodo SCAI hanno inoltre evidenziato come non sia possibile stabilire a priori un costo sociale medio per ogni categoria di ausili: alla determinazione del costo sociale concorrono infatti in modo sostanziale altri fattori individuali (stile di vita, età ecc..), ambientali (contesto ambientale e organizzativo ove la persona usa l'ausilio) e tecnici (concomitanza con eventuali altri ausili in uso), che impongono caso per caso una valutazione complessiva della "*soluzione assistiva individuale*": ossia del corredo complessivo di ausili, tecnologie di uso comune, adattamenti ambientali e assistenza personale che concorrono a sostenere l'autonomia personale e familiare del singolo utente.

## 1. L'ausilio: una spesa o un investimento ?

**Quanto costa un ausilio?** Sembra una domanda banale, per rispondere alla quale basta prendere un catalogo con relativo listino prezzi, o guardare la tariffa corrispondente nel Nomenclatore Tariffario del Ministero della Sanità, o chiedere un preventivo all'azienda fornitrice, o esaminare le offerte delle aziende nelle "gare" di appalto bandite dalle ASL.

In realtà la questione non è così banale. In questo modo verremmo a conoscere solo il **prezzo della fornitura** dell'ausilio, non il suo **costo complessivo**. Il prezzo della fornitura rappresenta solo una parte dell'investimento. Quanto costano invece **l'installazione**, la **personalizzazione**, **l'addestramento all'uso**? Quanto costano la **manutenzione** e la **riparazione**; quanti **costi secondari** dovrò sostenere per il fatto che utilizzo quello specifico ausilio e non altri? E quella carrozzina elettronica che mi offre una splendida autonomia nella casa e nel quartiere, richiederà forse il noleggio di un pulmino quando debbo recarmi più lontano, dato che il suo peso e le sue dimensioni ne impediscono il trasporto con una normale automobile? E se l'ausilio richiede di essere manovrato da un'altra persona, qual è l'ammontare delle **risorse umane** che dovrò mobilitare? E poi quanto mi costa il processo di **valutazione** e **scelta**, **prescrizione**, **acquisizione**? E per contro, quanto mi costerebbe invece **rinunciare** all'ausilio, rinunciare a risolvere quei problemi che l'ausilio mi permette di superare?

Nel settore delle prestazioni protesiche – come in ogni altro campo dell'assistenza socio-sanitaria – la spinta alla razionalizzazione della spesa sta portando a porsi seriamente il problema dei costi, e a chiamare alle proprie responsabilità chi ha il compito di decidere in merito alle risorse da investire. Chi consiglia l'ausilio all'utente, e ancor più chi lo **prescrive**, firma in sostanza un assegno a carico dell'utente stesso, o del Servizio Sanitario Nazionale, o del Comune, o di altre agenzie finanziatrici. Se da un lato sta maturando la coscienza, negli operatori della riabilitazione e dell'assistenza, del ruolo fondamentale che le tecnologie di ausilio (**assistive technologies**) svolgono al servizio della qualità di vita, dell'autonomia, dell'integrazione sociale e della vita indipendente delle persone disabili, dall'altro si erge ad ostacolo la barriera economica. Quest'ultima è particolarmente insidiosa perché spesso guardata in maniera, per così dire, **apparente** e non

**reale**: ossia sotto il puro profilo dei costi iniziali (acquisto dell'ausilio) e non del bilancio complessivo dei costi che l'adozione dell'ausilio genera nell'arco del suo ciclo di vita [1] [2].

Quando invece, con opportuni metodi, riusciamo a valutare le implicazioni economiche reali, e non solo apparenti, della scelta di un ausilio, scopriremo fenomeni inattesi e sorprendenti: ad esempio, che pur in presenza di un investimento iniziale molto alto, alla lunga si possa produrre un elevatissimo risparmio; o che al contrario la soluzione che appariva inizialmente più economica abbia alla lunga dato luogo a costi più pesanti del previsto; o che tra più soluzioni alternative, ciascuna egualmente valida sotto il profilo clinico o sociale, quella che fa l'uso più efficiente delle risorse non è quella che a prima vista si pensava [3].

La **tabella 1** mostra ad esempio il confronto tra costi apparenti e costi reali, su un orizzonte temporale di 5 anni, di quattro soluzioni diverse allo stesso problema per un determinato utente (superare un piano di scale): in questo caso, proprio le soluzioni apparentemente più economiche – quali il trasporto a mano da parte di due assistenti, oppure il montascale mobile fornito dalla ASL – si rivelano nel lungo termine le più costose [4].

Tabella 1 - Confronto tra i costi sociali di quattro possibili soluzioni ad un determinato problema (salire/scendere le scale)



Soluzione assistiva	Servoscala	Elevatore per interni	Montascale mobile	Due assistenti
Prezzo d'acquisto	9.880 €	15.600 €	3.867 €	
<b>Costo sociale in 5 anni</b>	<b>15.940 €</b>	<b>7.075 €</b>	<b>36.262 €</b>	<b>64.800 €</b>
Spesa da parte dell'utente	3.771 €	7.179 €	17.300 €	32.400 €
Spesa da parte dell'ASL	-	-	3.867 €	-
Spesa da parte del Comune	3.952 €	4.680 €	16.200 €	32.400 €
Recupero fiscale	3.557 €	5.616 €		

Il perché delle cifre esposte in questa tabella emergerà gradualmente nel corso della trattazione, dato che utilizzeremo questo caso di studio per esemplificare i concetti che andremo sviluppando.

Per il momento ci limiteremo a dire che sono ottenute attraverso uno strumento denominato SCAI (*SIVA Cost Analysis Instrument*), i cui fondamenti sono stati posti da alcune ricerche internazionali (gli studi Tide/Certain e Telematics/Eats della Commissione Europea [5]) e che è stato sviluppato operativamente nell'ambito di programmi di ricerca Finalizzata e Corrente del Ministero della Sanità condotti dall'IRCCS "S.Maria Nascente" della Fondazione Don Gnocchi [6].

Lo SCAI permette di condurre analisi economiche di **programmi individuali di facilitazione ambientale**, ossia di interventi individualizzati di sostegno all'autonomia che comportino tecnologie di ausilio o altre soluzioni ad esse assimilabili (adattamenti della casa, del luogo di lavoro, dell'ambiente scolastico; assistenza personale per le attività quotidiane, ecc.). Si propone in definitiva di rispondere caso per caso, persona per persona, alla domanda **quanto costano gli ausili?** O meglio **quanto costano le possibili soluzioni assistive** (tecnologiche e organizzative) **per risolvere un determinato problema di autonomia di una certa persona**, a fronte dei **risultati che otterremo?**

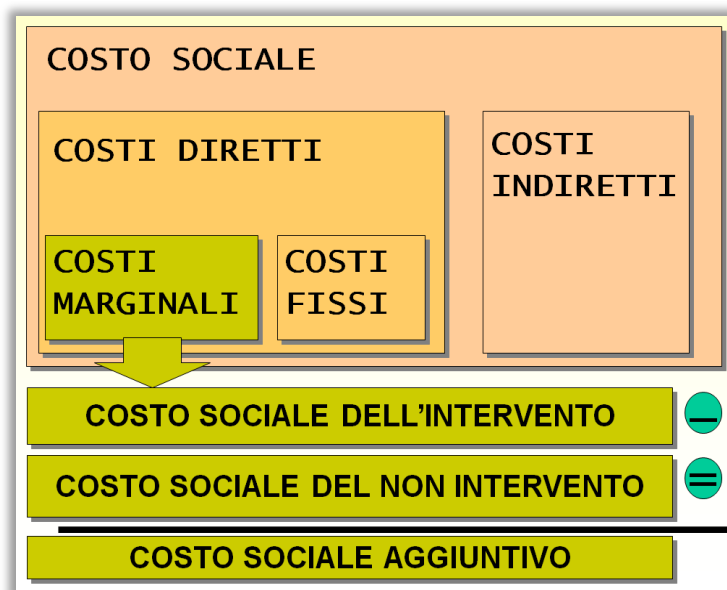
## 2. Quali costi analizzare ?

Non è questa la sede adatta per un'analisi di dettaglio, che richiederebbe l'approfondimento di alcuni termini usati dagli economisti e il ricorso ad una complessa matematica finanziaria [7]. Presenteremo

invece, brevemente, due concetti utili per aiutare il lettore a capire almeno indicativamente come stimare il costo degli ausili. Il primo riguarda la distinzione tra **costo** e **spesa**. Il secondo riguarda le **voci di costo** che devono essere prese in considerazione.

Immaginiamo di essere in una condizione di disabilità che comporti importanti necessità assistenziali, e che qualcuno ci chieda: “Qual è il costo dell’assistenza personale che tuo marito ti fornisce ogni mattina per aiutarti ad alzarti e a vestirti?”. A prima vista saremmo tentati di rispondere “zero”, dato che non sborsiamo denaro per questo aiuto. La risposta è però sbagliata. La risposta giusta dovrebbe essere ad esempio del tipo: “Un’ora al giorno del tempo di mio marito, il che vuol dire circa 30 ore al mese”. Anche se in questo momento, per forza di cose o per libera scelta familiare, non stiamo ricorrendo ad assistenti a pagamento, stiamo comunque **usando risorse**. Magari siamo soddisfatti di impegnare quelle trenta ore in questo modo, ma ciò non significa che non stiamo sostenendo un **costo**. E’ invece vero che non stiamo sostenendo una **spesa**, e infatti nostro conto in banca non si assottiglia per questo motivo<sup>1</sup>.

Tabella 2 - Concetto di "costo sociale dell'intervento"



Cerchiamo di spiegarci meglio. Il termine **costo** è un concetto economico, non finanziario. L’economia tratta di **risorse**, mentre la finanza tratta di **denaro**. In questo contesto è l’analisi **economica** che ci serve, non tanto quella finanziaria. Se vogliamo conoscere il **costo** di un ausilio, e paragonarlo al costo di altre possibili soluzioni, non ci interessa infatti tanto l’esborso di denaro in sé (che è solo una parte del problema – riguarda la **liquidità necessaria per poter disporre delle risorse**), quanto l’insieme complessivo delle risorse mobilitate dall’ausilio stesso.

Si pensi ad esempio ad un **montascale mobile** progettato per essere azionato da un assistente. Posso pagare un assistente personale per accompagnarmi, oppure posso ricorrere all’aiuto gratuito di un

familiare o di un amico. Anche in questo secondo caso sto utilizzando una risorsa, sebbene questa non risulti nei resoconti finanziari. Essa può essere misurata in unità non monetarie, per esempio ore/uomo; nel momento in cui andrò poi a fare un’analisi comparativa dei costi, avrò certamente bisogno di **valorizzarla** – ossia convertirla in cifre secondo ad es. il criterio del “**se dovessi pagare un assistente mi costerebbe ... euro all’ora**” – ma deve essere chiaro che queste cifre sono solo un parametro di calcolo che nulla ha a che vedere con le banconote che effettivamente tiriamo fuori dal portafoglio.

Quando consideriamo la sommatoria di **tutte le risorse** usate da **tutti gli attori** coinvolti nella realizzazione dell’intervento – la famiglia, l’utente, l’amministrazione comunale, l’assicurazione, il Servizio Sanitario nazionale, il fisco che contribuisce tramite facilitazioni fiscali o tributarie, ecc. – parliamo di **costo sociale (tabella 2)**. I costi sociali che si possono riconoscere come direttamente legati a tale programma individuale sono chiamati **costi diretti**, come per esempio il costo dell’ausilio e l’assistenza umana necessaria per l’uso dello stesso<sup>2</sup>. Tra questi costi potremo poi distinguere tra **costi marginali** (costi conseguenti alla scelta di **quello specifico ausilio**) e **costi fissi** (costi che comunque si devono sostenere indipendentemente dal fatto

<sup>1</sup> Si potrebbe obiettare che il conto in banca però nemmeno “ingrassa”, se quelle trenta ore sono sottratte a del tempo in cui la persona in questione potrebbe lavorare e percepire un compenso. Dal punto di vista economico non è però corretto ritenere questo compenso perduto una spesa. Si potrebbe tenere conto di questo aspetto in fase di valorizzazione dei costi, secondo il principio economico del “costo opportunità”, ma è una questione che esula dagli scopi di questo articolo.

<sup>2</sup> Ci possono anche essere costi **indiretti**, legati a conseguenze secondarie, come per esempio l’aumentata capacità lavorativa dell’utente dovuta all’adozione di un ausilio più efficace; questi sono però molto più difficili da stimare, si prestano a varie interpretazioni e pertanto non li considereremo in questa discussione.

che si scelga quello specifico ausilio, o altri ausili, o di rinunciare ad ausili). Ad esempio, l'impegno dedicato dal prescrittore e dal team riabilitativo nelle valutazioni delle problematiche dell'utente ai fini della scelta dell'ausilio rappresenta tipicamente un **costo fisso**, normalmente già integrato nel percorso terapeutico-riabilitativo; i costi conseguenti alla scelta effettuata (acquisto di quello specifico ausilio, training all'uso, manutenzione ecc.) sono invece tipicamente **costi marginali**. Sono questi ultimi, e non i costi fissi, che ci interessano maggiormente in questa sede.

Facciamo ora un altro passo in avanti. Quando adottiamo un nuovo ausilio, non soltanto **investiamo nuove risorse**, ma apportiamo anche **un cambiamento nelle risorse che già usavamo prima**. L'ausilio modifica lo stile di vita. Per esempio, una carrozzina elettronica può eliminare la necessità di assistenza personale per gli spostamenti. In altre parole, per una persona disabile può essere irrilevante conoscere il **costo sociale dell'intervento** in sé: è invece più interessante conoscere l'investimento necessario per passare dalla vecchia condizione alla nuova, in altre parole il **costo sociale aggiuntivo**.

E' d'altra parte nel passaggio dalla vecchia condizione alla nuova che andremo a valutare i **risultati** ottenuti (termine più corretto che non **benefici**<sup>3</sup>) e fare poi il bilancio tra costi e risultati: ad esempio a chiederci se abbiamo conseguito un reale miglioramento della qualità di vita (risultati) e con quale mobilitazione di risorse (costi).

Ora, il costo sociale aggiuntivo di un intervento può essere:

1. maggiore di zero, se richiede maggiori risorse rispetto alla situazione preesistente (**investimento**);
2. nullo, se mobilita più o meno la stessa quantità di risorse (**ridistribuzione**);
3. minore di zero, se mobilita risorse inferiori (**risparmio**).

Tornando all'esempio precedente, immaginiamo di aver individuato un ausilio costoso che mi permetta di alzarmi dal letto e vestirmi senza l'aiuto di mio marito. Tralasciamo per il momento la valutazione su quale delle due soluzioni mi dia maggiore qualità di vita, e ragioniamo in puri termini economici. Magari spenderò una notevole cifra nell'acquisto dell'ausilio, ma sarà anche vero anche che si libereranno 30 ore mensili del tempo di mio marito. Se l'ausilio funzionerà bene ad es. per cinque anni (**durata tecnica**) prima di richiedere la sostituzione o radicali riparazioni, potrò fare un bilancio tra i costi sostenuti (acquisto, installazione, manutenzione ecc..) e le 1800 ore-uomo risparmiate (30 ore/mese x 12 mesi x 5 anni). La stima del valore economico di queste ore di assistenza (operazione che come abbiamo detto sopra si chiama **valorizzazione**<sup>4</sup>) ci consentirà di misurare l'entità del risparmio conseguito.

Potremmo citare innumerevoli esempi di risparmio di costo sociale dovuto all'ausilio: dal sollevatore (che consente il sollevamento e il trasferimento di una persona gravemente disabile da parte di un solo operatore, anziché di 2 o 3 operatori, per di più in condizioni di maggior sicurezza) al materasso antidecubito, alla carrozzina elettronica, agli ausili comunicatori, ai sistemi di controllo d'ambiente ecc...

### 3. Lo strumento SCAI (Siva Cost Analysis Instrument)

Come già accennato, lo SCAI è un metodo per l'analisi dei costi dei **facilitatori ambientali** (ausili tecnici, adattamenti della casa o di altri ambienti di vita, assistenza personale) che intervengono a sostegno dell'autonomia personale e familiare per ogni singolo utente. Esso è stato pensato per un utilizzo in ambito clinico, sia in modo **retrospettivo** (valutare a posteriori il bilancio costi-risultati di un determinato facilitatore ambientale nell'arco di un certo periodo di tempo) che **prospettivo** (stimare a priori l'impatto economico di tali facilitatori). All'operatore esso si presenta nella forma di un corredo di **fogli di lavoro** –

---

<sup>3</sup> Il termine *benefici* è oggi alquanto di moda, ma per lo più utilizzato in senso improprio per dire "risultati positivi". Per gli economisti esso sta ad indicare il ritorno economico dei *risultati*. In questo campo ciò presupporrebbe però una valorizzazione economica dei risultati stessi, operazione controversa con forti implicazioni etiche e scientifiche che, quando effettuata, va ancorata a obiettivi precisi e contesti specifici.

<sup>4</sup> Come vedremo poi, un metodo ragionevole di effettuare questa valorizzazione può essere quello di considerare il denaro che avrei speso pagando un assistente professionale – in questo caso tipicamente un collaboratore familiare o un operatore socio assistenziale per lo stesso numero di ore.

informatizzati in Excel™ – che aiutano ad “ordinare sulla carta” il programma individuale di facilitazione ambientale, fissarne gli obiettivi, stabilirne la tempistica, articularlo in singoli interventi, e infine confrontare sotto il profilo economico eventuale possibilità di ausili alternativi di pari efficacia.

Lo SCAI può essere utilizzato a semplice livello di guida metodologica (checklist che aiuta il ragionamento); oppure, andando a compilare concretamente i **fogli di lavoro**, come strumento di calcolo per la stima dettagliata dei costi e dei flussi di spesa – stima da interpretarsi come indicativa, ma ampiamente sufficiente per farsi un’idea di quali tra le possibili soluzioni alternative siano le più efficienti sotto il profilo economico.

Prima di procedere è opportuno definire la terminologia utilizzata nei fogli di lavoro SCAI.

Secondo le Linee Guida sulla Riabilitazione<sup>5</sup>, un **progetto riabilitativo individuale** (che riguarda l’insieme complessivo degli interventi mirati al recupero funzionale e all’inserimento sociale della persona) può essere composto da vari **programmi**, ciascuno dei quali definito come un’azione operativa a breve termine articolata in specifici interventi, dei quali siano individuati i tempi e le modalità di erogazione, gli operatori coinvolti, le modalità di verifica. Alla luce del modello biopsicosociale ICF dell’Organizzazione Mondiale della Sanità, anche gli **interventi di facilitazione ambientale** possono essere a tutto diritto inquadrati come **programmi** all’interno di un **progetto** individuale, sia esso riabilitativo, educativo o assistenziale. Ciò è implicitamente riconosciuto dal recente Piano di Indirizzo per la Riabilitazione<sup>6</sup>, nel momento in cui esso rivisita le Linee Guida in base al modello ICF, dichiara l’importanza dei fattori contestuali personali e ambientali, inquadra il progetto riabilitativo nell’ambito di un più generale **percorso assistenziale integrato** e riconosce l’**empowerment** dell’utente come uno dei fattori chiave per il successo del progetto stesso.

La messa in atto dei facilitatori ambientali necessari ad un determinato utente, comprendendo non solo la loro acquisizione o installazione ma anche tutto il corredo di attività necessarie a renderli efficacemente funzionanti ed operativi (training, manutenzione ecc..), rappresenta dunque uno specifico **programma** nell’ambito di un suo **progetto individuale** (riabilitativo, educativo, assistenziale)<sup>7</sup>.

A sua volta un programma può essere composto da un solo **intervento** (ad es. consentire la mobilità attraverso una carrozzina), oppure da più interventi (assicurare all’utente un certo numero di ore giornaliere di un assistente personale; dotare l’utente di un sollevatore per facilitare il lavoro dell’assistente; adottare una carrozzina per la mobilità autonoma; dotare la casa di un sistema per il superamento delle scale; ecc.).

Infine, ciascun intervento potrà prendere in considerazione un’unica **soluzione** assistiva (ad es.: uno specifico modello di carrozzina, perché è l’unica esistente di caratteristiche adeguate alla situazione clinica, personale e ambientale dell’utente), oppure più soluzioni alternative (ad es. tre diversi modelli di carrozzina, equivalenti sotto il profilo dell’efficacia, ma di costo diverso).

La compilazione dello strumento SCAI si effettua in tre fasi.

### **Prima fase**

si verbalizzano su un modulo (**v. appendice 1**) le motivazioni dell’intervento, specificando:

- La sintesi del quadro clinico (limitata agli aspetti di specifico interesse per il programma);
- Un’anamnesi personale e familiare (anch’essa limitata agli aspetti di specifico interesse);
- Gli obiettivi generali del programma;
- L’evoluzione probabile in assenza di interventi;
- I risultati attesi rispetto alle aspettative individuali;

---

<sup>5</sup> Provvedimento Conferenza Stato-Regioni 7/5/1998 pubblicato sulla G.U. 2/3/2011

<sup>6</sup> Provvedimento Conferenza Stato-Regioni 20/11/2011 pubblicato sulla G.U. 30/5/1998

<sup>7</sup> Quando i facilitatori ambientali si limitano ad ausili di tipo tradizionale, in Italia è molto diffuso l’uso del termine **programma protesico**. In qualche regione, nel gergo degli operatori si usa parlare di “ausiliazione”. Nella letteratura clinica anglosassone il termine più frequente è “assistive technology programme”. Non essendoci ancora un termine unanimemente condiviso in Italia per indicare l’insieme degli interventi di “tecnologia assistiva” (ausili tecnici, adattamenti ambientali, assistenza personale) per esigenze di chiarezza preferiamo in questa sede attingere al linguaggio ICF e parlare di **programma di facilitazione ambientale**.

- I risultati attesi rispetto alle aspettative della famiglia;
- I risultati attesi rispetto alle aspettative degli operatori;
- I risultati attesi rispetto alle aspettative della comunità.

### Seconda fase

Si stabilisce innanzitutto un **orizzonte temporale**, ossia il periodo di tempo sul quale estenderemo l'analisi dei costi (**v. appendice 2**). Di norma esso è espresso in anni: in gran parte dei casi, un orizzonte temporale di cinque anni è quello ottimale, essendo lungo a sufficienza per considerare tutti i costi che interverranno nell'uso quotidiano del facilitatore ambientale, e breve a sufficienza per non incorrere nell'imprevedibilità di possibili evoluzioni della condizione clinica o della situazione personale. E' possibile però stabilire orizzonti personali più lunghi o più brevi; per programmi di breve durata è anche possibile misurarlo in mesi anziché in anni.

Si stabiliscono inoltre i parametri per la valorizzazione dei **costi di assistenza umana** che potranno intervenire nel programma, distinti su tre livelli:

- **Livello A:** operazione di assistenza effettuabile da chiunque, anche ad es. da un genitore o un coniuge anziano che non abbia particolare prestanza fisica;
- **Livello B:** operazione di assistenza che non richiede alcuna specifica qualificazione professionale ma richiede prestanza fisica;
- **Livello C:** operazione di assistenza che richiede una qualificazione professionale (es. un infermiere, un fisioterapista, un tecnico informatico, ecc.)

Si indicano infine gli eventuali **enti che parteciperanno alle spese** per la realizzazione dei vari interventi. La tabella 3 illustra un esempio di compilazione di questo foglio di lavoro.

Tabella 3 - definizione dell'orizzonte temporale, dei parametri di costo e dei parametri di spesa

<b>Utente</b>	Matteo		
<b>Orizzonte temporale</b>	5 anni	(Specificare se misurato in anni oppure in mesi)	
<b>Parametri per la valorizzazione dei costi di assistenza</b>		costo orario	spesa oraria
Livello A (non richiede qualificazione né prestanza fisica)		16	0
Livello B (non richiede qualificazione ma richiede prestanza fisica)		18	18
Livello C (richiede specifica qualificazione professionale)		23	23
<b>Eventuali enti che sostengono o partecipano alla spesa</b>			
1° ente partecipante	ASL		
2° ente partecipante	Comune		

### Terza fase

Nella terza fase lo strumento SCAI richiede di stimare **per ciascun intervento** i vari elementi di costo, utilizzando un apposito modulo (**v. appendice 3**). Solo i campi evidenziati in grigio vanno compilati; gli altri sono calcolati automaticamente dalle formule contenute nel foglio Excel.

Tabella 4 - Terzo foglio di Lavoro SCAI: analisi dei costi di un singolo intervento.

Utente	Matteo				
Problema	Scale				
anno inizio	1	durata clinica	5	anni	anni effettivi 5
	Soluzione 1	Soluzione 2	Soluzione 3	Soluzione 4	Soluzione 5
	Servoscala	Elevatore	Montascale	Due assistenti	non intervento
<b>Parametri</b>					
Durata tecnica anni	10	15	7		
Riciclabile ? (1>SI 0>NO)			1		
Riutilizzabile ? (1>SI 0>NO)	1	1	1		
<b>Investimento</b>					
Costo complessivo	€ 9.880	€ 15.600	€ 3.867		
% spesa utente	24%	34%		100%	
% spesa ASL			100%		
% spesa Altro	76%	66%			
<b>Esercizio</b>					
Costo annuo	€ 280	€ 375	€ 220		
% spesa utente	100%	100%	100%	100%	
% spesa ASL					
% spesa Altro					
<b>Servizi</b>					
Costo annuo					
% spesa utente	100%	100%	100%	100%	
% spesa ASL					
% spesa Altro					
<b>Assistenza liv 1</b>					
azioni/mese	60				
minuti/azione (+ attesa)	10				
% spesa utente	100%	100%	100%	100%	100%
% spesa ASL					
% spesa Altro					
<b>Assistenza liv 2</b>					
azioni/mese			60	120	
minuti/azione (+ attesa)			30	30	
% spesa utente	100%	100%	50%	50%	100%
% spesa ASL					
% spesa Altro			50%	50%	
<b>Assistenza liv 3</b>					
azioni/mese					
minuti/azione (+ attesa)					
% spesa utente	100%	100%	100%	100%	100%
% spesa ASL					
% spesa Altro					
Costo investimento	€ 9.880	€ 15.600	€ 3.867		
- Valore residuo	-€ 4.940	-€ 10.400	-€ 1.105		
+ Costo esercizio	€ 1.400	€ 1.875	€ 1.100		
+ Costo servizi					
+ Valorizzazione assistenza	€ 9.600		€ 32.400	€ 64.800	
<b>= Costo sociale</b>	<b>€ 15.940</b>	<b>€ 7.075</b>	<b>€ 36.262</b>	<b>€ 64.800</b>	
Spesa utente	€ 3.771	€ 7.179	€ 17.300	€ 32.400	
spesa ASL			€ 3.867		
spesa Altro	€ 7.509	€ 10.296	€ 16.200	€ 32.400	
<b>Costo Sociale Aggiuntivo</b>	<b>€ 15.940</b>	<b>€ 7.075</b>	<b>€ 36.262</b>	<b>€ 64.800</b>	

La **tabella 4** propone un esempio di compilazione, relativo a quattro possibili soluzioni al problema del superamento delle scale per uscire e rientrare in casa, per una persona in carrozzina che abiti al primo piano di un condominio, che possa contare sull'assistenza di un genitore anziano per operazioni che non richiedano forza o prestanza fisica, e che debba servirsi invece di assistenza a pagamento per operazioni che la richiedano. Supponiamo che alla spesa potranno partecipare – a seconda della soluzione che verrà scelta – l'Azienda Sanitaria Locale (ausili prescrivibili secondo il Nomenclatore Tariffario del Servizio Sanitario Nazionale), il Comune (contributi per opere di accessibilità nella casa, pagamento parziale dei servizi di assistenza) e il fisco (detrazione dalle imposte per ausili acquistati direttamente dall'utente che rientrino nella categoria degli oneri deducibili.

Le quattro soluzioni contemplate sono le stesse indicate in **tabella 1**, ossia:

- **Servoscala** (pedana elevatrice su guida che segue il corrimano delle scale) manovrato dallo stesso utente, salvo un piccolo aiuto da parte di un assistente per aprire la pedana e facilitare l'inserimento della carrozzina;
- **Elevatore verticale**, manovrato dallo stesso utente in piena autonomia;
- **Montascale mobile**, manovrato da un assistente;
- Trasporto manuale della persona in carrozzina da parte di **due assistenti**.

Il foglio di lavoro richiede innanzitutto di specificare l'**anno di inizio** (oppure il **mese di inizio**, nel caso nel foglio di lavoro precedente si fosse deciso di misurare l'orizzonte temporale in mesi anziché in anni): questo è il momento in cui l'**intervento** inizierà ad essere effettivamente utilizzato dall'utente. Ad esempio, se si è scelto un orizzonte temporale di 5 anni e all'interno di questo orizzonte questo intervento sarà operativo fin dall'inizio, in corrispondenza al campo "anno inizio" (oppure "mese inizio) si scriverà "1", ossia "operativo a partire dal primo anno"; se si prevedesse invece di mettere in coda questo intervento ad altri più urgenti e di renderlo operativo a partire dal terzo anno (o mese) si scriverà "3".

Dell'intervento andrà inoltre definita la **durata clinica** (periodo di tempo – all'interno dell'orizzonte temporale – per il quale esso sarà di effettiva utilità per l'utente, in relazione alla sua condizione clinica, all'età, al contesto). Se ad esempio l'intervento sarà operativo a partire dal primo anno e si ritiene che esso possa essere utile per tutti i cinque anni dell'orizzonte temporale, scriveremo "5 anni"; se invece fosse operativo al 2° anno, e in relazione ad una rapida progressione della patologia si ritiene che possa essere utile solo per due anni, scriveremo "2".

A questo punto dovremo specificare i dati relativi a **ciascuna delle possibili soluzioni alternative** che abbiamo previsto per questo intervento:

- la **durata tecnica**, ossia il periodo di tempo – indipendentemente dall'orizzonte temporale – per il quale si pensa che la soluzione, in corrette condizioni di manutenzione, sia in grado di funzionare prima di dover essere sostituita<sup>8</sup>;
- se è **riciclabile**, ossia se si prevede che essa possa essere rimessa in funzione per altri utenti, nel caso l'utente dovesse dismetterla prima che sia ne conclusa la durata tecnica<sup>9</sup>;
- se è **riutilizzabile**, ossia se è possibile che l'utente possa continuare ad utilizzarla anche al di là dell'orizzonte temporale considerato;
- l'**investimento** iniziale, ossia il costo di acquisto "chiavi in mano", comprendente tutti gli eventuali servizi connessi quali ad es. installazione, configurazione, istruzione tecnica ecc.;
- il costo di **esercizio** (annuo o mensile, a seconda dell'unità di misura scelta per l'orizzonte temporale), comprendente tutti i costi correnti necessari per il funzionamento (manutenzione, elettricità ecc.);

---

<sup>8</sup> Un metodo per stimare la durata tecnica potrebbe essere quello di chiedere all'azienda fornitrice per quanti anni sarebbe disponibile a un contratto di manutenzione "tutto compreso" prima di ritenere più conveniente la sostituzione dell'ausilio.

<sup>9</sup> tipici esempi di ausili riciclabili sono i letti a movimentazione elettrica, le carrozzine configurabili ecc...; difficilmente saranno riciclabili gli ausili su misura e i dispositivi fortemente personalizzati o progettati ad hoc per un determinato ambiente



- il costo (annuo o mensile) di eventuali **servizi** accessori che si rendono necessari per poter effettivamente usufruire di tale soluzione (ad es. un servizio di trasporto specializzato, nel caso le dimensioni di ingombro della carrozzina scelta non consentano di usufruire del normale servizio pubblico);
- La quantità di assistenza umana richiesta – di livello A o B o C – espressa in numero di **azioni/mese** e dal numero medio di **minuti/azione**;
- Per ciascuna delle voci di costo andrà infine specificata la **percentuale di spesa** che non sarà a carico dell'utente bensì a carico degli eventuali altri enti indicati nel foglio di lavoro precedente.

Una volta forniti questi dati per ciascuna soluzione, il foglio di calcolo provvede automaticamente a calcolare tutti gli altri dati: in particolare il **costo sociale aggiuntivo** che è l'indicatore principale dell'impatto economico dell'intervento.

Nell'esempio di **tabella 4**, per la soluzione "**servoscala**" è stata stimata una durata tecnica di 10 anni; l'ausilio non è **riciclabile** in quanto installato su una specifica scala e quindi non reinstallabile su altre, anche se si volesse riciclarlo per altri utenti; potrebbe essere però **riutilizzabile** dallo stesso Matteo se gli servisse anche oltre l'orizzonte temporale considerato. Il costo di **investimento** (acquisto e installazione "chiavi in mano") è di 9.880 € iva inclusa; Matteo deve acquistarlo di tasca propria ma potrà contare su contributi e detrazioni fiscali che nel complesso incideranno per il 76% (3.952 € ossia il 40%, quale contributo ottenibile in base alla 13/1989 per opere di abbattimento di barriere architettoniche in abitazioni private di costruzione precedente all'entrata in vigore della legge stessa; il restante 36% quale detrazione fiscale per opere di ristrutturazione edilizia). Il costo stimato di **esercizio** (elettricità e manutenzione) è di 280 € /anno, con spesa interamente a carico dell'utente. L'ausilio non impegna il ricorso a **servizi** esterni; richiederà però un piccolo impegno di **assistenza livello A**: prevedendo infatti che Matteo usi il servo scala mediamente due volte al giorno (una per uscire di casa, l'altra per rientrare) e che ogni volta egli abbia bisogno di un piccolo aiuto per ribaltare la pedana in posizione operativa e posizionarsi in carrozzina, occorre impegnare un assistente circa 60 volte al mese (**azioni/mese**), ogni volta per una decina di minuti (**minuti/azione**). Nello specifico caso di Matteo questo tipo di assistenza può essere fornito dalla madre anziana che abita con lui, e che quindi non deve spendere ulteriore tempo per venire appositamente da fuori casa, come potrebbe accadere invece per un assistente a pagamento non residente. E' un'assistenza totalmente a carico dell'utente, ma che non impegna un esborso di denaro (cfr. **tabella 2**: mentre il "costo orario" di assistenza livello A riporta una valorizzazione economica, in quanto trattasi di una risorsa, la relativa "spesa oraria" è valorizzata "zero", essendo offerta gratuitamente dalla madre).

Una volta forniti questi dati, le formule inserite nel foglio Excel provvedono automaticamente a calcolare gli indicatori economici e finanziari complessivi.

Il **costo sociale** assoluto – che è il primo indicatore economico – risulta dalla somma dei seguenti fattori:

- Costo totale di **investimento**: che in questo caso corrisponde al costo di investimento iniziale, dato che l'ausilio è stato acquistato/installato una volta sola nell'arco dell'orizzonte temporale;
- Detratto il **valore residuo**: in questo caso pari a metà del costo di investimento iniziale, dato che l'ausilio ha una durata tecnica (10 anni) doppia dell'orizzonte temporale (5 anni) ed è **riutilizzabile** oltre l'orizzonte temporale (quindi potrà restare in servizio ed essere ammortizzato nei restanti 5 anni di durata tecnica);
- Costo totale di **esercizio**, accumulato nel corso dell'orizzonte temporale;
- Costo totale di eventuali **servizi**, accumulato nel corso dell'orizzonte temporale (in questo caso zero)
- Valorizzazione economica complessiva delle ore di **assistenza** di livello A o B o C, accumulate nel corso dell'orizzonte temporale e convertite in euro secondo i parametri di costo orario specificati in **tabella 2**.

La relativa **spesa** (esborso di denaro) che nel corso dell'orizzonte temporale si rende necessaria da parte dei vari attori coinvolti (utente, ASL, comune, fisco) è visualizzata nelle righe successive. L'ammontare della spesa serve solo a capire chi sarà chiamato a esborsi di denaro: non è un dato utile ai fini del giudizio sull'efficienza economica di questa soluzione. Per il servoscala si nota ad esempio che il costo dell'assistenza non incide sulla spesa, trattandosi di **assistenza livello A** offerta gratuitamente.

L'ultima riga riporta infine l'ultimo e il più importante indicatore economico: il **costo sociale aggiuntivo**, ossia la differenza tra il *costo sociale dell'intervento* e il *costo sociale del non-intervento* (ossia il costo che comunque si sosterebbe se si rinunciasse all'intervento).

Nella simulazione in **tabella 4**, si è ipotizzato che il non intervento consista nel rinunciare ad uscire da casa – chiaramente una soluzione a costo zero – per cui il **costo sociale aggiuntivo** risulta esattamente uguale al **costo sociale assoluto**.

Nel caso specifico di Matteo – persona ancora socialmente attiva – probabilmente tale ipotesi non è sostenibile: più realistico è forse pensare che egli non possa in alcun modo rinunciare ad uscire di casa almeno una volta al giorno. Potremmo quindi ragionevolmente interpretare il “non intervento” nel senso di “non servirsi di tecnologie”, ossia di affidarsi a **due assistenti** che ogni volta trasportino manualmente Matteo nella sua carrozzina su e giù dalle scale (soluzione 4). Si tratta chiaramente di un'**assistenza di livello B**: nel caso di Matteo questa può essere fornita da assistenti a pagamento, i quali dovranno compiere 120 **azioni/mese** di assistenza (60 x 2 persone), impegnando 30 **minuti/azione** (10 minuti effettivi, più altri 20 per spostarsi dalla sede della cooperativa alla casa di Matteo). Nella nostra simulazione, supponiamo che la spesa per tali assistenti sia ripartita a metà tra la famiglia e il comune, il che spiega come a fronte di un costo sociale di 64.000 € realmente corrispondente ad un esborso di denaro, 32.000 € siano a carico della famiglia e 32.000 € a carico del Comune (nel corso di 5 anni, si intende!).

Se la soluzione **due assistenti** è considerata una possibile **soluzione alternativa rispetto al non-intervento**, il costo sociale aggiuntivo di ciascuna soluzione assume i valori di **tabella 4** (15.940 € per il servoscala, 7.075 € per l'elevatore, 36.262 € per il montascale mobile e 64.000 € per i due assistenti); se è invece **considerata come non-intervento**, assume i valori di **tabella 5** (- 48.860 € per il servo scala, - 57.725 € per l'elevatore, - 28.538 € per il montascale mobile: notare il **segno meno**, che deriva dalla sottrazione dei 64.000 € di costo dei due assistenti). La soluzione economicamente più efficiente è dunque in questo caso l'elevatore, che nonostante il maggior costo di investimento è quella che realizza il massimo risparmio di risorse: rispetto al non intervento, permette un **risparmio di costo sociale** di 57.725 €.

Questi calcoli possono essere fatti anche a mano – in tal caso ci si può aiutare con un altro modulo (v. **appendice 4**) – ma richiedono un po' di sforzo mentale a chi non ha dimestichezza con questi ragionamenti.

Ragioniamo ora sulle principali ipotesi che abbiamo formulato in questa simulazione.

L'analisi è stata condotta, sia sul fronte dei costi che della spesa, su un **orizzonte temporale di 5 anni**. Un orizzonte temporale più lungo sarebbe stato probabilmente inopportuno in questo caso, dato che stiamo considerando una persona adulta con una patologia evolutiva e quindi soggetta nel tempo a una possibile evoluzione dei bisogni di autonomia e di assistenza. Matteo risiede in casa di proprietà, potrà pertanto giovare di questi ausili per tutto questo orizzonte temporale e forse anche oltre (per questo sono stati indicati nella **tabella 4** come “riutilizzabili”). Ovviamente i valori economici esposti in queste tabelle fanno riferimento a questo specifico utente nel suo specifico contesto ambientale e familiare; si tratta dunque di dati non generalizzabili rispetto alla tipologia di ausilio considerata, e che in altri casi e contesti potrebbero essere stimati in modo differente.

La **durata clinica** dell'intervento è unica indipendentemente dalla soluzione scelta. In questo caso è stata stabilita al massimo possibile, ossia all'intero orizzonte temporale di 5 anni, ritenendo che l'intervento “consentire di salire/scendere le scale” sia utile in tutto questo periodo. In presenza di situazioni evolutive la durata clinica potrebbe essere minore, come evidenziato nel successivo esempio di in **tabella 6**.

La **durata tecnica** è invece diversa per le tre soluzioni. Per il **servoscala** essa è stata stimata in 10 anni, per l'**elevatore verticale** in 15 anni e per il **montascale mobile** 7 anni. Il valore residuo di tali ausili, alla fine dell'orizzonte temporale di 5 anni, sarà rispettivamente metà (cinque anni rimanenti su dieci di durata tecnica), 2/3 (dieci anni rimanenti su 15 di durata tecnica), 2/7 (due anni rimanenti su 7 di durata tecnica). Se invece si fosse considerato un orizzonte temporale di 10 anni, il valore residuo sarebbe stato rispettivamente zero (durata tecnica esaurita), 1/3 (5 anni rimanenti su 15 di durata tecnica), 3/7 (tre anni rimanenti sui sette di durata tecnica del secondo montascale che avremmo dovuto acquistare all'ottavo anno, per rimpiazzare il primo dopo la conclusione della sua durata tecnica).

Tabella 5 - Costo sociale aggiuntivo nel caso il "non-intervento" consista nel trasporto manuale ad opera di due assistenti

Utente	Matteo				
Problema	Scale				
anno inizio	1	durata clinica	5	anni	5
	<b>Soluzione 1</b>	<b>Soluzione 2</b>	<b>Soluzione 3</b>	<b>Soluzione 4</b>	<b>Soluzione 5</b>
	<b>Servoscala</b>	<b>Elevatore</b>	<b>Montascale</b>		<b>non intervento</b>
<b>Parametri</b>					
Durata tecnica anni	10	15	7		
Riciclabile ? (1>SI 0>NO)			1		
Riutilizzabile ? (1>SI 0>NO)	1	1	1		
<b>Investimento</b>					
Costo complessivo	€ 9.880	€ 15.600	€ 3.867		
% spesa utente	24%	34%		100%	
% spesa ASL			100%		
% spesa Altro	76%	66%			
<b>Esercizio</b>					
Costo annuo	€ 280	€ 375	€ 220		
% spesa utente	100%	100%	100%	100%	
% spesa ASL					
% spesa Altro					
<b>Servizi</b>					
Costo annuo					
% spesa utente	100%	100%	100%	100%	
% spesa ASL					
% spesa Altro					
<b>Assistenza liv 1</b>					
azioni/mese	60				
minuti/azione (+ attesa)	10				
% spesa utente	100%	100%	100%	100%	100%
% spesa ASL					
% spesa Altro					
<b>Assistenza liv 2</b>					
azioni/mese			60		120
minuti/azione (+ attesa)			30		30
% spesa utente	100%	100%	50%	100%	50%
% spesa ASL					
% spesa Altro			50%		50%
<b>Assistenza liv 3</b>					
azioni/mese					
minuti/azione (+ attesa)					
% spesa utente	100%	100%	100%	100%	100%
% spesa ASL					
% spesa Altro					
<b>Costo investimento</b>	€ 9.880	€ 15.600	€ 3.867		
- Valore residuo	-€ 4.940	-€ 10.400	-€ 1.105		
+ Costo esercizio	€ 1.400	€ 1.875	€ 1.100		
+ Costo servizi					
+ Valorizzazione assistenza	€ 9.600		€ 32.400		€ 64.800
<b>= Costo sociale</b>	<b>€ 15.940</b>	<b>€ 7.075</b>	<b>€ 36.262</b>		<b>€ 64.800</b>
Spesa utente	€ 3.771	€ 7.179	€ 17.300		€ 32.400
spesa ASL			€ 3.867		
spesa Altro	€ 7.509	€ 10.296	€ 16.200		€ 32.400
<b>Costo Sociale Aggiuntivo</b>	<b>-€ 48.860</b>	<b>-€ 57.725</b>	<b>-€ 28.538</b>	<b>-€ 64.800</b>	

## 4. Gli elementi di costo

Come si è visto, nel modello SCAI, i costi sono suddivisi fondamentalmente in due categorie:

- Costi relativi alla **tecnologia** (investimento, esercizio, servizi accessori);
- Costi relativi all' **assistenza umana** associata all'ausilio.

Più specificamente, tra i costi relativi alla tecnologia comprendiamo:

- I costi di **investimento**, comprendenti il costo di *acquisto* e *consegna* dell'ausilio, nonché i costi di *installazione, personalizzazione e addestramento*: in sostanza, l'insieme delle risorse necessarie per personalizzare l'ausilio alle esigenze dell'utente e per fornirgli la piena capacità di utilizzarlo;
- I costi di **esercizio**, comprendenti i costi correnti necessari per mantenerlo operativo: elettricità, riparazioni, pezzi di ricambio, ecc.

Alcuni ausili possono anche contemplare il ricorso a **servizi accessori**; per esempio, una carrozzina ingombrante può richiedere il noleggio di servizi di trasporto speciali per viaggi lunghi. Anche questi fanno parte dei costi marginali mobilitati dalla soluzione esaminata.

Parlando invece di costi relativi **all'assistenza**, non dobbiamo certo considerare **tutti** gli aspetti dell'assistenza personale, ma semplicemente quella parte di **assistenza personale che è inscindibilmente associata alla soluzione tecnologica scelta**. Per esempio, un montascale mobile è inutile se non è anche disponibile una persona per caricarci sopra l'utente in carrozzina e aiutarlo a salirle le scale. I **costi relativi all'assistenza** sono esprimibili fondamentalmente in ore-uomo piuttosto che direttamente in valori monetari.

Come si è visto, ai fini della loro **valorizzazione**, lo SCAI suddivide l'assistenza in tre livelli :

- **Livello A**: effettuabile da chiunque;
- **Livello B**: richiedente forza fisica e controllo;
- **Livello C**: richiedente qualificazione professionale.

Nel **mercato dei servizi di assistenza personale** è infatti evidente che un'ora-uomo di un assistente a pagamento è valutata in modo diverso a seconda della tipologia di lavoratore; nel calcolo del prezzo del mercato si deve inoltre considerare anche il tempo extra, come per esempio il tempo speso negli spostamenti per recarsi al domicilio dell'utente. Tuttavia, queste cifre possono variare ampiamente da zona a zona, e dunque è opportuno riferirsi ai valori medi esistenti nell'ambiente ove ha luogo l'intervento. Ad esempio, nel caso cui si riferiscono le precedenti tabelle, sono stati scelti i seguenti valori medi 2006<sup>10</sup>:

- Profilo livello A: collaboratore familiare / ausiliare socio assistenziale (ASA): 16 €/ora
- Profilo livello B: operatore socio sanitario (OSS), op. servizi assistenza domiciliare (SAD): 18 €/ora
- Profilo livello C: infermiere / terapeuta / tecnico informatico ecc...: 25 €/ora

### **L'uso dello SCAI nei programmi composti da più interventi**

Fin qui abbiamo parlato di analisi economica di un singolo intervento. Tuttavia, in casi complessi possiamo trovarci di fronte ad un **programma** composto da **più interventi**, spesso tra loro interdipendenti. Lo strumento SCAI consente di sommare i dati relativi a più interventi per ottenere il **costo sociale dell'intero programma**, purché:

- Si indichi quale soluzione è stata scelta per ciascun intervento;
- Gli interventi vengano ordinati secondo una sequenza logica, in modo che i dati economici relativi ad ogni intervento vengano assegnati presupponendo che sia già stato messo in atto l'intervento precedente.

---

<sup>10</sup> Media tra dati forniti da una grande organizzazione di assistenza/riabilitazione (Fondazione Don Gnocchi Onlus, Milano) e da un consorzio di cooperative sociali (Consorzio SACS Belluno)

La **tabella 6** riporta un programma complesso – anch'esso esaminato su un orizzonte temporale di 5 anni – per una persona che nel corso del tempo ha dovuto adottare vari ausili in relazione all'evoluzione delle sue esigenze di autonomia.

All'inizio (**anno 1**) l'utente era ancora in grado di camminare, per cui per la mobilità si è scelta la strategia del cammino assistito da due ausili (Ortesi AFO tipo Codivilla, e bastoni canadesi). Si è trattato di due interventi interconnessi di durata clinica limitata, due anni per le AFO, quattro anni per i bastoni (in quanto sono stati utili anche dopo la perdita del cammino funzionale per assistere certi trasferimenti dalla carrozzina. Al **secondo anno** si è deciso di installare un servo scala, sia perché il cammino sulle scale non era più possibile nemmeno con l'AFO e i bastoni, sia perché si è ritenuto necessario ricorrere ad una carrozzina ad autospinta manuale (inizialmente per le distanze più lunghe, in seguito per qualsiasi spostamento). Al **terzo anno** si è introdotta una facilitazione per conservare l'autonomia nelle operazioni di igiene personale (sedile vasca).

Tabella 6 - Secondo foglio di lavoro SCAI: calcolo automatico del costo sociale di un programma composto da più interventi

<b>Analisi economica</b>					
problema	Soluzione	anno inizio	costo acquisto	costo sociale	valore residuo
Cammino	Molle di Codivilla	1	€ 62	€ 124	
Sostegno al cammino	Bastoni canadesi	1	€ 60	€ 60	
Scale	Servoscala	2	€ 9.880	-€ 39.088	-€ 5.928
Mobilità autonoma	Carrozzina M.	2	€ 912	-€ 38.060	-€ 365
Bagno	Sedile vasca	3	€ 110	-€ 19.374	-€ 44
Mobilità assistita	Carrozzina a spinta	5	€ 905	-€ 12.689	-€ 724
Permanenza a letto	Letto elettrico	5	€ 936	€ 210	-€ 819
Prevenzione decubiti	Materasso Antid.	5	€ 331	€ 99	-€ 265
Evacuazione	Sedia comoda	5	€ 193	€ 6.512	-€ 161
Trasferimenti	Sollevatore elett.	5	€ 625	€ 140	-€ 547
<b>totale</b>			<b>€ 14.014</b>	<b>-€ 102.065</b>	<b>-€ 8.852</b>

<b>Analisi finanziaria</b>					
problema	soluzione	anno inizio	spesa utente	spesa ASL	spesa Altro
Cammino	Molle di Codevilla	1		€ 124	
Sostegno al cammino	Bastoni canadesi	1		€ 60	
Scale	Servoscala	2	€ 3.491	€ 3.557	€ 3.952
Mobilità autonoma	Carrozzina M.	2	€ 273	€ 912	
Bagno	Sedile vasca	3		€ 110	€ 19.440
Mobilità assistita	Carrozzina Breezy	5	€ 6.570	€ 905	€ 6.480
Permanenza a letto	Letto elettrico	5	€ 93	€ 936	
Prevenzione decubiti	Materasso Antid.	5	€ 33	€ 331	
Evacuazione	Sedia comoda	5	€ 6.480	€ 193	
Trasferimenti	Sollevatore elett.	5	€ 62	€ 625	
<b>totale</b>			<b>€ 17.002</b>	<b>€ 7.753</b>	<b>€ 29.872</b>

**Diagramma temporale**

anni

Ausilio	0	1	2	3	4	5	6
Molle di Codevilla	0	1	2	3	4	5	6
Bastoni canadesi	0	1	2	3	4	5	6
Servoscala	0	1	2	3	4	5	6
Carrozzina M.	0	1	2	3	4	5	6
Sedile vasca	0	1	2	3	4	5	6
Carrozzina Breezy	0	1	2	3	4	5	6
Letto elettrico	0	1	2	3	4	5	6
Materasso Antid.	0	1	2	3	4	5	6
Sedia comoda	0	1	2	3	4	5	6
Sollevatore elett.	0	1	2	3	4	5	6

Al **quinto anno** si è imposto un cambiamento di strategia, non essendo più possibile alcuna mobilità autonoma. Si è adottata una carrozzina spinta da accompagnatore, un letto elettrico con materasso antidecubito, una sedia a comoda: ausili destinati a scopi diversi ma interdipendenti dal punto di vista delle necessità di assistenza. Sarebbe infatti poco realistico isolare l'assistenza relativa alla spinta della carrozzina da quella necessaria per i trasferimenti dal letto o del posizionamento della sedia a comoda, ragion per cui sono state definite le necessità assistenziali complessive, che per praticità sono state associate al primo ausilio in sequenza (la carrozzina a spinta). Per questo motivo la carrozzina è apparentemente l'unico ausilio a generare risparmio sui costi sociali, mentre sembrerebbe che gli ausili che seguono non generino risparmio (in realtà invece beneficiano dello stessa assistenza assegnata alla carrozzina).

### ***E' possibile determinare dei "costi sociali standard" per un singolo ausilio ?***

A questo punto viene spontaneo chiedersi se sia anche possibile, partendo dai dati economici rilevati su popolazioni di utenti, individuare dei costi standard associati ad una determinata soluzione o ad un determinato programma. La questione è di non poco interesse per le possibili agenzie finanziatrici, quali le società di assicurazione (che su tale base potrebbero stabilire l'entità del risarcimento a fronte di polizze che coprano l'insorgenza di disabilità), il Servizio Sanitario Nazionale (che in varie forme di assistenza sanitaria è già orientato a pagamenti a "unità di intervento", come avviene con i DRG ospedalieri), i sistemi sanitari regionali.

Tuttavia, allo stato attuale della ricerca, sembra non sia possibile individuare dei costi standard. Una ricerca in questo senso [8] è stata condotta dalla Fondazione Don Gnocchi Onlus su un campione di 31 casi individuali di fornitura di ausili (1999-2005), ciascuno riguardante programmi complessi composti da più interventi ed analizzati sotto il profilo economico con l'aiuto dello strumento SCAI. Tale campione comprendeva una grande varietà di ausili, il cui acquisto era stato finanziato in alcuni casi dal Servizio Sanitario Nazionale (attraverso l'ASL), in altri dal Comune (contributi in materia di accessibilità) e in altri ancora dallo stesso utente (ove possibile beneficiando di detrazioni fiscali o Iva ridotta). Tali casi di studio erano stati oggetto del lavoro di tesi di altrettanti allievi – per lo più medici, terapisti ed educatori – in vari anni accademici (dal 1999 al 2005) del Corso di Perfezionamento Universitario "Tecnologie per l'autonomia" (che si tiene ogni anno grazie ad una collaborazione tra Università Cattolica e Fondazione Don Gnocchi Onlus) [9]. Una volta selezionati i casi da un campione più vasto – in base ad un'analisi di significatività dei dati disponibili – si è provveduto a ricalcolare il costo sociale delle varie soluzioni assistive secondo parametri omogenei aggiornati al 2006 e su un orizzonte temporale di 5 anni. Per ragioni di semplicità non è stata operata alcuna correzione che tenesse conto di fattori di svalutazione e di attualizzazione<sup>11</sup>.

I risultati dello studio hanno messo in luce:

- una scarsa correlazione tra costo di investimento iniziale e costo sociale dell'intervento;
- un'alta frequenza di interventi che generano risparmio (ossia costo sociale con segno negativo);
- che il costo sociale complessivo dell'intero programma è quasi sempre di segno negativo (ossia conduce ad un risparmio).

---

<sup>11</sup> Questa semplificazione può apparire drastica dal punto di vista dell'economista. Il ragionamento sulla quale essa si basa parte dal bilancio tra l'errore di calcolo del costo sociale per mancata considerazione dei fattori "svalutazione" e "attualizzazione" (errore in eccesso, nel senso che il valore assoluto delle cifre risulta maggiore di quanto in realtà non dovrebbe essere), e l'incertezza su quale metodo utilizzare per la svalutazione. Nel caso di costi uniformemente distribuiti nel tempo, sarebbe logico applicare un tasso costante di svalutazione, il che vuol dire, ad esempio, che applicando un tasso del 5% il valore assoluto dei costi sociali verrebbe a ridursi al 77% rispetto a quanto esposto nelle tabelle. Il problema è che però solo i costi di assistenza e manutenzione possono essere considerati come uniformemente distribuiti. Per quanto riguarda il costo di acquisto degli ausili, in certi casi l'ausilio è acquistato una sola volta all'interno dell'orizzonte temporale, per lo più il primo anno, il che toglie senso al fattore svalutazione. In altri casi l'ausilio deve essere acquistato più volte – ad esempio il 4° anno se la sua durata tecnica fosse di tre anni – ma quale sarà allora il suo costo? Lo stesso di oggi (nel qual caso ha senso la svalutazione), di più (come ci si può aspettare per gli ausili di tecnologia meccanica) o di meno (come ci si può aspettare per gli ausili a tecnologia elettronica o informatica)? Non trovando soluzione convincente a questo problema, i ricercatori di questo studio hanno deciso di non operare alcuna svalutazione. Si noti comunque che questa semplificazione è accettabile per gli scopi di questa ricerca, dato che essa è interessata non tanto alle cifre assolute, ma al confronto tra esse.

L'analisi statistica dell'intero campione (**tabella 7**) rivela costi complessivi che variano da risparmi di circa 150.000 euro ad investimenti di circa 170.000 euro, con una media di risparmio attestata su circa 25.000 euro.

Tabella 7 - Distribuzione statistica dei costi degli interventi effettuati su un campione di 31 casi individuali

Caso	Ausilio	Costo acquisto	Costo intervento	Costo non intervento	Costo aggiuntivo unitario	Costo aggiuntivo totale
Su tutti i	Valore massimo	45.000	173.243	154.800	173.243	172.261
31 casi	Valore minimo	25	13	0	-129.803	-152.857
	Media	3.258	14.022	22.474	-7.044	-24.801
	Deviazione standard	5.409	19.947	26.685	29.259	65.732

L'analisi statistica rivela però anche una notevole dispersione dei dati, che non è dovuta semplicemente alla varietà degli ausili considerati, ma anche a fattori personali (condizione clinica, età, stile di vita ecc...) e ambientali (qualità architettonica dell'ambiente, reti di sostegno familiare ecc...). Questa dispersione dei dati risulta evidente – anche se in misura minore – anche limitando l'analisi a categorie omogenee di prodotti, come evidenziato nella **tabella 8**, che estrae da più casi i dati relativi ad una singola categoria di interventi (fornitura di carrozzina manuale).

Tabella 8 - Costo sociale dell'intervento "Carrozzina" nel campione esaminato

Ausilio fornito	Costo di acquisto	Costo sociale intervento	% acquisto su costo sociale	Costo soc. non intervento	Costo sociale aggiuntivo
Carrozzina manuale (Meyra Eurochair1850)	1.789	2.088	86%	0	2.088
Carrozzina manuale (OffCarr Children) con sistema di postura (JayFit backrest+cushion)	3.924	9.901	40%	0	9.901
Carrozzina manuale basculante (AluRehab Netti III)	3.595	9.473	38%	0	9.473
Carrozzina manuale basculante (AluRehab Netti III) con sist.postura (Jay2 DeepContour)	3.904	9.876	40%	0	9.876
Carrozzina manuale (OffCarr Elegant)	1.391	1.808	77%	0	1.808
Carrozzina manuale (Progeo Exelle)	2.158	7.606	28%	0	7.606
Carrozzina manuale superleggera (Kuschaal ChampionCarbon) con sist. postura (Jay Back2)	3.969	9.959	40%	40.800	-30.841
Carrozzina manuale (Quickie RXS)	1.007	1.309	77%	325	984
Carrozzina manuale (Meyra Eurochair) con sistema postura (Jay 2+Back2)	2.453	7.988	31%	20.400	-12.412
Carrozzina manuale (Quickie RXS) con sistema postura (Jay 2+Back2)	2.998	8.697	34%	10.800	-2.103
Carrozzina manuale (Quickie RXS) con sistema postura (Jay 2)	2.998	42.297	7%	0	42.297
Carrozzina manuale (Etac Cross)	1.962	2.551	77%	0	2.551
Valore massimo	3.969	42.297	86%	40.800	42.297
Valore minimo	1.007	1.309	7%	0	-30.841
Media	2.778	11.988	51%	8.702	6.425
Deviazione standard	1.037	10.922	25%	12.655	16.829

Un fattore importante si è rivelato essere l'*ordine cronologico* nel quale sono forniti i vari ausili: nel senso che la valutazione del costo sociale di un ausilio fornito *successivamente* fa riferimento ad una situazione di partenza ove sono già presenti gli ausili forniti *precedentemente*. Nel caso di **tabella 6**, ad esempio, la valutazione del costo sociale del "materasso antidecubito" non potrà prescindere dal fatto che è già presente in casa un "letto regolabile elettrico", dato che quest'ultimo, al contrario di un letto non regolabile, già risolve alcune necessità di assistenza.

## 5. Conclusioni

Quanto scritto fin qui dovrebbe aver dato un'idea di come impostare un'analisi economica degli ausili, e di come effettuare le relative stime attraverso lo strumento SCAI.

Ci preme sottolineare che lo SCAI è solo uno **strumento di analisi**, non di decisione. Si colloca **accanto** agli altri strumenti che l'esperienza della persona con disabilità, l'esperienza clinica degli operatori, la conoscenza delle tecnologie, l'etica professionale e sociale mettono a disposizione per una valutazione il più possibile ampia ed accurata che aiuti a prendere caso per caso la decisione più adeguata. Occorre

chiarezza di obiettivi: sarebbe fuori luogo ad esempio decidere in base a puri criteri di convenienza economica se realizzare o meno una soluzione che consenta di uscire di casa ad una persona disabile che abita ad un piano superiore. Il superamento o meno di una barriera architettonica è una questione di valutazioni sociali, di obiettivi riabilitativi, di rispetto dei diritti civili. La valutazione economica si porrà semmai quando, fissato l'obiettivo che la barriera va superata, esistano più soluzioni tecniche alternative paragonabili sotto il profilo dell'efficacia e dell'utilità; in questo caso è cosa saggia, anzi doverosa sotto il profilo etico, fare un'analisi economica per determinare quale di esse usi in modo più efficiente le risorse.

Per quanto riguarda invece considerazioni più generali di impatto economico degli ausili, le ricerche finora condotte non hanno evidenziato correlazioni significative tra il costo sociale dell'ausilio e una determinata condizione clinica, o una tipologia di ausili, o persino il costo d'acquisto dell'ausilio stesso. Il che vuol dire che siamo ancora lontani dal determinare, ammesso che sia possibile, valori standard di costo sociale per una determinata condizione clinica o per una determinata tipologia di ausili; nemmeno il costo di acquisto dell'ausilio è un indicatore significativo del costo sociale. Si è invece constatato come il costo sociale dipenda in gran misura dalle **modalità d'uso** dell'ausilio – e quindi dallo stile di vita dell'utente – dall'**ambiente** ove è utilizzato, dalla **compresenza di altri ausili**. In sostanza si è confermato che la triade **persona / attività / ambiente**, indicata in letteratura come determinante dei criteri di scelta dell'ausilio [10], influenza nel suo complesso anche il costo sociale.

Molta strada resta dunque ancora da percorrere sul piano della ricerca.

Nei casi di disabilità grave, ad esempio, si incontrano difficoltà a stimare il costo del **non-intervento**. A volte un non-intervento non è realisticamente ipotizzabile (potrebbe mettere a repentaglio la stessa sopravvivenza dell'utente); più realisticamente si potrebbe pensare di considerare "non intervento" l'istituzionalizzazione in lungodegenza, che probabilmente presenta un costo sociale di gran lunga superiore a quello dei più costosi facilitatori ambientali.

Ma anche senza chiamare in causa i casi nei quali è a rischio la sopravvivenza, vi sono situazioni nelle quali il non-intervento potrebbe essere inaccettabile sotto il profilo etico, ed oggi – alla luce della Convenzione ONU sui diritti delle persone con disabilità – anche giuridico. Ad esempio, per Matteo il non-intervento "rinunciare ad uscire di casa" è eticamente accettabile? E alla luce della Convenzione ONU non potrebbe configurare la violazione di un diritto internazionalmente sancito e ratificato dalla nostra legislazione?

Sono questioni che meritano ulteriore dibattito ed approfondimento: un'analisi corretta della dimensione economica è infatti fondamentale per lo sviluppo di adeguate politiche nel campo dell'assistenza protesica.

## 6. Bibliografia

- [1] Eustat Consortium (1999): *Tecnologie per l'autonomia: linee guida per i formatori*. Milano: European Commission
- [2] Lorentsen Ø, Hem KG, Persson J, Brodin H, Andrich R, Ferrario M (1996): *Elementi di analisi costi-benefici negli ausili tecnici per le persone disabili*. Milano: Pro Juventute
- [3] Andrich R, Ferrario M, Moi M (1998): *A model of cost outcome analysis for Assistive Technology*. Disability and Rehabilitation 20(1): 1-24
- [4] Andrich R. (2004): *The SCAI instrument: Measuring costs of individual assistive technology programmes*. Technology and Disability 14:95-99
- [5] Brodin H, Persson J. (1995): *Cost-utility analysis of assistive technology in the European Commission's TIDE program*. International Journal of Technology Assessment in Health Care 11(2): 276-283. I rapporti dei due progetti CERTAIN e EATS sono anche disponibili sul sito [www.siva.it/research/eats](http://www.siva.it/research/eats)
- [6] Andrich R, Moi M (1998): *Quanto costano gli ausili? lo strumento SCAI: manuale per l'analisi dei costi nei progetti individualizzati di sostegno alla vita indipendente*. Milano: Fondazione Don Carlo Gnocchi ONLUS
- [7] Moi M (1997): *A mathematical model for cost analysis in individual assistive technology programmes*. In: Anogianakis G, Buhler C, Soede M: *Advancement of assistive technology*. Amsterdam: IOS Press
- [8] Andrich R, Caracciolo A (2007): *Analysing the cost of individual assistive technology programmes*. Disability and Rehabilitation Assistive Technology 2(4):207-34.
- [9] Andrich R, Besio S, Vico G (1999): *Professional education on technology and disability in Italy*. In Buhler C, Knops H (eds): *Assistive Technology at the threshold of the new millennium*, Amsterdam: IOS press
- [10] Cook A, Hussey S. (2006): *Assistive Technology – principles and practice*. Elsevier



# APPENDICE 1

## Foglio 1 - Obiettivi del programma

Utente

Quadro clinico

Anamnesi personale e familiare

Obiettivi del programma

Evoluzione probabile in assenza di interventi

Risultati previsti a livello individuale

Risultati previsti a livello della famiglia o della rete primaria

Risultati previsti a livello degli operatori

Risultati previsti a livello della comunità

## APPENDICE 2

### SCAI Foglio 2 - Sintesi del programma

Utente

--

Orizzonte temporale

	anni	(Specificare se misurato in anni oppure in mesi)
--	------	--

Parametri per la valorizzazione dei costi di assistenza

Livello A (non richiede qualificazione né prestanza fisica)

Livello B (non richiede qualificazione ma richiede prestanza fisica)

Livello C (richiede specifica qualificazione professionale)

costo orario                  spesa oraria


Eventuali enti che sostengono o partecipano alla spesa

1° ente partecipante

ente1
-------

2° ente partecipante

ente2
-------

**Analisi economica**

*problema                  soluzione                  anno inizio                  costo acquisto                  costo sociale                  valore residuo*

<b>totale</b>					

**Analisi finanziaria**

*problema                  soluzione                  anno inizio                  spesa utente                  spesa ente1                  spesa ente2*

<b>totale</b>					

Diagramma temporale

# APPENDICE 3

## SCAI Foglio 3 - Analisi dei costi del singolo intervento

Utente					
Problema					
anno inizio		durata clinica		anni	anni effettivi 0
	<b>Soluzione 1</b>	<b>Soluzione 2</b>	<b>Soluzione 3</b>	<b>Soluzione 4</b>	<b>Soluzione 5 non intervento</b>
<b>Parametri</b>					
Durata tecnica anni					
Riciclabile ? (1>SI 0>NO)					
Riutilizzabile ? (1>SI 0>NO)					
<b>Investimento</b>					
Costo complessivo					
% spesa utente	100%	100%	100%	100%	
% spesa ente1					
% spesa ente2					
<b>Esercizio</b>					
Costo annuo					
% spesa utente	100%	100%	100%	100%	
% spesa ente1					
% spesa ente2					
<b>Servizi</b>					
Costo annuo					
% spesa utente	100%	100%	100%	100%	
% spesa ente1					
% spesa ente2					
<b>Assistenza liv 1</b>					
azioni/mese					
minuti/azione (+ attesa)					
% spesa utente	100%	100%	100%	100%	100%
% spesa ente1					
% spesa ente2					
<b>Assistenza liv 2</b>					
azioni/mese					
minuti/azione (+ attesa)					
% spesa utente	100%	100%	100%	100%	100%
% spesa ente1					
% spesa ente2					
<b>Assistenza liv 3</b>					
azioni/mese					
minuti/azione (+ attesa)					
% spesa utente	100%	100%	100%	100%	100%
% spesa ente1					
% spesa ente2					
<b>Costo investimento</b>					
- Valore residuo					
+ Costo esercizio					
+ Costo servizi					
+ Valorizzazione assistenza					
<b>= Costo sociale</b>					
Spesa utente					
spesa ente1					
spesa ente2					
<b>Costo Sociale Aggiuntivo</b>					
Soluzione Scelta (1,2..)					
costo acquisto iniziale	costo soc.agg.	Valore residuo	spesa utente	spesa ente1	spesa ente2

# APPENDICE 4



## SCAI (Siva Cost Analysis Instrument)

Analisi dei costi della singola soluzione all'intervento (foglio alternativo per il calcolo manuale)

utente					Durata clinica	
soluzione scelta					Durata tecnica	
		costi sociali intervento	costi sociali non intervento	spese utente	spese .....	spese .....
Anno 1	investimento					
	esercizio					
	servizi					
	assistenza					
Anno 2	investimento					
	esercizio					
	servizi					
	assistenza					
Anno 3	investimento					
	esercizio					
	servizi					
	assistenza					
Anno 4	investimento					
	esercizio					
	servizi					
	assistenza					
Anno 5	investimento					
	esercizio					
	servizi					
	assistenza					
-VALORE RESIDUO						
TOTALI		Costo Intervento	Costo non intervento	Spesa utente	Spesa ente	Spesa ente
COSTO SOCIALE AGGIUNTIVO						
		(costo sociale dell'intervento - costo sociale del non-intervento)				
		azioni/mese	minuti/azione	min.viaggio/attesa	costo annuo	spesa annua
Con inter- vento	Assistenza livello A					
	livello B					
	livello C					
		totale				
Senza inter- vento	livello A					
	livello B					
	livello C					
		totale				