

# 3

## Analisi dell'efficienza degli ausili: esperienze e metodi

53





### Analisi dell'efficienza degli ausili: esperienze e metodi<sup>1</sup>

#### Obiettivi dello Studio

Lo Studio in oggetto si colloca nell'ambito dei progetti di innovazione coordinati dall'Osservatorio Biomedicale veneto il cui titolo esteso era "Sviluppo di un sistema integrato per il trasferimento tecnologico di conoscenze, metodologie e processi finalizzati allo sviluppo di dispositivi medici innovativi correlati con l'equilibrio posturale".

Lo Studio - che è stato affidato al Polo Tecnologico della Fondazione Don Carlo Gnocchi ONLUS di Milano e che ha potuto contare sulla collaborazione di alcune aziende produttrici di protesi e ausili su misura - ha preso in esame un campione di forniture protesiche allo scopo di:

- analizzare l'impatto economico interno alle aziende fornitrici (costi aziendali di produzione e fornitura);
- analizzare l'impatto economico per il Servizio Sanitario e per la comunità (costi sociali);
- valutare l'efficacia percepita degli ausili forniti;
- individuare possibili criticità che meritino attenzione ed eventuali interventi correttivi.

Il campione riguardava alcune categorie di ausili per la mobilità destinati a persone con limitazioni motorie: in particolare, alcune tipologie di dispositivi su misura e alcune tipologie di prodotti di serie. Per quanto riguarda i **dispositivi su misura**, il piano dello Studio prevedeva la raccolta e l'analisi di dati rilevati presso alcune aziende fornitrici attraverso il tracciamento del processo produttivo, utilizzando una metodologia denominata **IMECAP** (sviluppata dalla Fondazione Don Gnocchi nell'ambito di un omonimo studio svolto per incarico del Ministero della Salute)<sup>2</sup>.

Successivamente, ciascuna di queste aziende avrebbe selezionato un campione di utenti ai quali ha recentemente fornito tali dispositivi. Ad essi sarebbe stato somministrato un questionario denominato **QUEST** (*Quebec User Evaluation of Satisfaction with Assistive Technology*<sup>3</sup>), strumento internazionalmente validato di misura della *customer satisfaction* rispetto al dispositivo ricevuto ed ai servizi ad esso connessi (manutenzione, procedura di ottenimento ecc.); sarebbe stato inoltre analizzato il costo sociale generato dai dispositivi forniti, attraverso uno strumento denominato **SCAI** (*Siva Cost Analysis Instrument*<sup>4</sup>), sviluppato dalla stessa Fondazione Don Gnocchi nell'ambito di precedenti ricerche europee e nazionali.

Per quanto riguarda i **dispositivi di serie**, il piano dello Studio non prevedeva il tracciamento del processo produttivo, in quanto il costo di fornitura (come dimostrato dalle analisi condotte nel progetto IMECAP) è determinato in maniera preponderante da fattori di più alto livello che esulano dall'oggetto di questo studio. Prevedeva invece di analizzare presso un campione di utenti la *customer satisfaction* (attraverso il già citato strumento **QUEST**), l'*efficacia percepita* (attraverso uno strumento denominato **FABS/M**, sigla di *Facilitators and Barriers Survey for people with lower limb Mobility impairment*<sup>5</sup>, non an-

<sup>1</sup> A cura di: C. Salatino, V. Gowe<sup>1</sup>, R. Andrich, 1 Polo Tecnologico, Fondazione Don Carlo Gnocchi Onlus; M. Memmola Facoltà di Economia, Università Cattolica del Sacro Cuore

<sup>2</sup> Studio "Impatto Economico dell'Assistenza Protesica alla luce del nuovo Nomenclatore", commissionato alla Fondazione Don Carlo Gnocchi Onlus dal Ministero della Salute - Direzione Generale della Programmazione Sanitaria, dei Livelli Essenziali di Assistenza e dei principi etici del sistema. Il Report finale dello Studio è stato consegnato al Ministero nel luglio 2011.

<sup>3</sup> Demers L, Weiss-Lambrou R, Ska B. The Quebec User Evaluation of Satisfaction with Assistive Technology (QUEST 2.0): An overview and recent progress. *Technology and Disability* 2004; 14:101-105

<sup>4</sup> Andrich R, Caracciolo A (2007): "Analysing the cost of individual assistive technology programmes." *Disability and Rehabilitation Assistive Technology* 2 (4):207-234

<sup>5</sup> Gray, D. B., Hollingsworth, H. H., et al. (2008): "A subjective measure of environmental facilitators and barriers to participation for people with mobility limitations." *Disabil Rehabil* 30(6): 434-457

cora internazionalmente validato ma giudicato dagli autori dello Studio di particolare interesse per gli scopi del progetto); e il *costo sociale* generato dalla fornitura dell'ausilio (attraverso il già citato strumento **SCAI**).

Grazie all'applicazione sperimentale sul campo di questi strumenti, l'obiettivo era quello di mettere a punto un metodo facilmente applicabile nella realtà locale per valutare il bilancio complessivo tra costi e *outcome* di tali forniture protesiche, e quindi di ottenere opportuni indicatori di appropriatezza delle forniture protesiche e di efficienza dei relativi processi di produzione e distribuzione che possano servire al Servizio Sanitario Regionale e alle stesse aziende fornitrici per monitorare la qualità del servizio.

Non tutti gli obiettivi dello studio sono stati raggiunti nella misura inizialmente prevista, per il fatto che solo alcune tra le aziende inizialmente coinvolte hanno effettivamente fornito i dati richiesti e reso possibile la raccolta dati sul campo presso utenti destinatari di loro forniture protesiche. Tuttavia, nonostante per questo motivo lo Studio abbia dovuto limitarsi ad un campione più ridotto rispetto alle previsioni e per di più ristretto alle sole forniture protesiche *su misura*, l'obiettivo di mettere a punto un metodo applicabile nelle realtà locali è stato sostanzialmente raggiunto.

In questa sede offriamo una breve sintesi delle principali indicazioni emerse riguardo alla valutazione dell' *efficacia percepita*, del *costo sociale* e dell' *efficienza produttiva* delle forniture protesiche.

### Valutazione dell'efficacia percepita

L'appropriatezza di un ausilio "può essere valutata sulla base della sua efficacia nel rispondere agli obiettivi per i quali è stato scelto, della sua utilità o significatività per la qualità di vita dell'utente, della sua efficienza rispetto all'investimento economico... Solo di recente sono apparsi in letteratura degli strumenti che hanno dimostrato un certo grado di validità nella misura dei risultati ottenibili con soluzioni assistive, anche se la materia è ancora in evoluzione non essendovi tuttora completo accordo sulla natura dell'outcome da misurare"<sup>6</sup>.

Per valutare l'efficacia percepita dagli utilizzatori degli ausili forniti sono stati selezionati e somministrati due questionari di provenienza nordamericana.

Il primo questionario, ideato nel 1996 in Canada e già sperimentato con buoni risultati nel contesto italiano, denominato **QUEST (Quebec User Evaluation of Satisfaction with Assistive Technology)**, è stato scelto in quanto si presta ad un utilizzo diffuso: è infatti facilmente comprensibile, richiede circa 15' per la sua compilazione e da utili indicazioni sulla soddisfazione dell'utente in merito all'ausilio in uso. È suddiviso in due sezioni, una prima in cui sono elencate 8 caratteristiche dell'ausilio e una seconda in cui si chiede di valutare, in 4 punti, il servizio di fornitura; per i 12 items viene richiesto un giudizio di soddisfazione in una scala di 5 valori, viene richiesto inoltre quali fra gli items siano i 3 più importanti (Figura 1).

<sup>6</sup> Andrich R: "Elementi di misura dell'outcome degli ausili". Milano: Portale SIVA, 2006.  
<http://www.portale.siva.it/bancadati/biblioteca/SchedaBiblioteca.asp?IDBiblioteca=201>



QUEST				
Significato dei punteggi				
1	2	3	4	5
Per niente soddisfatto	Non molto soddisfatto	Più o meno soddisfatto	Piuttosto soddisfatto	Molto Soddisfatto
AUSILIO				
Quanto sei soddisfatto?				
1. delle <b>dimensioni</b> (altezza, lunghezza, larghezza, ecc...) del tuo ausilio ? <i>Commenti:</i>				1 2 3 4 5
<b>peso</b> <i>Commenti:</i>				1 2 3 4 5
3. della <b>facilità di regolazione</b> (montaggio, fissaggio ecc...) del tuo ausilio ? <i>Commenti:</i>				1 2 3 4 5
4. della <b>stabilità</b> e della <b>sicurezza</b> del tuo ausilio ? <i>Commenti:</i>				1 2 3 4 5
5. della <b>durabilità</b> (solidità, resistenza ecc...) del tuo ausilio ? <i>Commenti:</i>				1 2 3 4 5
6. della <b>facilità d'uso</b> del tuo ausilio ? <i>Commenti:</i>				1 2 3 4 5
7. della <b>comodità</b> (comfort) del tuo ausilio ? <i>Commenti:</i>				1 2 3 4 5
8. dell' <b>efficacia</b> del tuo ausilio (quanto risponde alle tue necessità) ? <i>Commenti:</i>				1 2 3 4 5
SERVIZIO				
Quanto sei soddisfatto?				
9. del servizio di fornitura (procedure, tempo, ecc.) con cui hai ottenuto l'ausilio ? <i>Commenti:</i>				1 2 3 4 5
10. del <b>servizio di assistenza tecnica</b> (riparazioni, manutenzione, ecc.) previsto per il tuo ausilio? <i>Commenti:</i>				1 2 3 4 5
11. dei <b>servizi professionali</b> (informazioni, attenzione, ecc.) che hai ricevuto per scegliere ed imparare ad usare il tuo ausilio? <i>Commenti:</i>				1 2 3 4 5
12. del <b>servizio di verifica</b> (rivalutazione, controllo nel tempo, ecc.) che hai ricevuto per il tuo ausilio? <i>Commenti:</i>				1 2 3 4 5
Nell'elenco sottostante, contrassegna con una <b>X</b> i <b>tre aspetti</b> che ritieni i <b>più importanti</b> per questo ausilio.				
<input type="radio"/> 1. Dimensioni <input type="radio"/> 2. Peso <input type="radio"/> 3. Facilità di regolazione <input type="radio"/> 4. Stabilità e sicurezza		<input type="radio"/> 5. Durabilità <input type="radio"/> 6. Facilità d'uso <input type="radio"/> 7. Comodità (comfort) <input type="radio"/> 8. Efficacia		<input type="radio"/> 9. Servizio di fornitura <input type="radio"/> 10. Servizio di assistenza tecnica <input type="radio"/> 11. Servizi professionali <input type="radio"/> 12. Servizio di verifica

56

**Figura 1 - Questionario QUEST**

Il questionario ben si presta anche ad analisi quantitative.

Nell'ambito del progetto sono stati intervistati 28 utilizzatori di *plantari su misura* prodotti da una delle aziende partecipanti. I valori medi dei punteggi e l'errore standard, raggruppati nella sezione 'ausilio' e 'servizi' sono riportati in Figura 2.

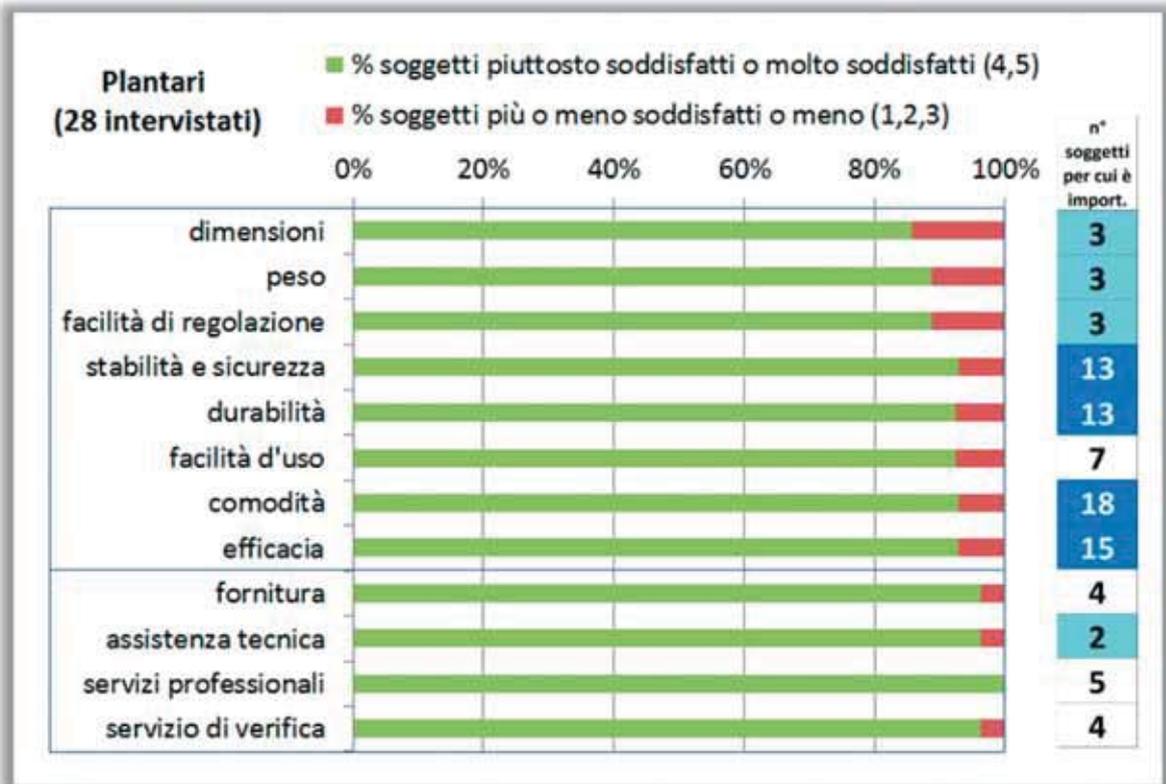


**Figura 2 - Valori medi dei punteggi espressi dagli utilizzatori di plantari tramite il questionario QUEST**

I punteggi sono quasi allineati alla soglia massima, con variabilità minima (errore standard < 0,06), ad evidenziare l'elevata qualità degli ausili percepita e un adattamento ottimale all'utente.

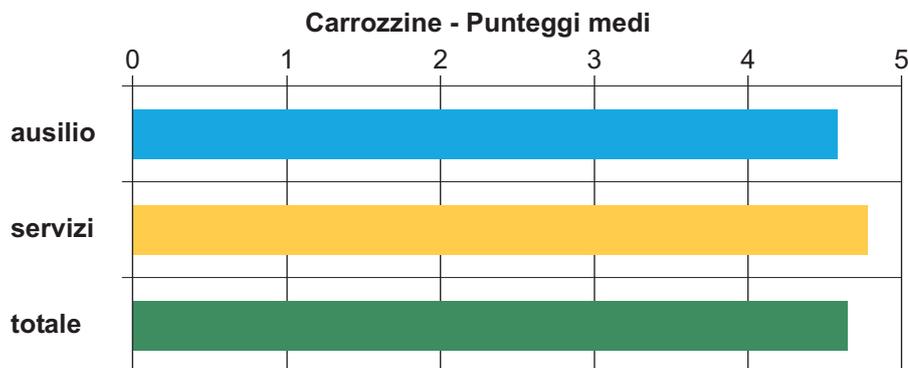
In Figura 3 sono riportate, rispetto a ciascun item, la percentuale di persone che si sono espresse come

'molto' o 'piuttosto soddisfatto' (punteggi 4 e 5) e la percentuale di persone che hanno selezionato le opzioni 'più o meno soddisfatto' o meno (punteggi 1, 2 e 3); si nota come i punteggi siano molto alti. È inoltre interessante valutare i risultati conoscendo gli aspetti più importanti per gli intervistati, su questi aspetti è quindi prioritario che i soggetti coinvolti intervengano al fine di massimizzare la soddisfazione degli utenti-clienti. Nella colonna a destra del grafico è riportato il numero di persone che hanno scelto la caratteristica corrispondente come la più importante: gli items 'comodità', 'efficacia', 'stabilità e sicurezza' e 'durabilità' sono stati quelli più selezionati.



**Figura 3 - Percentuale di soggetti che tramite il questionario QUEST esprimono soddisfazione o meno in merito agli items specifici relativamente ai plantari su misura in dotazione**

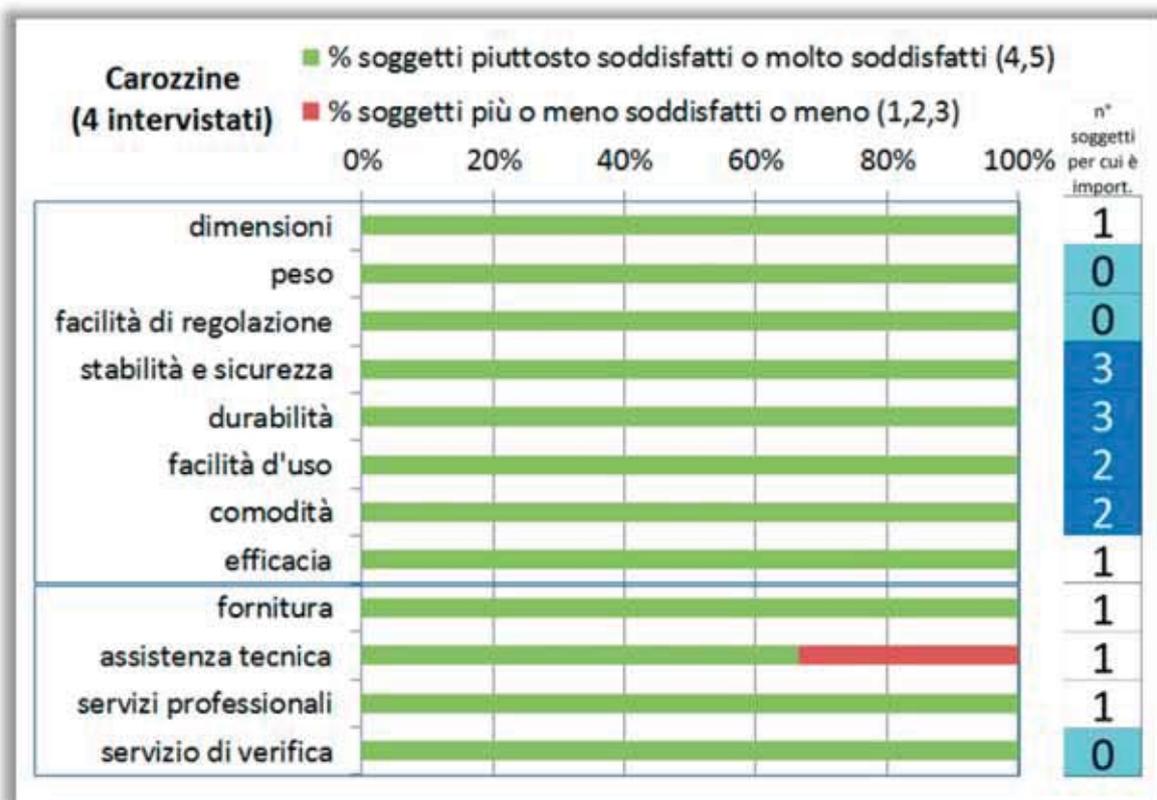
Per le carrozzine prodotte da un'altra delle aziende coinvolte sono state intervistate 4 persone. Anche in questo caso il valore medio dei punteggi di soddisfazione espressi nelle due sezioni del questionario è molto prossimo alla soglia massima con variabilità minima (sezione ausilio errore standard = 0,09, sezione servizi errore standard = 0,15).



**Figura 4 - Valori medi dei punteggi espressi dagli utilizzatori di carrozzine tramite il questionario QUEST**



È interessante osservare come, nonostante il campione limitato, già sia possibile osservare differenze fra gli aspetti scelti come più importanti dagli utenti (Figura 5). Gli aspetti 'stabilità e sicurezza' e 'durabilità' risultano infatti i più importanti per il maggior numero di persone.



58

**Figura 5 - Percentuale di soggetti che tramite il questionario QUEST esprimono soddisfazione o meno in merito agli items specifici relativamente alle carrozzine in dotazione**

Il questionario si è dimostrato valido per estrapolare informazioni utili al miglioramento del prodotto e del servizio di fornitura in modo da meglio soddisfare le necessità degli utenti.

Il questionario **FABS/M (Facilitators And Barriers Survey of environmental influences on participation among people with lower limb Mobility impairments and limitations)** è di più recente creazione. Si basa sui concetti introdotti dall'ICF<sup>7</sup> (Classificazione internazionale del funzionamento, disabilità e della salute, promossa dall'OMS): valuta infatti i facilitatori e le barriere ambientali che influenzano la partecipazione di persone con ridotte o impedito capacità motorie degli arti inferiori. È stato di recente tradotto in italiano dall'equipe del Polo Tecnologico della Fondazione Don Carlo Gnocchi, in forma sperimentale, e testato prima con operatori professionali e poi, all'interno di questo progetto, con utenti finali.

Il questionario FABS/M, di cui riportiamo in Figura 6 e Figura 7 alcune sue parti, valuta 133 items, suddivisi in 6 domini:

- ausilio per la mobilità in uso;
- caratteristiche della casa;
- edifici pubblici e ambiente naturale;
- accesso ai luoghi pubblici;
- accessibilità dei servizi e dei mezzi di trasporto;
- rete di supporto.

Per ciascun item viene chiesto all'intervistato quanto spesso vi si imbatte e se esso facilita o ostacola e in che misura la sua partecipazione alle attività di vita sociale quotidiana.

<sup>7</sup> World Health Organization. International classification of functioning, disability and health. Geneva: World Health Organization; 2001.

	<b>POLO TECNOLOGICO</b> BIOMEDICAL TECHNOLOGY DEPARTMENT
<b>FABS/M (Facilitators and Barriers Survey/Mobility<sup>1</sup>)</b> <b>Valutazione di Facilitatori e Barriere/Mobilità</b> (Traduzione sperimentale in lingua italiana)	
<b>Dominio 1: Ausilio primario per la mobilità</b> Selezioni l'ausilio per la mobilità che usa più spesso quando partecipa ad attività di vita sociale.	
<input type="radio"/> Carrozzina manuale <input type="radio"/> Bastone <input type="radio"/> Carrozzina elettrica <input type="radio"/> Stampelle <input type="radio"/> Scooter <input type="radio"/> Deambulatore <input type="radio"/> Altra..... <input type="radio"/> Non uso ausili per la mobilità -> non è necessario compilare il questionario	

Figura 6 - Questionario FABS/M versione italiana, dominio 1

<b>Dominio 2: Caratteristiche della casa</b> Nella sua casa i seguenti punti influenzano la sua partecipazione ad attività?		
<b>2.1. Le scale, influenzano la sua partecipazione ad attività?</b>		
<input type="radio"/> sì ->	Quanto?	<input type="radio"/> Aiutano molto <input type="radio"/> Aiutano in parte <input type="radio"/> Limitano in parte <input type="radio"/> Limitano molto
	Quanto spesso?	<input type="radio"/> 1 o più volte al giorno <input type="radio"/> 1 o più volte volta alla settimana <input type="radio"/> 1 o più volte volta al mese <input type="radio"/> meno di 1 volta al mese
<input type="radio"/> no ->	Non influenzano la partecipazione - Passi alla prossima domanda	
<input type="radio"/> non applicabile ->	Non presenti in casa - Passi alla prossima domanda	
<b>2.2. I tappeti, influenzano la sua partecipazione ad attività?</b>		
<input type="radio"/> sì ->	Quanto?	<input type="radio"/> Aiutano molto <input type="radio"/> Aiutano in parte <input type="radio"/> Limitano in parte <input type="radio"/> Limitano molto
	Quanto spesso?	<input type="radio"/> 1 o più volte al giorno <input type="radio"/> 1 o più volte volta alla settimana <input type="radio"/> 1 o più volte volta al mese <input type="radio"/> meno di 1 volta al mese
<input type="radio"/> no ->	Non influenzano la partecipazione - Passi alla prossima domanda	
<input type="radio"/> non applicabile ->	Non presenti in casa - Passi alla prossima domanda	
<b>2.3. Le porte, influenzano la sua partecipazione ad attività?</b>		
<input type="radio"/> sì ->	Quanto?	<input type="radio"/> Aiutano molto <input type="radio"/> Aiutano in parte <input type="radio"/> Limitano in parte <input type="radio"/> Limitano molto
	Quanto spesso?	<input type="radio"/> 1 o più volte al giorno <input type="radio"/> 1 o più volte volta alla settimana <input type="radio"/> 1 o più volte volta al mese <input type="radio"/> meno di 1 volta al mese
<input type="radio"/> no ->	Non influenzano la partecipazione - Passi alla prossima domanda	
<input type="radio"/> non applicabile ->	Non presenti in casa - Passi alla prossima domanda	

Figura 7 - Questionario FABS/M versione italiana, parte del dominio 2

Le tradizionali valutazioni della mobilità funzionale, effettuate tramite scale quali Barthel Index<sup>8</sup> o Functional Independence Measure<sup>9</sup>, non valutano infatti le performance della persona nella vita reale con la sua soluzione assistiva: alcune persone, utilizzatori di ausili, potrebbero non riportare alcun problema nella partecipazione alla vita sociale. Questo è il caso di più di una delle persone intervistate, per esempio un uomo di 77 anni, al quale esiti di poliomelite hanno causato l'amputazione della gamba sinistra e equinismo al piede destro; il signore utilizza una protesi di arto inferiore, scarpe su misura con plantari, bastone, auto adattata con cambio automatico; è sposato con figli e nipoti, è autonomo negli spostamenti ed è attivo in casa ed in famiglia.

<sup>8</sup> Mahoney FI, Barthel D. "Functional evaluation: the Barthel Index." Maryland State Medical Journal 1965;14:56-61.

<sup>9</sup> [http://www.udsmr.org/WebModules/FIM/Fim\\_About.aspx](http://www.udsmr.org/WebModules/FIM/Fim_About.aspx)



Riportiamo in Figura 8 l'esito delle sue risposte al questionario FABS/M, da cui si evince che, nonostante la grave menomazione, egli incontra più facilitatori che ostacoli negli ambienti e fra le persone che frequenta.

Dominio	Facilitatori	Ostacoli
1: Ausilio	1	
2: Caratteristiche della casa	4	2 (tappeti, pavimenti)
3: Edifici pubblici e caratteristiche naturali	4	8 (ghiaia, passi carrai, rampe, clima invernale, pioggia, terreno in piano, rumore)
4: Accesso ai luoghi pubblici	5	
5: Accessibilità dei servizi e dei mezzi di trasporto	6	
6: Rete di supporto	8	
<b>Totale</b>	<b>28</b>	<b>10</b>

**Figura 8 - Risultati del questionario FABS/M somministrato ad una persona che utilizza ausili per la mobilità**

I due questionari si sono rivelati utili per ottenere un quadro della valutazione soggettiva degli utilizzatori di ausili su misura, che può essere utilizzato per migliorare le caratteristiche degli ausili stessi e del servizio di fornitura sia tramite le indicazioni specifiche ottenute con il questionario QUEST sia in termini più ampi cercando di capire come, tramite gli ausili, facilitare le persone quando affrontano nella vita quotidiana alcune situazioni che le mettono in difficoltà, grazie alle informazioni ottenute con il questionario FABS/M; inoltre la rilevazione degli ostacoli che ancora le persone con disabilità incontrano negli ambienti che frequentano potrebbe essere utile per sensibilizzare gli enti dedicati perché provvedessero a rendere più accessibili i luoghi pubblici.

60

### Valutazione del Costo Sociale

Per valutare una soluzione assistiva all'interno del programma di riabilitazione occorre misurare sia se essa sia stata utile al paziente, ma anche se è stato fatto un uso efficiente delle risorse.

Spesso per questioni di budget vengono fatte analisi puramente finanziarie indipendentemente da misure di outcome: "quanto denaro devo allocare per acquisire il dispositivo necessario?". Al contrario, analisi economiche hanno senso solo in relazione al risultato atteso o ottenuto: "quante risorse devono essere disponibili, fra denaro, attrezzatura, servizi, assistenza personale, ecc. per utilizzare il dispositivo?".

Per analizzare l'impatto economico di una soluzione assistiva per il Servizio Sanitario e per la comunità è importante considerare sia gli aspetti finanziari legati al denaro speso che gli aspetti economici della soluzione stessa distribuiti fra diversi attori, considerando quindi il denaro ma anche l'attrezzatura, i consumi, i servizi, l'assistenza personale, ecc. necessari per la messa in opera della soluzione stessa e affinché questa venga utilizzata.

Per effettuare queste valutazioni è stato utilizzato lo strumento **SCAI**<sup>10</sup>, che si compone di due parti: una prima nella quale viene descritto il caso e gli obiettivi che si vogliono raggiungere e una seconda in cui si analizza il costo sociale delle possibili soluzioni assistive atte a raggiungere l'obiettivo stesso. Di solito il costo dell'intervento viene confrontato con il costo del 'non intervento', ossia con il costo sociale cui si andrebbe incontro nel caso si decidesse di rinunciare a qualsiasi soluzione assistiva; spesso il costo sociale del 'non intervento' è superiore al costo sociale dell'intervento: concedendo all'utente e alla sua rete familiare maggiore autonomia.

Il metodo SCAI è stato applicato, fra gli altri, anche alla stessa persona di cui abbiamo riportato i risultati del questionario FABS/M; riportiamo in Figura 9 e Figura 10 il risultato dell'analisi.

<sup>10</sup> Andrich R: "Elementi di analisi dei costi degli ausili". Milano: Fondazione Don Carlo Gnocchi. <http://www.portale.siva.it/bancadati/biblioteca/SchedaBiblioteca.asp?IDBiblioteca=16>

Foglio 1 - Obiettivi del programma	
Utente	D. S.
<b>Quadro clinico</b>	
Uomo di 77 anni. Esiti di poliomelite hanno portato all'amputazione della gamba sinistra, piede destro equino; porta una protesi di arto inferiore e usa scarpe su misura con plantari e bastone. Utilizza per spostamenti più impegnativi una auto adattata con cambio automatico.	
<b>Anamnesi personale e familiare</b>	
75 anni, ha moglie, figli e nipoti, è autonomo negli spostamenti, guida la macchina, ha sempre lavorato e viaggiato, è in pensione ed è attivo in casa (fa la spesa, ecc..) e aiuta la famiglia (va a prendere i nipoti a scuola, ecc...)	
<b>Obiettivi del programma</b>	
Usa protesi e scarpe su misura con plantare da decine di anni. Ha la protesi in uso da 5 anni, è tempo di cambiarla.	
<b>Evoluzione probabile in assenza di interventi</b>	
Non è possibile immaginare di non intervenire né con ausili né con assistenza personale, questo limiterebbe notevolmente l'autonomia della persona e la sua possibilità di movimento, confinandolo nel suo domicilio e limitando le sue relazioni sociali e attività.	

61

Figura 9 - Prima parte dell'analisi SCAI sui costi sociali di una soluzione assistiva

Foglio 2 - Sintesi del programma					
Utente	D. S.				
Orizzonte temporale	5 anni	(Specificare se misurato in anni oppure in mesi)			
<b>Eventuali enti che sostengono o partecipano alla spesa</b>					
1° ente partecipante	ASL				
2° ente partecipante	ente2				
<b>Analisi economica</b>					
problema	soluzione	anno inizio	costo acquisto	costo sociale	valore residuo
mobilità	protesi	1	€ 10.000	€ 15.000	
mobilità	cuffia	1	€ 1.300	€ 3.250	-€ 650
mobilità	scarpe su misura	1	€ 711	€ 3.553	
mobilità	bastone	1	€ 35	€ 118	-€ 12
<b>totale</b>			<b>€ 12.046</b>	<b>€ 21.921</b>	<b>-€ 662</b>
<b>Analisi finanziaria</b>					
problema	soluzione	anno inizio	spesa utente	spesa ASL	spesa ente2
mobilità	protesi	1	€ 1.500	€ 13.500	
mobilità	cuffia	1	€ 3.900		
mobilità	scarpe su misura	1		€ 3.553	
mobilità	bastone	1	€ 60	€ 70	
<b>totale</b>			<b>€ 5.460</b>	<b>€ 17.123</b>	

Figura 10 - Seconda parte dell'analisi SCAI



Lo studio è stato utilizzato per valutare il costo sociale complessivo della soluzione assistiva adottata. Nel caso analizzato la soluzione assistiva è già in uso da diversi decenni, non è stata espressa la necessità da parte della persona di valutare soluzioni alternative, non è stata fatta quindi la comparazione con soluzioni alternative e nemmeno è stata considerata la possibilità del non intervento in quanto avrebbe comportato una completa perdita di autonomia per la persona. In figura è possibile osservare comunque come l'analisi economica tenga anche conto del fatto che alcuni ausili al termine della finestra temporale considerata possano avere ancora un valore residuo perché non ancora giunti al termine della loro durata tecnica.

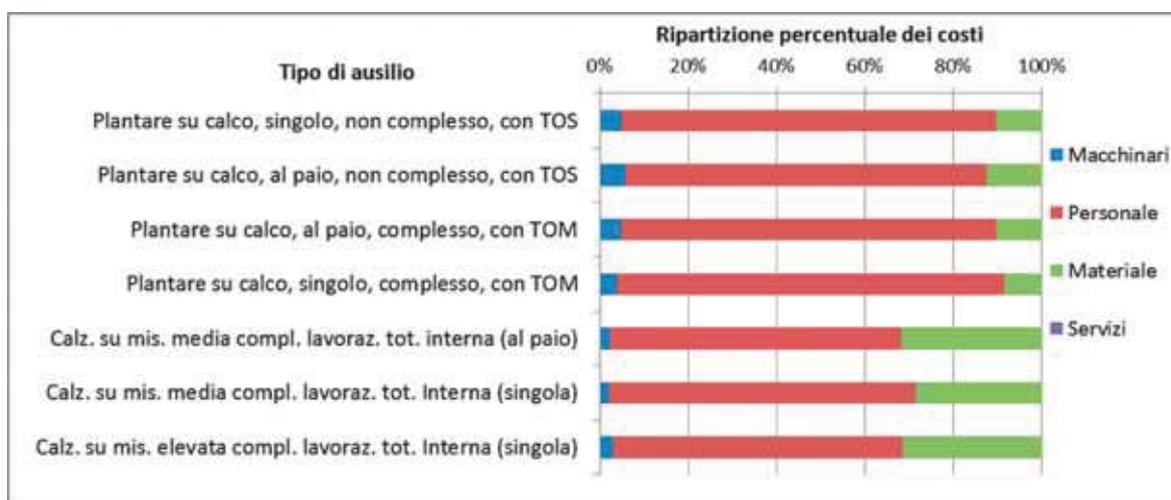
### Analisi dell'efficienza produttiva

Per analizzare i costi di produzione e fornitura di ausili su misura a partire dalla valutazione dei fattori produttivi e dalla stima dei costi indiretti è stato utilizzato lo strumento **IMECAP**, sviluppato nell'ambito dell'omonimo progetto finanziato dal Ministero della Sanità che si proponeva di calcolare una tariffa di rimborso congrua ed equa per gli ausili. Nell'ambito dello Studio in oggetto la metodologia IMECAP è stata utile, dato che le tariffe di rimborso sono fissate dal Nomenclatore Tariffario, per valutare le condizioni di sostenibilità economica dei prodotti, e valutare eventuali interventi sul processo produttivo, come ad esempio decisioni di tipo *'make or buy?'* (produrre in proprio o acquistare?). La metodologia è stata applicata su un campione di ricerca di tre aziende di piccole e medie dimensioni produttrici di ausili su misura<sup>11</sup>, dell'area geografica delle province di Padova e Venezia. Il campione è omogeneo quanto a profilo dimensionale e livello di complessità strutturale; il lavoro di analisi ha riguardato codici nomenclatore diversi da azienda ad azienda, non è stato quindi praticabile un confronto diretto.

62

La sperimentazione ha mostrato come la metodologia IMECAP sia risultata comprensibile ed applicabile. È emersa la caratterizzazione del processo di produzione di un ausilio su misura come processo **labour intensive**, legato principalmente alla produttività del fattore lavoro, rispetto alle altre componenti di costo rappresentate da materiali e ammortamenti dei beni strumentali.

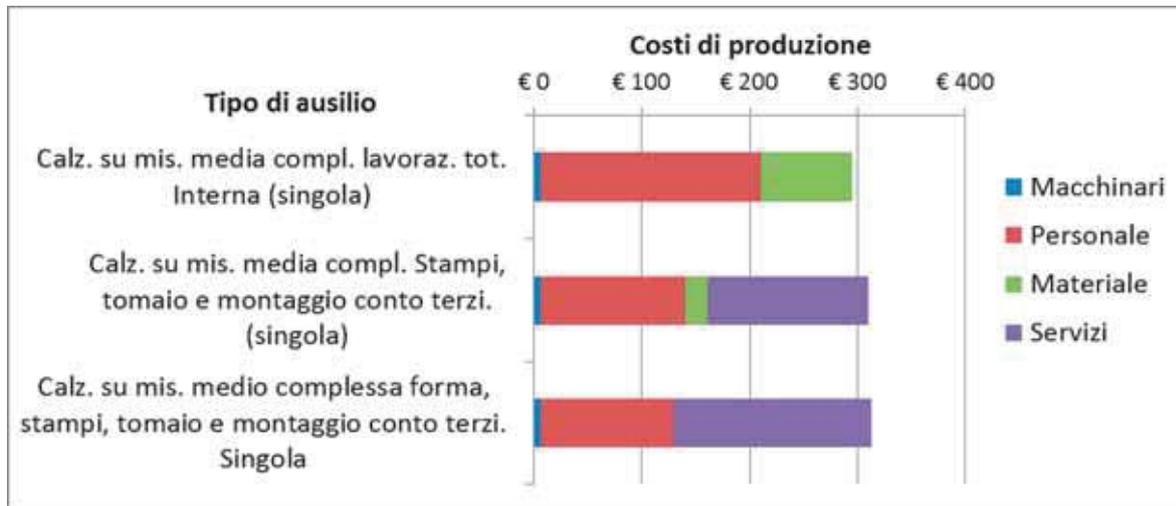
In Figura 11 è riportata l'analisi dei costi di produzione per una delle aziende partecipanti al progetto, che produce plantari e scarpe su misura. Il processo di lavorazione prevede l'impiego principalmente di tre beni strumentali: un'apparecchiatura di scansione laser; una fresatrice; un'apparecchiatura per l'analisi podometrica. Sono di fatto confermate le considerazioni svolte nelle precedenti righe; si è in presenza di un processo artigianale ad alto profilo competenziale ed esperienziale con le inevitabili conseguenze sulle componenti del costo finale.



**Figura 11 - Ripartizione dei costi di produzione per un'azienda che produce plantari e scarpe su misura**

<sup>11</sup> Una delle aziende, che principalmente produce prodotti di serie, è stata considerata in una sola sua divisione produttiva, quella appunto relativa ai prodotti su misura.

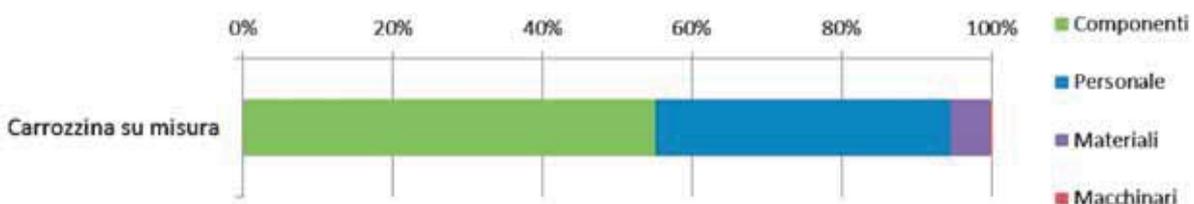
Lo strumento IMECAP è stato utile all'azienda stessa per valutare l'eventualità di esternalizzare alcune fasi della produzione confrontando la variazione dei costi in alcune possibili varianti con diverso grado di esternalizzazione, imputando alla voce di costo 'servizi' i semilavorati acquisiti all'esterno dalle aziende terziste. Il modello di costing dimostra come la scelta premiante per l'azienda sia il make: l'esternalizzazione non si traduce in un contenimento dei costi che anzi crescono, Figura 12.



**Figura 12 - Ripartizione dei costi di produzione per calzature prodotte internamente e per altre la cui lavorazione è stata affidata parzialmente a terze parti**

Una delle aziende che ha partecipato al progetto è una realtà di riferimento, a livello nazionale e internazionale, nella produzione di ausili di serie come carrozzine, comode, deambulatori, transfer, sistemi antidecubito, ecc. Un piccolo dipartimento di tale struttura produttiva realizza carrozzine su misura, partendo dal prodotto finito della produzione in serie. L'attenzione del gruppo di ricerca si è focalizzata sulle attività svolte da questo dipartimento e sul risultato del processo di lavorazione posto in essere al suo interno. L'ultimo schema di lavoro del modello IMECAP, riportato in Figura 13, consente di apprezzare la "sedimentazione" del costo pieno aziendale di una carrozzina su misura. Relativamente a questo ambito di lavoro giova rilevare che: la componente di costo a maggiore rilevanza, se si esclude il costo della componentistica, è il costo del lavoro, che rappresenta il 40% circa del costo totale; l'incidenza del costo per l'impiego dei beni strumentali è di fatto trascurabile; la componentistica, ovvero il costo dell'ausilio in serie a partire dal quale inizia il lavoro di adattamento e modifica reso necessario per la personalizzazione della carrozzina, incide nella misura del 55%; i materiali utilizzati nella fase di lavorazione dell'ausilio su misura (materiale per la modifica del telaio, tappezzerie speciali) incidono in modo poco rilevante.

63



**Figura 13 - Ripartizione dei costi di produzione per una carrozzina che viene solo parzialmente prodotta nella divisione aziendale presa in considerazione**

La metodologia IMECAP è risultata comprensibile ed applicabile anche in contesti aziendali differenziati e può risultare prodromica all'introduzione di un vero e proprio sistema di controllo di gestione, dove non presente.



## **Conclusioni**

Pur essendo il campione della sperimentazione di ridotte dimensioni è possibile affermare che gli strumenti selezionati sono risultati utilizzabili e hanno dimostrato di poter dare indicazioni utili agli stake-holders, quali aziende produttrici, operatori della riabilitazione e decisionmakers, al fine di continuare un processo di miglioramento continuo di prodotti, servizi e ambienti di vita.

Il progetto, prevedendo la collaborazione fra ricerca e mondo produttivo, è stata indubbiamente occasione di arricchimento per entrambe le parti.