

after sale

Valentina Pedretti, Andrea Alghisi, Nicola Saccani (Università degli Studi di Brescia, Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale - Laboratorio RISE)

Service runs on line

In industrialized Countries, it is in course a strong evolution of business models and of management paradigms, oriented with increasing decision to customer services. Among them, the after sale service is essential. Then, how measuring and improving the performances of the phone help desk?

Italian companies boast exceptional competences in the machine tool sector allowing them to be deemed as "technological partners" by users worldwide. This thanks to their capability of designing and implementing customized solutions characterized by high levels of flexibility and reconfigurability enabling machines to suit changeovers much more easily and quickly than standard machining units [1].

Concerning market trends, according to the forecasts contained in the Global Machine Tool Outlook report, in 2016 the machine tool consumption will rise up to 1,744 million €.

Nevertheless, even if the trend is positive, we can observe that the machine tool consumption will not reach, neither next years, the characteristic values of the period before the world economic crisis.

Since 2014, however, the values reported in the table have started growing again:

this is of good omen even if, as stated by

L'assistenza corre sul filo

Nei Paesi industrializzati è in atto una forte evoluzione dei modelli di business e dei paradigmi di gestione che si orientano con sempre maggiore forza verso i servizi al cliente. Tra questi l'assistenza è fondamentale. Dunque, come misurare e migliorare le prestazioni dell'help desk telefonico?

Le aziende italiane vantano eccezionali competenze nel settore della macchina utensile che le permettono di essere identificate come "partner tecnologici" dagli utilizzatori di tutto il mondo. Questo grazie alle capacità di progettare e realizzare soluzioni personalizzate e caratterizzate da elevati livelli di flessibilità e riconfigurabilità che consentono alle macchine di adeguarsi alle variazioni di produzione molto più facilmente e velocemente delle classiche unità di lavorazione [1].

Per quanto riguarda i trend di mercato, secondo le previsioni contenute nel rapporto Global Machine Tool Outlook, il consumo di macchine utensili salirà nel 2016 fino a 1.744 mln di €.

TABELLA 1

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Miloni di euro						
Consumo MU	1.986	1.598	1.475	1.512	1.619	1.744
Variazioni percentuali						
Pil	0,6	-2,2	-2,0	0,2	1,2	1,4
Produzioni industriali	1,2	-6,5	-3,9	1,9	3,9	3,4
Investimenti	11,4	-9,1	-3,0	6,8	9,8	8,8
Consumo MU	-1,6	-19,5	-7,7	2,5	7,1	7,7

Tuttavia, nonostante il trend sia positivo, si può osservare come il consumo di macchine utensili non raggiungerà, nemmeno per i prossimi anni, i valori caratteristici del periodo precedente alla crisi economica mondiale. Dal 2014, però, i valori riportati in tabella sono tornati a crescere: questo fa ben sperare anche se, come affermato da studi recenti [2-3] per sostenere i fatturati e soprattutto i margini e fronteggiare i nuovi competitors del Far East, i produttori di beni strumentali italiani ed europei dovranno migliorare e potenziare l'offerta di servizi a valore aggiunto.

Importanza del service e il ruolo dell'hot line

A supporto di queste tesi, le ricerche sul tema evidenziano come negli ultimi anni si sia invertita la tendenza secondo cui i prodotti vengono considerati separati dai servizi: nei paesi industrializzati, caratterizzati da mercati maturi, è in atto infatti una forte evoluzione dei modelli di business e dei paradigmi di gestione che si orientano con sempre maggiore forza verso il cliente. Tale enfasi sui bisogni del clienti si traduce a livello produttivo nella ricerca della cosiddetta Mass

Customization e in una crescente attenzione sul portafoglio di servizi che si è in grado di offrire, lungo tutto il ciclo di vita del prodotto, in quella che viene definita come Servitizzazione dei produttori manifatturieri [4]. La Servitizzazione, oltre a generare dei benefici



recent studies [2-3], to maintain turnovers and especially margins, and to deal with Far East competitors, Italian and European producers of capital goods will have to improve and to develop the offer of added value services.

Importance of the service and role of the hot line

As confirmation of these theses, the researches about the issue highlight that over the last few years the trend according to which there is a separation between products and services has reversed: in industrialized Countries, characterized by mature markets, it is in fact in course a



componenti ad alta precisione.

I prodotti vanno dalle

TABLE 1						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Million Euros						
MT Consumption	1.986	1.598	1.475	1.512	1.619	1.744
Percentage variations						
Gdp	0,6	-2,2	-2,0	0,2	1,2	1,4
Industrial production	1,2	-6,5	-3,9	1,9	3,9	3,4
Investments	11,4	-9,1	-3,0	6,8	9,8	8,8
MT Consumption	-1,6	-19,5	-7,7	2,5	7,1	7,7

strong evolution of business models and of management paradigms, more and more neatly customer-oriented. In production, that focus on customers' requirements results in the pursuit of the so called Mass Customization and in a growing attention to the service portfolio it is possible to offer, along the entire product life cycle, and in what is defined as Servitization of manufacturers [4].

Servitization, besides generating some economic benefits (services have in fact higher margins and generate anti-cyclic revenue streams compared to product sales) is considered also an effective boost of customer fidelization and offer diversification. Manufacturing companies that propose a wide range of services make their offer less imitable and replaceable by competitors. To devise and to provide successfully integrated offers of products and services, called also solutions, it is in fact necessary to modify business strategy, culture and organization. Among the essential elements that machine tool producers should develop to pursue a service-

oriented strategy (customer service) successfully, there are phone services. It is possible to provide those services effectively designing and developing in-house a line dedicated to the remote customer support for problems concerning failures, breakdowns and service requests (Hot Line) [5].

The project

Pursuing precisely the goal of optimizing the service of Customer Care and Phone Service, GF Machining Solutions has developed a stage project in collaboration with Brescia University. GF Machining Solutions is world leader in the offer of automation machines and solutions, services for the implementation of moulds, dies and tools and for the production of high-precision components. Its products range from EDM and high-speed and high-efficiency machines to fastening and palletizing systems, from laser machines for the texturing of 3D surfaces, to after sale services, spare parts and consumables, in addition to automation solutions. GF Machining Solutions, headquartered in

economici (i servizi hanno infatti più elevate marginalità e generano dei flussi anticiclici di ricavi rispetto alla vendita di prodotti), è considerata essere anche un'efficace leva di fidelizzazione dei clienti e di diversificazione dell'offerta.

Le aziende manifatturiere che propongono una gamma ampia di servizi rendono meno imitabile e sostituibile dai concorrenti la propria offerta. Infatti, per progettare ed erogare con successo offerte integrate di prodotti e servizi, anche dette soluzioni, è necessario modificare strategia, cultura e organizzazione aziendale.

Tra gli elementi fondamentali che le aziende produttrici di macchine utensili dovrebbero sviluppare per perseguire con successo una strategia orientata al servizio (customer service), vi sono i servizi di assistenza telefonica. Tali servizi possono essere erogati efficacemente progettando e sviluppando in azienda una linea dedicata al supporto remoto del cliente per problematiche relative a malfunzionamenti, guasti e richieste di assistenza (Hot Line) [5].

Il progetto

Proprio con l'obiettivo di ottimizzare il servizio di Customer Care e Assistenza Telefonica, GF Machining Solutions ha sviluppato con l'Università degli Studi di Brescia un progetto di stage. GF Machining Solutions è punto di riferimento mondiale nell'offerta di macchine, soluzioni per l'automazione, servizi per la realizzazione di stampi e utensili e per la produzione di

macchine per l'elettroerosione e la fresatura ad alta velocità e ad alto rendimento ai sistemi di fissaggio e pallettizzazione, dalle macchine laser per la testurizzazione di superfici 3D, ai servizi di assistenza, ai ricambi e ai materiali di consumo, fino alle soluzioni per l'automazione. GF Machining Solutions, con base in Svizzera e filiali in oltre 50 località di tutto il mondo, opera a livello mondiale ed è un punto di forza per i propri clienti. Azienda del Gruppo Georg Fischer (Svizzera), con i suoi 2.798 dipendenti nel 2013 ha fatto registrare un fatturato di 3.766 milioni. L'azienda vanta un vasto know-how sulle applicazioni, un'ampia gamma di macchine per la fresatura, l'elettroerosione a filo e a tuffo (EDM), la testurizzazione laser e soluzioni di automazione.

L'azienda, in linea con i trend descritti precedentemente, ha sviluppato una strategia di customer service basata sull'assistenza telefonica (Fig. 1).

L'attività di supporto al cliente viene fatta nella sede di vendita di Cusano Milanino in Italia. La strategia è stata continuamente migliorata, infatti dal 2012 è diventata "su misura" con priorità differenziate e tempi certi di risposta: la figura (Fig. 2) riassume la tipologia del cliente in relazione alle caratteristiche e ai tempi di risposta. Il lavoro ha quindi avuto l'obiettivo principale di migliorare l'efficacia e l'efficienza degli ormai fondamentali processi di Customer Care e di assistenza remota attraverso le seguenti attività.

Analisi e ottimizzazione del processo

after sale

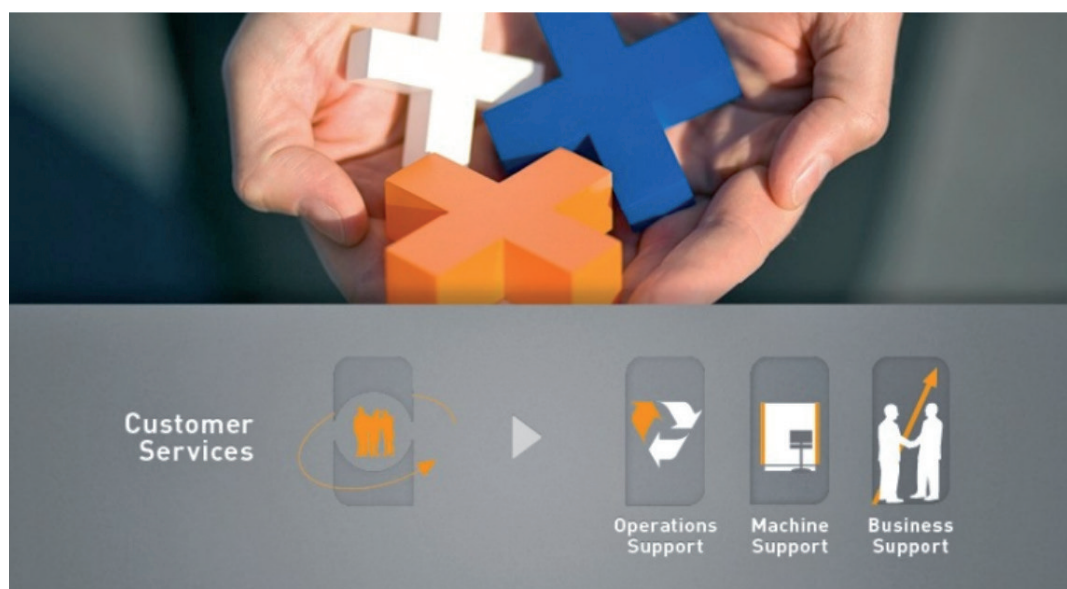


Figura 1

Switzerland and with subsidiaries in over 50 places all over the world, operates at international level and it is a reference partner for its customers. Company of Georg Fischer Group (Switzerland), in 2013 with its 2,798 employees achieved a turnover amounting to 3,766 millions. The company boasts broad applicative expertise, a wide range of milling and EDM machines, in wire and plunge versions, laser texturing and automation solutions.

The company, in compliance with the trends above described, has developed a customer service strategy based on the phone service (Fig. 1).

The customer support activity is carried out in the sale premises at Cusano Milanino in Italy. The strategy has been constantly improved, since 2012, in fact, it has become "tailor-made" with differentiated priorities and certain response times: the image (Fig. 2) summarizes the customer typology according to characteristics and response times. The main goal of the work has been then the improvement of the efficacy and effectiveness of today's fundamental processes of Customer Care and remote service through the following activities: Analysis and optimization of the Customer Care process through an Action Research project permitting to study the reality and to boost an organizational change. Implementation of a detailed

mapping of business processes to assess the consistency between the activities provided for by standard procedures established by the corporate quality system and those actually carried out by employees, as well as the understanding degree of entrusted tasks and activities.

Identification, study and proposal of possible solutions to the criticalities emerged while mapping, from both the organizational/methodological point of view and of business software use.

Processing of a Key Performance

di Customer Care attraverso un progetto di Action Research che consentisse di studiare la realtà e stimolare un cambiamento organizzativo.

Realizzazione di una mappatura dettagliata dei processi aziendali per verificare la congruenza tra le attività previste dalle procedure standard prescritte dal sistema di qualità aziendale e quelle effettivamente svolte dagli addetti, nonché il loro grado di comprensione dei compiti e delle mansioni attribuitegli.

Individuazione, studio e proposta di possibili soluzioni alle criticità

emerse durante la mappatura, sia dal punto di vista organizzativo/metodologico che dell'utilizzo di software aziendali.

Elaborazione di un set di Key Performance Indicator (KPI) in funzione del settore (contesto), dei processi mappati e delle criticità emerse. In particolare, ciò che è stato richiesto dalla Direzione, attraverso l'attività di ricerca applicata, è stato una dashboard semi-automatizzata di indicatori chiave di prestazione.

Di seguito le attività svolte:

Attività di mappatura e miglioramento dei processi

L'attività principale per effettuare la mappatura dei processi di assistenza remota dei clienti è stata l'osservazione diretta e l'affiancamento al personale coinvolto nelle diverse fasi dei processi stessi. Questo ha permesso di comprendere e formalizzare i processi aziendali attraverso, la tecnica Event-driven Process Chain (EPC). Questa tecnica ha permesso di modellizzare gli eventi scatenanti (i.e. trigger) e le attività, specificandone input e output informativi così come le risorse umane e informative coinvolte. Questa fase, oltre che aver contribuito alla creazione di mappe di processo dettagliate, ha permesso l'identificazione di 17 criticità che inficiavano l'efficacia e l'efficienza del processo.

Figura 2

	Top Customer PLATINUM Free of charge support	<ul style="list-style-type: none"> All the plants of the customer having a machine with less than 5-year service life All single plants for which they have signed a preventive maintenance contract 	RESPONSE TIME: within 60 minutes
	GOLD Support upon payment	<ul style="list-style-type: none"> Customer having plants with service life included between 5 and 10 years, for which they have signed the "help desk" contract 	within 90 minutes
	SILVER Support upon payment	<ul style="list-style-type: none"> Customer having plants exceeding 10 years of service life, for which they have signed the "help desk" contract 	within 150 minutes
	BRONZE Support with modalities to be agreed	<ul style="list-style-type: none"> Customer having plants with over 5-years of service life without any contract type <p>The technical support occurs according to the following modalities:</p> <ul style="list-style-type: none"> Forwarding of the offer for a "help desk" contract or acceptance of payment tickets Definition of the agreed service 	within 180 minutes

Indicator (KPI) set depending on the sector (context), of mapped processes and of criticalities arisen. The Management, in particular, through the applied research activity, asked for a semi-automated dashboard of key performance indicators. We list the performed activities, as follows:

Mapping and process improvement activities

The main activity to execute the mapping of customers' remote service processes was the direct observation and the collaboration with the personnel involved in the various phases of processes themselves. This has allowed understanding and formalizing business processes through the Event-driven Process Chain (EPC) technique. This technique has permitted to model the triggering events (i.e. trigger) and the activities, specifying their information inputs and outputs as well as human and information resources involved. Besides sharing in the creation of detailed process maps, this phase that led to the identification of 17 criticalities that affected the process efficacy and efficiency.

KPI dashboard processing

Currently, to measure business performances, we turn to different typologies of indicators referred to as many models. In the proposed case, the method adopted for the identification of the indicators according to which realizing the semi-automated dashboard was the 'Key Performance Indicators' (KPI), used to identify the critical performances of business processes and oriented to the operational control. In relation to the sector, initially this model permitted to identify 50 performance indicators, afterwards filtered according to the Vision and the organization targets and taking into account the management's requirement of achieving a semi-automated dashboard able to provide, with daily rate, an indication about the trend of the most important and risky processes for the business success and the customer satisfaction. The corporate dashboard highlights for the Management whether the

company is moving along the established trajectory. The main targets consist in controlling the trends of the key variables (KPIs) and in permitting a complete and synthetic reading of the deviations from the fixed goals. Since no Business Intelligence software was available, they developed a KPI dashboard with MS Excel.

Attained results

The process analysis carried out has generated a sequence map of the performed tasks for any activity executed in the phone service process. This has allowed underlining the criticalities that until now have negatively affected process efficacy and efficiency and processing some corrective actions. Criticalities, in particular, were subdivided into categories according to their nature (i.e. process, resource, methodologic and informative criticalities) and a solution hypothesis was proposed for each of them in order to improve business performances and to standardize procedures. In detail, the business process mapping proved to be a boost to be aware of what processes, methods and areas of the organizational and managerial-informative system deserved to concentrate the efforts. Besides, the data and the information conveyed by the dashboard turned out to be a valid support to orient the management's decisions: they were in fact a discussion matter and an incentive in the processing of ameliorative hypotheses. Besides, thanks to the dashboard, today it is possible to share data quickly and easily will all the players working at a concrete and real improvement, thus undertaking a virtuous course that from monitoring and control leads to the identification, planning and implementation of problem-solving actions. The dashboard has permitted to highlight problems that were neglected before and has provided the input to carry out important corrective actions. It has permitted to make players aware, letting them understand the importance of the monitoring to the ends of the improvement.

Elaborazione cruscotto KPI

Attualmente, per misurare le performance aziendali, si fa ricorso a diverse tipologie di indicatori riconducibili ad altrettanti modelli. Nel caso proposto, il metodo seguito per l'individuazione degli indicatori sulla base dei quali costruire il cruscotto semi-automatizzato, è stato 'Key Performance Indicators' (KPI), utilizzato per individuare le prestazioni critiche dei processi aziendali e orientato al controllo operativo. Questo modello ha permesso di individuare in relazione al settore, inizialmente 50 indicatori di performance, successivamente filtrati in relazione alla Vision e agli obiettivi organizzativi e tenendo conto della necessità del management di avere un cruscotto semi-automatizzato in grado di fornire, con cadenza giornaliera, un'indicazione dell'andamento dei processi più importanti e pericolosi per il successo aziendale e la soddisfazione del cliente. Il cruscotto aziendale evidenzia alla Direzione se l'azienda si sta muovendo lungo la traiettoria stabilita. Gli obiettivi principali sono quelli di controllare l'andamento delle variabili chiave (KPIs) e permettere una lettura completa e sintetica degli scostamenti dagli obiettivi fissati. Non avendo a disposizione alcun software di Business Intelligence, è stato sviluppato un cruscotto di KPI con MS Excel.

Risultati raggiunti

L'analisi dei processi effettuata ha generato per ogni attività svolta nel processo di assistenza telefonica una mappa della sequenza di attività svolte. Questo ha consentito

di evidenziare le criticità che fino ad oggi hanno impattato negativamente su efficacia ed efficienza del processo e di elaborare delle azioni correttive. In particolare, le criticità sono state categorizzate in base alla loro natura (i.e. criticità di processo, di risorsa, metodologiche, informative) e per ognuna di esse è stata proposta un'ipotesi di soluzione al fine di migliorare le performance aziendali e standardizzare le procedure. In particolare, la mappatura dei processi aziendali si è rivelata uno stimolo per acquisire consapevolezza su quali processi, metodi e aree del sistema organizzativo e gestionale-informativo concentrare l'effort. Inoltre, i dati e le informazioni veicolati attraverso il cruscotto sono risultate un valido supporto per indirizzare le decisioni dei vertici aziendali: esse sono state infatti oggetto di confronto e stimolo nella formulazione di ipotesi di miglioramento. Inoltre, grazie al cruscotto, i dati sono da oggi rapidamente e facilmente condivisibili con tutti gli attori che lavorano per un concreto e reale miglioramento, attivando così un percorso virtuoso che dal monitoraggio e controllo porta all'individuazione, alla pianificazione e alla realizzazione di azioni risolutive. Il cruscotto ha permesso di evidenziare problematiche che prima erano trascurate ed ha fornito l'input per attuare importanti azioni correttive. Ha permesso di sensibilizzare gli operatori, facendo capire l'importanza del monitoraggio al fine del miglioramento.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

BIBLIOGRAPHY

- [1] 10 Verità sulla competitività italiana – Focus sul settore machinery (2013). Rapporto di ricerca Fondazione Uciimu
- [2] Creating Value for Machinery Companies Through Services (2014). Boston Consulting Group.
- [3] Gauging the Chinese Threat to European Machinery Makers (2014). Boston Consulting Group.
- [4] Baines, T., Lightfoot, H., Benedettini, O., & Kay, J. (2009). The servitization of manufacturing: A review of literature and reflection on future challenges. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 547-567
- [5] Bagnara, S., & Gabrielli, F. (2002). L'evoluzione dei call center
- [6] Shani, A., & Pasmore, W. (1985). Organization inquiry: towards a new model of the action research process.