

LA BALANCED SCORECARD, UNO STRUMENTO PER MISURARE LA PERFORMANCE NELL'IMPRESA DI TRASPORTO

(LIANA FADDA)

Premessa

Obiettivo di questo articolo è verificare se, per la sua logica e per la sua articolazione, la *Balanced Scorecard* di Kaplan e Norton possa trovare applicazione nelle imprese di trasporto in quanto rispondente al loro modello di creazione di valore¹.

Il Reporting direzionale è quell'insieme strutturato di rendiconti che supporta il management nel rivedere periodicamente le azioni compiute e nel valutare gli effetti che esse hanno avuto sulla *performance* aziendale. Esso offre un duplice contributo in quanto da un lato segnala alla direzione, nei tempi e nei modi dovuti, se l'azienda è allineata ai corsi d'azione predefiniti in sede di programmazione annuale, dall'altro aiuta nella valutazione delle prestazioni manageriali. Si tratta di due finalità diverse, sebbene collegate, che impongono al sistema di reporting un'articolazione differenziata, così come differenziati sono i corrispondenti parametri di controllo. Infatti mentre il primo tipo di reporting (*reporting informativo*) deve evidenziare tempestivamente il sorgere di problemi nelle aree critiche della gestione, il secondo (*reporting orientato alla valutazione delle performance*) deve fornire una chiara chiave di lettura delle relazioni che intercorrono tra le responsabilità assegnate alle varie posizioni organizzative ed il modo in cui queste sono state in grado di conseguire gli obiettivi loro assegnati.

La differenza fra i due tipi di reporting possono essere sia di contenuto sia di frequenza. Sul primo aspetto si osserva che mentre il *reporting informativo* può contenere anche variabili non controllabili da una certa unità organizzativa, purché rilevanti per le decisioni che il manager deve assumere, nel reporting finalizzato alla *valutazione delle prestazioni* devono apparire i risultati raggiunti a fronte delle sole variabili che il manager gestisce in maniera significativa in relazione alle deleghe che gli sono state attribuite. Con riferimento ad un'impresa che opera nel settore marittimo, ad esempio, il *reporting informativo* di *business* segnala anche le dinamiche dei noli e dei volumi di traffico e contiene informazioni sulla concorrenza e sulle rispettive quote di mercato, considera dunque variabili non governate dal responsabile di *business* e quindi ininfluenti ai fini della valutazione della sua *performance*².

Quanto alle differenze nella frequenza di compilazione, si osserva che mentre i report informativi hanno in genere una periodicità mensile, salvo casi che richiedono scadenze più ravvicinate; per i report finalizzati alla valutazione la frequenza è minore, solitamente trimestrale, e rappresentano una sorta di *checkpoint* intermedio in vista della consuntivazione annua, e della valutazione formale ad essa correlata nonché dell'eventuale corresponsione degli incentivi.

I nuovi modelli di controllo di gestione e di reporting che si sono sviluppati a seguito delle grandi trasformazioni (globalizzazione, innovazione tecnologica, varietà e variabilità della domanda, crescita della competitività), che dagli anni '80 e '90 hanno segnato il passaggio ad una fase post industriale dello sviluppo economico e del contesto ambientale, rappresentano veri e propri "mapping system" finalizzati al monitoraggio, non solo dei risultati economico-finanziari, ma anche del valore creato in azienda³.

Questa esigenza si è fatta particolarmente sentire da quando fattori basati sulla *conoscenza* denominati genericamente *intangibles*, affermando il loro ruolo fondamentale nel conseguimento di vantaggi competitivi sostenibili, si configurano come valori critici di successo. Nelle imprese, oggi concepite come sistemi cognitivi a tutto tondo⁴, il management si

¹ Ricordiamo molto brevemente che il valore dei servizi forniti al cliente è equivalente ai risultati per esso generati, alla qualità dei processi utilizzati per ottenere tali risultati, il tutto relazionato al prezzo del servizio e agli altri costi sostenuti dal cliente per assicurarselo. (Cfr. J.L.Heskett, W.E.Sasser jr., L.A.Schlesinger, *The service profit chain*, The Free Press, 1997).

² Nel reporting finalizzato alla valutazione delle performance manageriali, queste informazioni possono tuttavia venire recuperate all'atto della definizione del livello dell'obiettivo.

³ La necessità di sviluppare questi nuovi strumenti è stata chiarita in modo molto efficace da Edvinsson e Malone quando, nel loro libro, affermano: "*I had long been struck by the essential paradox of modern business investment: that if a company invests in those things that will make it competitive, like human capital and information technology, it will suffer a short-term deterioration of its profits and loss statement, which in turn reduces the value of the balance sheet, thereby reducing the book value of the organisation. In other words, the more the modern company invests in its future, the less in its book value. This is absurd. We need another value mapping system*" (L.Edvinsson, M.S.Malone, *The intellectual Capital*, 1997).

⁴ L'impresa è un sistema cognitivo perché fonda l'esistenza e l'operare sulla propria conoscenza; in quanto sistema cognitivo, inoltre, essa crea informazione, attiva conoscenza per produrre nuova conoscenza, attraverso processi di apprendimento. (Cfr. S.Vicari, L'impresa vivente, 1991).

focalizza su questi elementi e sul loro sviluppo, per cui sono necessarie nuove modalità di rilevazione e misurazione di tali fattori considerata la loro rilevanza strategica per lo sviluppo futuro delle organizzazioni⁵.

Tra i diversi modelli di reporting sorti e sviluppatisi fin dalla metà degli anni '80, contemporaneamente sia in Europa sia negli Stati Uniti, con il preciso obiettivo di fornire una rendicontazione del valore reale del patrimonio aziendale che, oltre a consentire la riduzione del tasso di rendimento richiesto dal mercato dei capitali a fronte di nuovi conferimenti di capitale di rischio, permette alle imprese di acquisire elementi conoscitivi consoni alla realizzazione di importanti sinergie tra il valore creato per il cliente e la crescita del proprio valore azionario, il più convincente è quello di derivazione nord americana noto come "Balanced Scorecard (BSC)"⁶. Va peraltro ricordato che anche i due modelli di reporting di derivazione scandinava, l'*Intangible Asset Monitor* (IAM) di Sveiby ed il *Business Navigator* di Skandia, pongono l'attenzione sulla ricerca di nuovi indicatori idonei a rappresentare e talvolta gestire fenomeni aziendali per loro natura non quantificabili secondo le metriche tradizionali⁷. Nonostante le tre metodologie presentino alcune analogie, quali la focalizzazione sulle risorse immateriali, la distinzione tra risorse della persone e risorse dell'impresa e tra risorse di processo e risorse relazionali, quella che maggiormente si adatta a qualunque tipo di realtà aziendale è la BSC ed è proprio per questa sua caratteristica che ne proponiamo l'applicazione in un'impresa di trasporto marittimo ben sapendo che la maggior parte delle considerazioni che vengono fatte possono trovare, in realtà, riferimento anche in altre tipologie di imprese di trasporto.

Il modello di reporting presentato da Kaplan e Norton, noto appunto come Balanced Scorecad, si focalizza essenzialmente sui meccanismi causali che determinano le *performance* senza, peraltro, fornire precise indicazioni sugli indicatori da utilizzare nel reporting, ma esplicitando i criteri necessari per individuare quelli ritenuti più opportuni in relazione ai fini conoscitivi che si vogliono raggiungere.

La BSC, infatti, non propone repertori di indicatori, ma suggerisce alcuni interrogativi in funzione dei quali ogni impresa, quale che sia il suo ambito di attività, può individuare gli indicatori più appropriati per rispondere in modo corretto e puntuale. Tali interrogativi identificano, a loro volta, quattro specifiche prospettive da cui analizzare la la performance aziendale in termini di creazione di valore:

1. *"quali risultati sono necessari per il soddisfacimento dell'azionista e delle sue attese?"*: a questa domanda si risponde con la creazione della prospettiva finanziaria;
2. *"quali comportamenti adottare per soddisfare il cliente?"*: in questo caso, invece, occorre sviluppare la prospettiva del cliente;
3. *"quali sono i processi aziendali critici e fondamentali per rispondere alle prospettive di cui sopra?"*: per raggiungere buoni risultati nelle suddette prospettive occorre identificare e monitorare i processi interni considerati critici e direttamente collegati alle precedenti dimensioni;

⁵ Cfr. sull'argomento R.Garelli, P.Ferrando, *Nuovi report e controllo delle creazione del valore nella terziarizzazione delle attività produttive*, in Atti del Convegno AIDEA "Processo di terziarizzazione dell'economia e nuove sfide al governo dell'impresa", 2002.

⁶ Il punto di partenza del processo di elaborazione di questa proposta è individuabile nel 1990: in quell'anno, infatti, il Nolan Norton Institute, ente di ricerca della KPMG, promuove una campagna annuale di studio sulle problematiche inerenti la misurazione delle performance aziendali. A tale campagna partecipano rappresentanti di diverse imprese, con il sostegno di David Norton e di Robert Kaplan della Harvard Business School, in qualità, rispettivamente, di leader della ricerca e di studioso e consulente accademico con un importante bagaglio di esperienze sul problemi della management accounting. Robert Kaplan, già da diversi anni (per la precisione dal 1985), grazie all'influenza degli studi di Michael Porter, stava riflettendo su una contabilità dei costi non più impostata per centri di costo, ma per attività, un problema ai tempi particolarmente complesso, poiché, oltre ad un problema di metodo di calcolo, considerava le più ampie e connesse problematiche di progettazione di quello che rimane il database fondamentale del controllo di gestione, cioè la contabilità analitica e, più particolare, la contabilità dei costi.

A partire da quella prima fase della ricerca, il modello della BSC viene progressivamente formulato, sperimentato e sviluppato, con la collaborazione di diverse imprese e con il supporto di importanti società di consulenza di cui, nel frattempo, Norton viene a far parte (Renaissance Solutions, alleatasì poi con Gemini Consulting). La BSC, inizialmente concepita come strumento di controllo, viene così perfezionata fino a configurarsi come un vero e proprio strumento di management strategico. Infatti, la BSC è concepita come uno strumento di reporting interno, caratterizzato dall'utilizzo di indicatori di performance collegati strettamente agli obiettivi strategici individuati e condivisi dal management.(Cfr.R.S.kaplan, D.P.Norton, *The balanced scorecard – measure that drive performance*, in *Harvard Business Review*, 1992; e *Putting the balanced scorecard at work*, in *Harvard Business Review*, 1993. Sempre degli stessi Autori, *The balanced scorecard. Translating Strategy into Action*, Harvard Business School Press, Boston 1996.

⁷ L'*Intangible Asset Monitor* può essere definito come un report costituito da un'insieme di indicatori eterogenei finalizzati alla misurazione delle performance aziendali; per le sue specificità esso è utilizzato soprattutto nelle *knowledge companies*, e comunque in tutti quei casi in cui il successo aziendale è strettamente correlato alla capacità di risolvere problemi del cliente attraverso l'abilità, l'esperienza e le competenze del personale (applicazioni dell'IAM sono riscontrabili in PLS-Consult e Celemi). Il *Business Navigator*, invece, soddisfa due distinte esigenze in quanto si propone sia come strumento di gestione sia come report finalizzato alla rappresentazione di indicatori relativi alla valutazione del patrimonio intangibile dell'impresa. La sua origine scandinava risale al 1990, nell'ambito del gruppo assicurativo SKANDIA, ed ha come finalità quella di "navigare il futuro" della gestione attraverso il rinnovamento e la crescita dell'impresa.

4. “*quali sono le chiavi per una continua creazione del valore?*”: il richiamo alla componente strutturale intesa nell’ottica tecnologica ed organica apre le porte alla quarta prospettiva volta a considerare l’innovazione e l’apprendimento.

La flessibilità rappresenta uno dei grandi punti di forza della BSC poiché, la rende adattabile e quindi utilizzabile da tutte quelle imprese che, indipendentemente dal loro settore di appartenenza, hanno la necessità di rilevare gli effetti prodotti dagli intangibles di cui si avvalgono per produrre valore⁸. La validità del modello, riconosciuta anche nella letteratura italiana, ed il suo largo utilizzo da parte delle imprese sono espressione di una generalizzata accettazione delle strumento e della logica che esso sottende secondo la quale “*la logica dell’economicità si esprime ormai attraverso meccanismi causali più complessi riconducibili al modello della creazione del valore*”⁹.

E’ ora opportuno addentrarsi nell’analisi della struttura di questo report per comprenderne la logica costruttiva, che prevede, per ogni prospettiva, l’individuazione di obiettivi e misure tra loro strettamente correlati, tali che ciascuna misura rappresenta l’anello di una catena di determinanti da cui dipende la creazione del valore.

1. L’inserimento della balanced scorecard nel processo strategico

La balanced scorecard supera i tradizionali sistemi di controllo di gestione non solo per la logica ad essa sottesa, ma anche per gli indicatori adottati per monitorare i comportamenti aziendali. Mentre l’impostazione tradizionale si limitava a considerare parametri economico-finanziari, la nuova impostazione mette in evidenza l’importanza di indicatori non monetari, più strettamente legati all’operatività aziendale e quindi più idonei a:

- misurare il grado di raggiungimento di specifici obiettivi strategici,
- indirizzare i comportamenti dell’organizzazione.

Di conseguenza il controllo di gestione viene esteso a dimensioni ulteriori rispetto a quella economico-finanziaria tradizionale.

Gli indicatori operativi consentono una più immediata misurazione dell’efficacia e dell’efficienza delle azioni aziendali. Infatti ogni operazione aziendale ha un effetto primario di natura operativa ed un effetto economico-finanziario indotto dall’effetto primario. Così l’acquisizione di un nuovo cliente ha per effetto diretto l’aumento del parco clienti e come effetto indotto l’incremento dei ricavi. La definizione e l’implementazione della balanced scorecard richiede un’attenta considerazione di tali relazioni di causa-effetto.

Il processo logico che conduce alla balanced scorecard è così sintetizzabile:

- fissazione dell’obiettivo strategico (ad esempio la crescita dei ricavi),
- fissazione del target strategico in termini di livello di un indicatore economico-finanziario (ad esempio crescita del 10%),
- definizione della strategia diretta al conseguimento dell’obiettivo (ad esempio l’aumento del parco clienti),
- identificazione dell’indicatore operativo atto a misurare il grado di realizzazione della strategia (ad esempio numero di clienti),
- fissazione del livello dell’indicatore operativo compatibile con il livello target dell’obiettivo strategico (ad esempio per ottenere una crescita dei ricavi del 10% il parco clienti deve aumentare del 12%),
- definizione delle azioni volte ad attuare la strategia prescelta a livello di specifiche attività aziendali (ad esempio potenziamento dello sforzo commerciale moltiplicando i contatti per l’acquisizione di nuovi clienti),
- identificazione dell’indicatore operativo atto a misurare il contributo di ciascuna attività aziendale al conseguimento dell’obiettivo strategico (ad esempio numero di nuovi contratti per addetto),
- fissazione del livello degli indicatori di attività compatibile con il livello target dell’indicatore operativo (ad esempio per far aumentare il parco clienti del 12% è necessario che il numero di nuovi contatti per ogni addetto aumenti di almeno il 20%).

Al termine di tale processo logico si avranno tre diversi livelli di indicatori di performance:

1. l’indicatore economico-finanziario (ad esempio i ricavi di vendita),
2. l’indicatore operativo di performance aziendale (ad esempio il parco clienti),
3. l’indicatore operativo di performance di attività (ad esempio il numero di nuovi contatti per addetto). Essi risultano concatenati da relazioni di causa-effetto infatti, se il personale commerciale è premiato in funzione del numero di nuovi contatti, sarà indotto a sviluppare il parco clienti con evidenti benefici sui ricavi di vendita. L’indicatore operativo di attività deve essere un parametro effettivamente e direttamente influenzabile dal comportamento delle persone che svolgono l’attività stessa affinché queste ultime siano adeguatamente stimolate e gratificate.

1.1. Il concetto di equilibrio

L’attributo di “balanced” è imputabile alla ricerca di un equilibrio sotto due dimensioni:

1. equilibrio tra vari obiettivi strategici aziendali;

⁸ Cfr, tra gli Altri, F.Alberti A.Bubbio, *La “Balanced Scorecard”: alcune esperienze a confronto*, in *Amministrazione Finanza Oro*, febbraio 2000.

⁹ Cfr. R.Garelli, P.Ferrando, op. cit., p. 21.

2. equilibrio tra le aree di performance.

L'equilibrio tra obiettivi strategici va ricercato in considerazione dell'esistenza di obiettivi conflittuali da contemperare e vincoli da rispettare nell'attuazione della strategia aziendale.

L'equilibrio tra le aree di performance concretizza l'equilibrio tra le aspettative dei vari stakeholders, ossia dei soggetti portatori di interessi nei confronti dell'azienda. Infatti la balanced scorecard è articolata nelle seguenti aree di performance:

1. area clienti, che è diretta all'acquisizione, al mantenimento ed alla soddisfazione della clientela;
2. area apprendimento, che si occupa della crescita dell'organizzazione aziendale in termini di know-how e tecnologia, nonché della formazione delle risorse umane e della loro permanenza nell'impresa;
3. area operativa, diretta all'ottimizzazione dei processi aziendali a partire da quelli ritenuti strategici per il successo aziendale;
4. area economico-finanziaria, che si occupa del reperimento delle fonti di finanziamento e costituisce la sfera di confluenza delle altre aree, che trovano nel suo ambito la quantificazione monetaria dei risultati del loro operato.

A seguito di quanto si è appena detto risultano evidenti i seguenti rapporti:

Area di performance	Stakeholders
Clienti	Clienti
Apprendimento	Dipendenti, comunità tecnologica
Operativa	Fornitori dei vari fattori produttivi
Economico-finanziaria	Azionisti, finanziatori con capitale di debito, amministrazione finanziaria

L'equilibrio tra aree di performance e stakeholders si crea scegliendo una combinazione di obiettivi strategici che investano le varie aree in modo equo.

1.2 Il sistema degli indicatori di performance

Gli indicatori di performance sono correlati da relazioni sistematiche e la conoscenza di tali relazioni è propedeutica alla consapevole costruzione di una balanced scorecard. Di seguito si cerca di fornire un quadro logico di tali correlazioni avendo riguardo agli indicatori rilevanti per la gestione di un'impresa marittima di linea. Gli indicatori di performance si possono inquadrare nelle quattro prospettive della balanced scorecard:

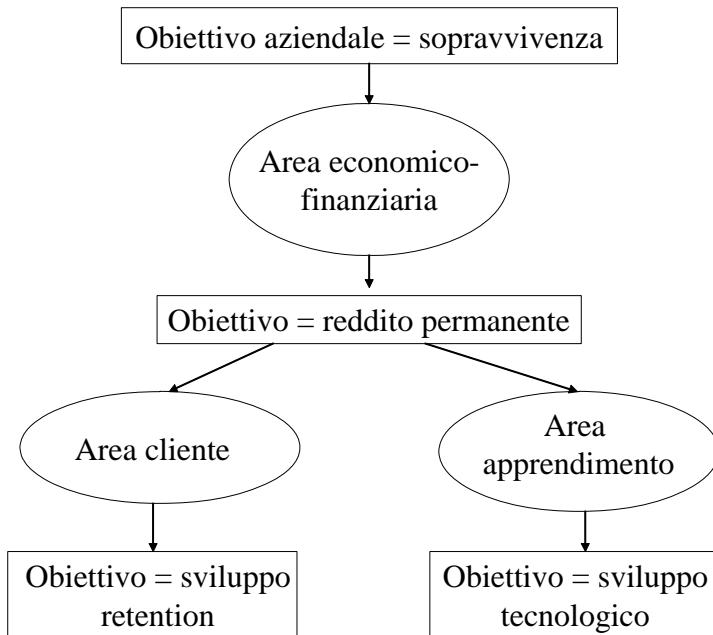
1. area finanziaria: gli indicatori economico-finanziari sono comuni ai vari settori di attività, sebbene la rilevanza del singolo indice dipenda dalle caratteristiche del business;
2. area cliente: include gli indicatori atti a misurare la capacità dell'impresa di attrarre e trattenere la clientela con profitto (core measures) nonché la sua attitudine a soddisfare i clienti (performance measures), funzionale all'acquisizione ed alla retention; tali indicatori sono fondamentalmente comuni a tutti i settori sebbene la struttura di alcune performance measures possa variare;
3. area operativa: contempla una serie di indicatori di performance operativa, propri di ogni settore di attività, atti tipicamente a misurare tempi (indicatori di efficacia/efficienza), qualità (indicatori di efficacia) e costi (indicatori di efficienza); gli indicatori di efficacia che interessano le attività del ciclo attivo sono orientati a misurare la qualità del servizio reso al cliente e quindi costituiscono la traduzione operativa delle performance measures dell'area cliente; più precisamente nell'area operativa si misura la qualità generata e nell'area cliente la qualità percepita;
4. area apprendimento: comprende indicatori atti a tener conto degli aspetti di crescita delle risorse umane e tecnologiche e degli aspetti motivazionali; nel breve periodo tali processi sono necessari per garantire all'impresa risorse all'altezza degli obiettivi assegnati alle restanti aree; nel lungo periodo lo sviluppo delle risorse intangibili è condizione di sopravvivenza dell'azienda.

Le relazioni logiche tra i vari indicatori sono sintetizzabili come segue:

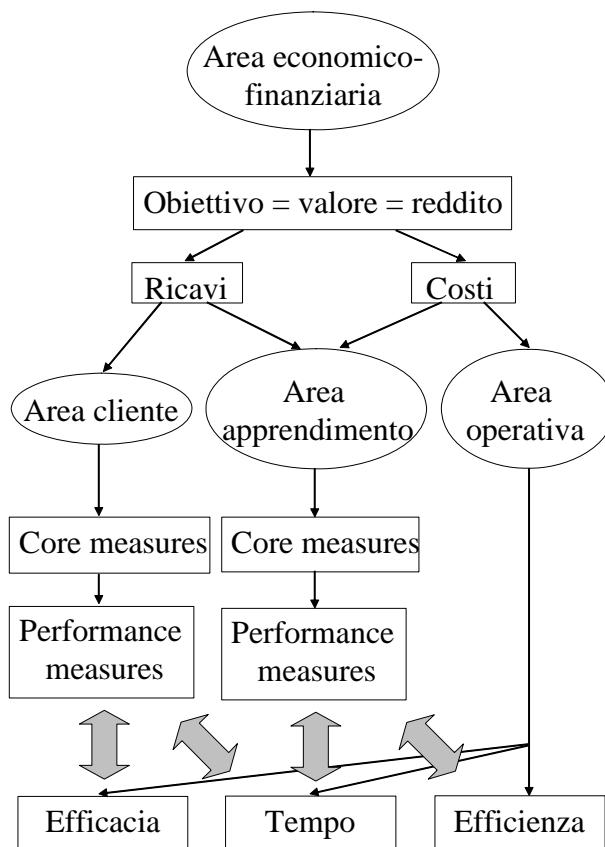
- ogni organismo aziendale tende alla sopravvivenza di lungo periodo, che richiede la generazione di un adeguato flusso di redditi (area economico-finanziaria), il mantenimento e lo sviluppo della clientela (area cliente) e la crescita interna di competenze e tecnologie (area apprendimento);
- nello specifico, la definizione della strategia aziendale si estrinseca nella scelta degli indicatori relativi all'area economico-finanziaria, all'area cliente ed all'area apprendimento;
- gli indicatori economico-finanziari delineano gli obiettivi finali dell'azienda intesa come sistema di creazione del valore;
- gli indicatori dell'area cliente traducono in strategia commerciale alcuni obiettivi economico-finanziari sul fronte dei ricavi e dei profitti;
- gli indicatori dell'area apprendimento possono distinguersi a seconda dell'orizzonte di riferimento: gli indicatori di lungo periodo si inseriscono in un'autonoma strategia di sviluppo protesa verso l'obiettivo finale del valore dell'impresa; gli indicatori di breve periodo sono funzionali alla strategia operativa aziendale;
- la strategia si concretizza in comportamenti, indirizzati dagli indicatori di performance operativa; in particolare gli obiettivi di soddisfazione della clientela definiti dai relativi indicatori comportano a cascata la scelta di indici di performance operativa in termini di qualità, tempi ed interazione con il cliente;

- L'ottimizzazione dei processi in genere passa attraverso la disponibilità di risorse tecniche ed umane specializzate, investendo l'area apprendimento.

Le relazioni tra le aree di performance nel lungo periodo possono essere schematizzate nella figura che segue:



Analogamente, le relazioni di breve periodo sono sintetizzabili nel seguente schema:



1.2.1. Indicatori economico-finanziari

Gli indicatori economico-finanziari sono gli indici ed i margini tradizionalmente utilizzati per misurare le performance economico-finanziarie dell'azienda. Tali indicatori si rendono applicabili in tutti i settori economici, seppure con un grado di significatività variabile.

Tali indicatori possono essere classificati nelle seguenti categorie:

1. indicatori di struttura patrimoniale-finanziaria,
2. indicatori di situazione finanziaria,
3. indicatori di redditività.

1.2.1.1. Indicatori di struttura patrimoniale-finanziaria

Gli indicatori rappresentativi delle caratteristiche della struttura patrimoniale-finanziaria aziendale sono costruiti come rapporti tra aggregati di valori patrimoniali assunti ad un dato istante.

Gli indici più comuni sono:

Indice di rigidità degli impieghi

Immobilizzazioni nette/Totale impieghi

Misura la rigidità dell'attivo patrimoniale la cui componente meno flessibile è rappresentata dalle immobilizzazioni, impieghi destinati ad un realizzo indiretto graduale su un orizzonte pluriennale. Affinché l'indice sia significativo è opportuno includere tra le immobilizzazioni nette anche i beni strumentali utilizzati in forza di contratti di leasing finanziario, per il costo d'acquisto sostenuto dalla società di leasing al netto degli ammortamenti accumulati dalla data di acquisto. Infatti sotto il profilo sostanziale il contratto di locazione finanziaria è assimilabile ad un contratto di acquisto finanziato con mutuo. La rappresentazione sostanziale del fenomeno riveste particolare importanza per le imprese marittime che eserciscono navi in leasing.

Indice di rigidità delle fonti

Fonti permanenti /Totale fonti

con

Fonti permanenti = Patrimonio netto al netto di distribuzioni deliberate + Debiti a medio-lungo termine + Fondi spese con vincolo a medio-lungo termine

L'indice di rigidità delle fonti misura il grado di stabilità delle fonti di finanziamento dal momento che il capitale permanente si vincola all'impresa per un periodo medio-lungo ovvero, nel caso del capitale proprio, a tempo indeterminato.

Indice di indebitamento

Totali impieghi /Capitale di terzi

Tale indice misura la quota di investimenti aziendali coperta dall'indebitamento. Un indice pari ad uno evidenzia perfetta equivalenza tra capitale proprio e capitale di debito. Un indice minore di uno evidenzia l'eccedenza dei mezzi propri sui mezzi di terzi. Un indice maggiore di uno mostra il prevalente ricorso a finanziamenti con vincolo di debito.

Indice di copertura del capitale fisso

Capitale permanente / Immobilizzazioni nette

Si tratta di un indice di equilibrio finanziario in quanto misura il grado di copertura dell'attivo a lungo ciclo di realizzo con i finanziamenti a lungo ciclo di rimborso e quindi pone in relazione impieghi e fonti temporalmente affini. Un indice minore di uno è indicativo di una situazione di squilibrio in cui una parte del capitale fisso risulta finanziato con indebitamento a breve termine. Se nelle immobilizzazioni nette è correttamente incluso il valore ammortizzato dei beni in leasing finanziario, nel capitale permanente va computato anche il correlativo debito residuo verso la società di leasing.

1.2.1.2. Indicatori di situazione finanziaria

Gli indici ed i margini di situazione tengono conto di particolari aggregazioni di valori di bilancio tendenzialmente costruite sulla base di specifiche relazioni temporali che collegano fonti e impieghi. Gli indicatori di ciclo attribuiscono carattere di dinamicità all'analisi in questione, mentre gli indicatori di rotazione misurano la velocità di realizzo dell'attivo o di estinzione del passivo e sono strutturati come rapporti tra un flusso reddituale e la consistenza media di un valore patrimoniale, di norma determinata come semisomma dei valori iniziale e finale.

Gli indici più comuni sono i seguenti.

Indicatori di situazione

Margine di struttura primario	$N-F$	(Netto-Capitale fisso netto)
Indice di autocopertura	N/F	(Netto/Capitale fisso netto)
Capitale circolante netto	$C-p$	(Attività disponibili-passività correnti)
Indice di disponibilità	C/p	(Attività disponibili/passività correnti)
Margine di struttura secondario	$(N+\pi) - p$	(Netto+debiti a medio lungo-passiv.corr.)
Indice di copertura	$(N+\pi) / p$	(Netto+debiti a medio lungo/passiv.corr.)
Margine di tesoreria secondario	$Li + Ld - p$	(Liquid.immed.+differite-passiv.corr.)
Indice di liquidità	$(Li + Ld)/p$	(Liquid.immed.+differite/passiv.corr.)
Margine di tesoreria primario	$Li - p$	(Liquid.immed - passiv.corr.)
Indice di liquidità immediata	Li/p	(Liquid.immed. /passiv.corr.)

Indicatori di rotazione

Indice di rotazione del capitale investito	V/Ci	(vendite/capitale investito)
Indice di rotazione del capitale circolante lordo	V/C	(vendite/capitale circolante lordo)
Indice di rotazione del capitale circolante netto	V/CNN	(vendite/capitale circolante netto)
Indice di rotazione del magazzino		Costo prodotti venduti/Rimanenze prodotti
Indice di rotazione delle materie prime		Consumi di materie/Rimanenze materie
Indice di rotazione dei prodotti ottenuti		Costo dei prodotti venduti/Rimanenze prodotti
Indice di rotazione dei crediti commerciali		Vendite nette/crediti commerciali

Ciclo monetario

- Periodo di giacenza media dei debiti verso fornitori
- + Periodo di giacenza media delle rimanenze finali di materie prime
- + Periodo di giacenza media dei semilavorati
- + Periodo di giacenza delle rimanenze di prodotti finiti
- + Periodo di giacenza dei crediti verso clienti

1.2.1.3. Indicatori di redditività

Gli indicatori di redditività misurano la capacità dell'azienda a produrre reddito. A tal fine tali indicatori sono strutturati come rapporti tra un flusso espressivo di capacità reddituale ed una grandezza (flusso o fondo) rappresentativa dell'impiego di mezzi alla base di tale capacità reddituale.

Gli indici più comuni sono i seguenti.

Return on equity (ROE)

Utile netto/ Capitale proprio

L'indicatore esprime la capacità del capitale proprio di generare reddito e quindi autoalimentarsi. Il capitale proprio può essere assunto nel suo valore a fine esercizio, eventualmente al netto dell'utile, ovvero come valore medio dell'esercizio. Questo indice è significativo per i detentori del capitale proprio mentre perde significatività con riguardo all'azienda nel suo complesso in caso di sottocapitalizzazione, piuttosto frequente nel settore marittimo.

Return on investment (ROI)

Utile operativo /Capitale investito medio

L'indicatore misura la capacità dell'attività tipica aziendale a generare reddito utilizzando il complesso dei fattori produttivi quantificato dal capitale investito. Il capitale investito va depurato delle attività extra-operative, che non concorrono alla gestione caratteristica e quindi devono trovare la loro remunerazione al di fuori dell'utile operativo. Per i beni strumentali utilizzati in locazione finanziaria è opportuno seguire la logica di rappresentazione sostanziale, includendone il valore da ammortizzare nel capitale investito e sostituendo i canoni con gli ammortamenti all'interno dell'utile operativo.

Alla base della produzione del risultato della gestione caratteristica si inserisce l'utilizzo di fattori produttivi intangibili, i quali non trovano adeguata valorizzazione nel valore del capitale investito. La valutazione degli intangibile assets è una problematica che sempre di più attira l'interesse delle imprese in considerazione della crescente importanza dei fattori immateriali nella costruzione del successo aziendale. Laddove siano in essere sistemi extracontabili atti a valorizzare le attività intangibili (know-how, apprendimento, ricerca e sviluppo, immagine, concessioni, spazi portuali, ecc.), il denominatore del rapporto andrebbe integrato del valore di tali attività. Parallelamente l'utile operativo dovrebbe includere il loro ammortamento ed essere depurato dei costi imputabili alla loro generazione interna.

Return on assets (ROA)

Utile ordinario/ Capitale investito medio

L'indicatore misura la capacità dell'attività ordinaria aziendale a generare reddito utilizzando il complesso dei fattori produttivi quantificato dal capitale investito. A differenza del ROI, il capitale investito va assunto includendo le attività extra-operative.

Economic Value Added (EVA)

Il valore aggiunto è la differenza tra i ricavi della gestione caratteristica ed il costo dei fattori produttivi esterni all'azienda (materie e servizi). Tale flusso reddituale è generato dai fattori produttivi endogeni (immobilizzazioni, lavoro, attività intangibili) la cui azione accresce il valore dei fattori esogeni. Pertanto può essere significativo costruire il seguente indice:

EVA/ Costo dei fattori produttivi interni

dove:

Costo dei fattori interni = Costo del lavoro + Ammortamenti e svalutazioni (inclusi gli ammortamenti dei fattori intangibili valorizzati extracontabilmente e gli ammortamenti teorici dei beni in leasing finanziario)

Return on sales (ROS)

Utile operativo/ Ricavi di vendita

L'indicatore è espressivo del margine sulle vendite, ossia della quota di ricavi che si trasforma in reddito una volta remunerati i fattori produttivi impiegati.

1.2.1.4 Tavola sinottica degli indicatori economico-finanziari.

Senza pretese di esaustività, si schematizzano di seguito gli indici illustrati nei paragrafi precedenti:

Tipologia	Indicatore
Struttura patrimoniale-finanziaria	Rigidità impieghi Rigidità fonti Indebitamento Copertura del capitale fisso
Situazione finanziaria	Indici di rotazione Indici di ciclo Indici di situazione
Redditività	ROE ROI ROA EVA

Tra i diversi aspetti di equilibrio economico-finanziario esaminato si possono cogliere le seguenti relazioni sistematiche:

- quanto più rapida è la rotazione delle immobilizzazioni, tanto più basso è il livello minimo tollerabile dell'indice di copertura del capitale fisso perché tanto più breve è il tempo di realizzo del capitale immobilizzato;
- quanto più rapida è la rotazione dei crediti e quanto più lenta è la rotazione dei debiti, tanto più basso è il livello di equilibrio dell'indice di liquidità corrente, in quanto tanto più veloce è la generazione di mezzi liquidi;
- un indice di indebitamento maggiore di uno ha un impatto positivo sul ROE laddove l'onerosità del capitale di terzi si mantiene al di sotto del ROI, mentre incide negativamente sulla redditività del capitale proprio in caso contrario;
- il ROE è legato direttamente agli altri indici di redditività.

1.2.2. Indicatori dell'area cliente.

Gli indicatori dell'area cliente si dividono come segue:

- *core measures*: misurano la capacità dell'impresa di acquisire e trattenere la clientela profittevole;
- *performance measures*: misurano l'attitudine aziendale a soddisfare le aspettative dei clienti.

La capacità di soddisfare il cliente è presupposto essenziale per l'acquisizione e la retention, pertanto le core measures collegate a tali processi si estrinsecano in una serie coerente di performance measures.

Le core measures hanno struttura analoga in tutti i settori. Per l'impresa marittima di linea possono assumere rilevanza i seguenti indicatori:

Processo	Indicatore
Acquisizione	Numero di caricatori acquisiti nel periodo Numero di caricatori acquisiti nel periodo / Numero totale di caricatori
Retention	Tempo medio tra due servizi consecutivi al medesimo cariatore Numero di caricatori che non richiedono servizi da sei mesi o più Quota di mercato (numero di contenitori trasportati / volume movimentato sulla linea)
Redditività	Nolo medio per cariatore (per unità trasportata e per linea) Margine medio per cariatore (nolo – costo unitario del servizio) Numero medio di contenitori per cariatore

Le performance measures sono dirette a monitorare il grado di soddisfazione della clientela e possono assumere la struttura di tassi di reclamo (numero di reclami / numero di servizi) ovvero possono estrinsecarsi in punteggi assegnati dagli stessi clienti interpellati tramite appositi questionari. E' essenziale che la performance measure sia costruita in modo da riflettere non tanto la qualità del servizio quanto la sua percezione da parte del cliente. Gli indicatori che misurano i livelli di servizio si inquadrono nell'area operativa, benché si pongano in relazione causale con le performance measures. Il passaggio dalla performance operativa al cliente è individuabile nella capacità di rendere la performance percepibile all'esterno.

1.2.3. Indicatori dell'area apprendimento.

Anche gli indicatori dell'area apprendimento possono distinguersi in:

- *core measures*: misurano la capacità dell'azienda di acquisire, sviluppare internamente e trattenere risorse tecnologiche ed umane di qualità;
- *performance measures*: valutano l'attitudine dell'azienda a generare ed impiegare know-how tecnologico ed organizzativo nella sua gestione operativa.

Le core measures sono analoghe in tutti i settori. A titolo esemplificativo si ricordano le seguenti:

- ✓ tasso di incidenza delle varie professionalità
- ✓ durata media del rapporto di lavoro
- ✓ turn over per iniziativa dei dipendenti
- ✓ incidenza dei costi di ricerca e sviluppo sul fatturato / cash flow / reddito / totale dei costi
- ✓ incidenza dei costi di formazione sul fatturato / cash flow / reddito / totale dei costi
- ✓ punteggi assegnati dai dipendenti tramite questionari di valutazione dell'ambiente di lavoro

Le performance measures sono strettamente correlate alle attività aziendali in quanto misurano il contenuto di conoscenza tecnologica ed organizzativa insito nelle modalità di svolgimento delle operazioni aziendali. Pertanto la loro trattazione è svolta con riferimento alle singole attività in cui si articola la gestione dell'impresa di trasporto di linea.

1.2.4. Indicatori di performance operativa.

Gli indicatori di performance operativa misurano la capacità dell'azienda ad operare in modo efficace ed efficiente. Di conseguenza tali indicatori si possono distinguere in:

1. indicatori di efficacia,
2. indicatori di efficienza,
3. indicatori misti.

1.2.4.1. Indicatori di efficacia

Gli indicatori di efficacia misurano la capacità dell'azienda a soddisfare i bisogni degli stakeholders (clienti, fornitori, dipendenti, istituzioni) o degli utenti interni e sono in genere espressi come output di un'attività ovvero costruiti come indici di successo o di insuccesso secondo la struttura:

Numero di esiti positivi (negativi)/ Numero totale di transazioni

1.2.4.2. Indicatori di efficienza

Gli indicatori di efficienza misurano la capacità dell'azienda di ottimizzare l'impiego dei fattori produttivi e quindi di minimizzare i costi necessari per svolgere un dato volume di attività. Tali indici presentano pertanto una struttura del tipo:

Numero totale di transazioni / Costo/Tempo dei fattori impiegati

1.2.4.3. Indicatori misti

Gli indicatori misti considerano contemporaneamente gli aspetti di efficacia e di efficienza comparando output ed input dell'attività aziendale secondo la struttura:

Numero di esiti positivi / Costo/Tempo dei fattori impiegati

1.3. Indicatori di performance operativa e di apprendimento dell'impresa marittima

Gli indicatori operativi e le performance measures dell'area apprendimento sono strettamente connessi alle singole attività aziendali che assorbono risorse per generare beni e servizi diretti ad altre attività aziendali od all'esterno. Seguendo lo schema della catena del valore di Porter, per ogni attività è possibile individuare almeno un indicatore di efficacia, espressivo della qualità dell'output, ed un indicatore di efficienza, atto a misurare il costo/tempo di transazione. Inoltre le modalità di svolgimento dell'attività sottintendono contenuti di know-how e tecnologia misurabili tramite specifici indicatori dell'area apprendimento. Questa inscindibile correlazione con le attività aziendali determina la stretta specializzazione dei suddetti indicatori in funzione del settore aziendale. La trattazione che segue si articola per attività all'interno dell'impresa marittima di linea, considerando un ambito operativo esteso tipico dell'impresa di trasporto integrato. In particolare si possono individuare le seguenti attività:

- 1) analisi della domanda;
- 2) ricerca della clientela;
- 3) ricevimento degli ordini;
- 4) accettazione degli ordini;
- 5) pianificazione del carico;
- 6) selezione del fornitore;
- 7) definizione della tipologia e quantità di beni e servizi da acquistare;
- 8) inoltro dell'ordine;
- 9) ricevimento del bene o del servizio;
- 10) ritiro del carico presso il caricatore;
- 11) condizionamento del carico in partenza in terminal interni o portuali (riempimento dei contenitori, groupage);
- 12) caricamento;
- 13) stivaggio;
- 14) trasporto;
- 15) disistivaggio;
- 16) discarica;
- 17) condizionamento del carico in arrivo in terminal interni o portuali (svuotamento dei contenitori);
- 18) riconsegna del carico al ricevitore;
- 19) incasso del nolo dilazionario.

Tali attività sono supportate da un flusso di informazioni di natura elettronica e/o documentale che a loro volta devono essere gestite.

Per ciascuna di tali attività si individuano di seguito:

1. indicatori di performance operativa e di apprendimento;
2. flussi informativi da gestire;
3. indicatori di performance operativa ed apprendimento della gestione dei flussi informativi.

1.3.1. Analisi della domanda.

L’analisi della domanda è un’attività propedeutica alla pianificazione delle linee da esercire, degli scali da operare, della cadenza delle partenze e dei volumi di carico, che determinano le decisioni in merito al numero di navi da gestire ed alla loro portata. Per le imprese che gestiscono traffico containerizzato, le previsioni relative a volumi, frequenze, portate ed aree geografiche influenzano la pianificazione in merito alle dimensioni del parco contenitori, alla sua articolazione geografica ed agli spazi di stoccaggio da assicurarsi.

Tale attività è pertanto condotta in fase istitutiva ed in seguito continuativamente allo scopo di percepire eventuali cambiamenti che possono indurre a rivedere le originarie scelte aziendali.

Le tecniche di analisi della domanda consistono in attività non transazionali, quali la consultazione della stampa di settore e di banche dati e l’analisi degli andamenti macroeconomici.

L’analisi della domanda opera al servizio dell’attività di ricerca della clientela.

Le attività di analisi della domanda possono essere valutate tramite i seguenti indicatori di performance.

Definizione	Categoria	Struttura
Numero di fonti	Indicatore operativo efficacia	Numero di pubblicazioni, banche dati, rapporti a disposizione per le analisi di mercato

Le informazioni gestite sono informazioni di marketing in ordine ai caratteri prevalenti della domanda. Relativamente alla gestione di tali dati, sono individuabili i seguenti indicatori di performance:

Definizione	Categoria	Struttura
Volume di dati trattati	Indicatore operativo di efficacia	Numero di profili di mercato elaborati
Grado di automazione	Indicatore di apprendimento	Numero di dati (profili tipo, documenti) trattati in automatico / Numero totale di dati trattati

1.3.2. Ricerca della clientela

La ricerca della clientela avviene sulla base delle risultanze dell’attività di analisi della domanda. Una volta individuato un bacino potenziale di clientela, si ricerca una prima forma di contatto. Tale forma di contatto dipende dall’ampiezza del bacino individuato e può consistere in:

- contatto diretto ad opera del personale commerciale aziendale o di agenti, tipicamente per clienti di grandi dimensioni;
- contatto indiretto: messaggi pubblicitari su vari supporti (stampa specializzata, locale o nazionale, web, TV, cartellonistica, ecc.).

L’attività di ricerca della clientela opera al servizio dell’attività di ricevimento degli ordini.

La ricerca tramite contatto diretto è un’attività essenzialmente transazionale, per la quale sono identificabili i seguenti indicatori di performance:

Definizione	Categoria	Struttura
Numero di contatti	Indicatore operativo efficacia	Numero di potenziali clienti contattati
Numero di contatti per ora	Indicatore operativo misto	Numero di contatti / Numero di ore dedicate all’attività
Tasso di successo	Indicatore operativo di efficacia	Nuovi clienti acquisiti / Numero di contatti

L’attività di ricerca della clientela comporta la gestione di informazioni statistiche circa le aree od i nominativi coperti. Data la ristretta mole di dati si possono ritenere di importanza secondaria i relativi indicatori di performance.

1.3.3. Ricevimento degli ordini

Il ricevimento degli ordini è frutto dell’attività di ricerca della clientela ed è un’attività tipicamente transazionale. Tale attività ha due ordini di utenti:

1. l’utente esterno, rappresentato dal cliente;

2. l'utente interno, rappresentato dalle attività di accettazione dell'ordine, pianificazione del carico, trasporto e gestione del carico.

Per l'attività di ricevimento degli ordini sono identificabili i seguenti indicatori di performance:

Definizione	Categoria	Struttura
Numero di ordini o Numero di righe d'ordine	Indicatore operativo di efficacia	Numero di ordini ricevuti o Numero di righe d'ordine negli ordini ricevuti (per ogni cariatore il booking si articola a seconda del tipo di carico, del ricevitore e della tratta da coprire)
Numero di ordini (righe) per ora	Indicatore operativo misto	Numero di ordini ricevuti o di righe negli ordini ricevuti / Ore totali dell'attività
Tasso di successo	Indicatore operativo di efficacia	Numero di ordini ricevuti in modo completo e corretto / Numero totale di ordini ricevuti
Tasso di automazione	Indicatore di apprendimento	Numero di ordini ricevuti tramite canali informatici (posta elettronica) / Numero totale di ordini ricevuti
Tasso di interfaccia	Indicatore operativo di efficacia	Numero di clienti che riescono ad interraccarsi tecnologicamente per l'invio dell'ordine / Numero totale di clienti
Tempo di ricezione	Indicatore operativo di efficacia	Tempo medio intercorrente tra l'invio dell'ordine da parte del cliente ed il suo ricevimento da parte dell'azienda

Gli indicatori operativi di efficacia si pongono in relazione causale rispetto ai generali indicatori di soddisfazione del cliente.

L'ordine ricevuto costituisce un flusso informativo in entrata che va adeguatamente gestito. Tale flusso è catturato dal sistema informativo aziendale tramite un'attività di inserimento per la quale sono identificabili indicatori di performance specifici:

Definizione	Categoria	Struttura
Tasso di automazione	Indicatore di apprendimento	Numero di ordini gestiti a sistema / Numero totale di ordini ricevuti
Tasso di interfaccia	Indicatore di apprendimento	Numero di ordini acquisiti in automatico dal ricevimento / Numero totale di ordini ricevuti
Tasso di successo	Indicatore operativo di efficacia	Numero di ordini correttamente inseriti / Numero totale di ordini ricevuti
Tempo di inserimento	Indicatore operativo di efficacia	Tempo intercorrente tra ricevimento ed inserimento dell'ordine
Tasso di interazione	Indicatore operativo di efficacia	Numero di clienti in grado di interrogare direttamente lo stato dell'ordine nel sistema aziendale / Numero totale di clienti

Il tasso di automazione dell'inserimento è pari ad uno se tutti gli ordini sono gestiti a sistema. La gestione degli ordini al di fuori del sistema ha per effetto la traslazione a valle dell'inserimento a sistema della transazione, comunque necessario a fini operativi nonché amministrativo-contabili.

1.3.4. Accettazione degli ordini

L'accettazione degli ordini è un processo decisionale diretto a verificare la capacità dell'azienda di far fronte agli ordini ricevuti. Tale decisione è connessa alla pianificazione del carico e si conclude con una comunicazione al cliente. Tale attività ha due ordini di utenti:

1. l'utente esterno, rappresentato dal cliente;
2. l'utente interno, rappresentato dalle attività pianificazione del carico, trasporto e gestione del carico.

Rispetto all'attività in oggetto si possono definire i seguenti indicatori di performance:

Definizione	Categoria	Struttura
Tempo di risposta	Indicatore operativo di efficacia	Tempo medio intercorrente tra l'inserimento dell'ordine a sistema e la sua conferma (booking)
Tasso di interazione	Indicatore operativo di efficacia	Numero di conferme inoltrate in automatico (e-mail generata in automatico dalla conferma a sistema) / Numero totale di conferme

Oltre al flusso informativo verso l'esterno, diretto al cliente, l'accettazione dell'ordine presuppone un flusso informativo interno dalla pianificazione del carico. Rispetto alla gestione di tale flusso informativo sono individuabili i seguenti indicatori di performance:

Definizione	Categoria	Struttura
Tasso di automazione	Indicatore di apprendimento	Numero di conferme (booking) generate in automatico dall'integrazione con il sistema di pianificazione del carico (il sistema verifica la disponibilità di spazi navi per le tratte desiderate) / Numero totale di conferme
Tempo di attesa	Indicatore operativo di efficacia	Tempo medio intercorrente tra l'inserimento dell'ordine a sistema e la sua segnalazione alla pianificazione
Tempo di ritorno	Indicatore operativo di efficacia	Tempo medio intercorrente tra la segnalazione dell'ordine alla pianificazione e la sua conferma

Il tempo di attesa ed il tempo risposta della pianificazione sono i due fattori che determinano il tempo di conferma d'ordine. Il tempo di attesa è nullo se la pianificazione accede direttamente agli ordini inseriti a sistema senza necessità di ulteriori trasmissioni.

1.3.5. Pianificazione del carico

La pianificazione del carico ottiene i suoi input dall'analisi della domanda, dalla ricerca della clientela e dal ricevimento degli ordini e genera in output i piani di carico, che costituiscono l'input delle attività di carico, scarico e trasporto. Rispetto a tale attività sono individuabili i seguenti indicatori di performance:

Definizione	Categoria	Struttura
Tempo di pianificazione	Indicatore operativo di efficacia	Tempo mediamente intercorrente tra la rilevazione dell'esigenza di revisioni dei piani di carico (dal ricevimento dell'ordine) e l'appontamento dei nuovi piani
Grado di differenziazione	Indicatore operativo di efficacia	Numero di tipologie di carico gestibili (contenitori, rotabili, rinfuse, ecc.)

Parte di tali indicatori è applicabile anche alle modifiche dei piani di carico.

La pianificazione del carico gestisce flussi informativi dialogando con le seguenti attività:

1. ricevimento ordini: flusso di ordini ricevuti verso la pianificazione; tale flusso è gestito dall'attività di ricevimento ordini;
2. accettazione ordini: flusso di conferma o rigetto dalla pianificazione; tale flusso è gestito dall'attività di pianificazione del carico ed i relativi indicatori di performance sono illustrati al punto precedente;
3. trasporto, carico e scarico: flusso di piani di carico dalla pianificazione per la definizione dei piani di gestione della caricazione e della scaricazione e dei piani nave. Il piano di carico genera di conseguenza i piani di ritiro del carico (tempi, luoghi e modi di prelievo dal carico), condizionamento in partenza (containerizzazione, groupage, tempi e luoghi di stoccaggio), trasporto terrestre, caricazione (ordine di carico), stivaggio (posizione nella stiva), navigazione (rotta ed approdi), disistivaggio (ordine di prelievo), discarica (ordine di scarico), condizionamento in arrivo (decontainerizzazione, tempi e luoghi di stoccaggio) e riconsegna del carico (tempi, luoghi e modalità di riconsegna). I piani teorici così generati guidano le attività successive e sono suscettibili di variazioni per richiesta del carico o del ricevitore, nonché per eventi imprevisti. Ogni variazione va sottoposta alla pianificazione affinché ne verifichi la fattibilità complessiva e modifichi di conseguenza i piani operativi.

Rispetto alla gestione di quest'ultimo flusso informativo, si possono identificare i seguenti indicatori di performance:

Definizione	Categoria	Struttura
Tasso di interfaccia agli ordini	Indicatore di apprendimento	Numero di ordini dei clienti inseriti nei piani di carico in automatico in seguito al booking / Numero totale di ordini accettati
Tasso di automazione in output	Indicatore di apprendimento	Numero di caricatori per i quali il sistema di pianificazione del carico genera in automatico i piani operativi delle attività successive / Numero totale di caricatori
Tasso di interfaccia in output	Indicatore di apprendimento	Numero di caricatori per i quali il sistema di pianificazione del carico trasmette in automatico i piani operativi alle attività successive / Numero totale di caricatori
Tasso di interazione	Indicatore di apprendimento	Numero di modifiche dei piani operativi autorizzate in automatico alle attività richiedenti / Numero totale di modifiche
Tempo di interazione	Indicatore di apprendimento	Tempo medio (max) necessario per autorizzare modifiche dei piani operativi
Tasso di interfaccia in input	Indicatore di apprendimento	Numero di variazioni dei piani operativi che aggiornano in automatico i piani successivi / Numero totale di variazioni
Tasso di automazione all'approvvigionamento (combustibile, forniture di bordo, servizi scalo e servizi portuali)	Indicatore di apprendimento	Numero di ordini di servizio ad agenti e fornitori generati in automatico dall'integrazione con il sistema di pianificazione del carico (il sistema lancia gli ordini previa conferma del piano) / Numero totale di ordini di servizio
Tempo di risposta	Indicatore operativo di efficacia	Tempo minimo intercorrente tra la conferma del piano di carico e l'inizio delle operazioni (a partire dal picking presso il caricatore se richiesto)

Le attività di ritiro e condizionamento del carico in partenza, caricazione, stivaggio, navigazione, disistivaggio, discarica, condizionamento e riconsegna in arrivo scambiano flussi informativi con l'attività di pianificazione con riguardo ai piani operativi generati dal piano di carico. Rispetto alla gestione di tali dati, a livello di singola attività operativa, si possono individuare i seguenti indicatori di performance:

Definizione	Categoria	Struttura
Tasso di interfaccia in input	Indicatore di apprendimento	Numero di carichi per i quali il piano operativo è ricevuto e variato in automatico dall'attività di pianificazione / Numero totale di carichi
Tasso di interfaccia in output	Indicatore di apprendimento	Numero di richieste di variazione dei piani operativi trasmesse in automatico all'attività di pianificazione / Numero totale di richieste

1.3.6. Selezione del fornitore

L'attività di selezione dei fornitori ha contenuti transazionali limitati, il suo utente è rappresentato dall'attività di inoltro dell'ordine e può essere monitorata attraverso i seguenti indicatori di performance:

Definizione	Categoria	Struttura
Grado di profondità della ricerca	Indicatore operativo di efficacia	Numero di fornitori mediamente contattati per ogni fornitura o tipologia di fattore
Grado di formalizzazione	Indicatore di apprendimento	Numero di offerte formalizzate (ad esempio su modulo standard) / Numero totale di offerte ricevute
Costo d'acquisto	Indicatore operativo di efficacia	Costo medio di acquisto o suo differenziale rispetto alla media del mercato
Condizioni di regolamento	Indicatore operativo di efficacia	Dilazione media in acquisto o suo differenziale rispetto alla media del settore
Grado di differenziazione	Indicatore operativo di efficacia	Numero di varianti richiedibili / Numero di caratteri del materiale o del servizio
Tempo di risposta	Indicatore operativo di efficacia	Tempo minimo richiesto tra inoltro dell'ordine e consegna del materiale o prestazione del servizio
Grado di precisione di consegna o servizio	Indicatore operativo di efficacia	Numero di consegne o prestazioni corrette / Numero di ordini
Grado di precisione dei documenti	Indicatore operativo di efficacia	Numero di consegne o prestazioni con documenti corretti / Numero di ordini

Si evidenzia come gli indicatori diretti a misurare l'idoneità del fornitore siano da ritenersi indicatori di efficacia in quanto atti a monitorare la capacità di selezionare correttamente i fornitori. Ovviamente una scelta efficace avrà ripercussioni positive sul sistema aziendale in termini di efficienza. Per quanto attiene alla fornitura di servizi portuali, spesso si generano situazioni di monopolio od oligopolio che di fatto rendono forzata la scelta. Analoghe limitazioni della concorrenza interessano spesso la scelta delle agenzie di appoggio presso i porti di alcuni paesi dove le agenzie marittime sono nazionalizzate.

L'attività di selezione del fornitore è all'origine del flusso informativo aziendale relativo al fornitore. In particolare una volta scelto il fornitore e concordate le condizioni basilari del rapporto di fornitura, occorre creare nel sistema informativo aziendale l'anagrafica del fornitore, la quale raccoglie tutti i dati disponibili in merito al fornitore. Rispetto a questa attività di gestione dei flussi informativi sono individuabili i seguenti indicatori di performance:

Definizione	Categoria	Struttura
Tasso di profondità	Indicatore operativo di efficacia	Numero di dati relativi al fornitore
Tempo di codifica	Indicatore operativo di efficacia	Tempo massimo intercorrente tra l'accordo con il fornitore e l'inserimento in anagrafica

1.3.7. Definizione della tipologia e quantità di beni e servizi da acquistare

L'attività di definizione delle tipologie e delle quantità di beni e servizi da acquistare utilizza in input i piani di carico ed i dati in ordine alle eventuali scorte di bordo (per combustibili ed altri materiali) combinandoli con gli eventuali vincoli posti dai fornitori e/o con considerazioni di convenienza economica (lotti economici di acquisto). L'utente interno è rappresentato dall'attività di inoltro degli ordini. Rispetto a tale attività sono individuabili i seguenti indicatori di performance:

Definizione	Categoria	Struttura
Tempo di risposta	Indicatore operativo di efficacia	Tempo medio tra la definizione del piano di carico e la decisione della tipologia e quantità di acquisto
Tasso di convenienza di stock (per beni quali combustibili, lubrificanti, materiali di bordo)	Indicatore operativo di efficacia	Risparmi in costi d'acquisto e trasporto conseguiti ordinando quantità eccedenti il fabbisogno immediato (da piano nave) / Costi di stock incrementali (magazzinaggio + oneri finanziari figurativi)

Quest'ultimo indicatore è un parametro di efficienza di costi che diventa indicatore di efficacia se rapportato all'attività di approvvigionamento.

La definizione dei beni e dei servizi da acquistare è un processo ad alta intensità di informazione, che comporta la gestione di dati relativi al fabbisogno, generati dall'attività di programmazione, alle disponibilità di magazzino, desumibili dalla contabilità di magazzino di bordo, ed alle condizioni di fornitura, generati dall'attività di selezione del fornitore. I dati relativi alle condizioni di fornitura riguardano tra l'altro la disponibilità di spazi e di servizi portuali ed i relativi livelli di efficienza (ad esempio numero di alzate delle gru di banchina per ora). Tali dati sono rielaborati allo

scopo di determinare le tipologie e le quantità economiche da ordinare, che rappresentano il dato di output trasmesso all'attività di inoltro degli ordini. Rispetto a tale attività di gestione dei flussi informativi sono individuabili i seguenti indicatori di performance:

Definizione	Categoria	Struttura
Tasso di interfaccia in input	Indicatore di apprendimento	Numero di dati acquisiti in automatico / Numero totale di dati acquisiti
Tasso di automazione	Indicatore di apprendimento	Numero di dati generati in automatico tramite software di ottimizzazione / Numero totale di dati in output
Tasso di interfaccia in output	Indicatore di apprendimento	Numero di dati trasmessi in automatico per l'inoltro dell'ordine / Numero totale di dati in output

1.3.8. Inoltro dell'ordine

L'attività di inoltro dell'ordine riceve input dalle attività di selezione del fornitore e di definizione dei beni e servizi da acquistare. Si tratta di un'attività prettamente transazionale che genera in output gli ordini di acquisto ed ha quindi come utenti le attività di ricevimento dei beni e servizi nell'ambito delle attività di carico, trasporto e scarico. La performance può essere delineata dai seguenti indicatori:

Definizione	Categoria	Struttura
Volume di output	Indicatore operativo di efficacia	Numero di ordini emessi
Tasso di produttività	Indicatore operativo misto	Numero di ordini emessi / Numero di ore di attività
Tasso di precisione	Indicatore operativo di efficacia	Numero di ordini emessi correttamente / Numero totale di ordini emessi
Tempo di ordine	Indicatore operativo di efficacia	Tempo medio (massimo) dalla segnalazione del bene o servizio da ordinare all'emissione dell'ordine

L'attività di inoltro dell'ordine presenta sostanziali contenuti di gestione dei flussi informativi, sia interni all'impresa che verso l'esterno. I flussi di input provengono dalle attività di selezione del fornitore e di definizione delle tipologie e quantità in acquisto. Il flusso di output è rappresentato dall'ordine e dalle sue modificazioni, ed è diretto al fornitore, utente esterno, ed agli utenti interni preposti alla gestione operativa ed al controllo dei documenti di spesa. Rispetto a tale attività di gestione delle informazioni sono identificabili i seguenti indicatori di performance:

Definizione	Categoria	Struttura
Tasso di interfaccia in input	Indicatore di apprendimento	Numero di dati dell'ordine acquisiti in automatico / Numero totale di dati dell'ordine
Tasso di automazione	Indicatore di apprendimento	Numero di ordini creati in automatico in base ai dati di input / Numero totale di ordini creati
Tasso di interfaccia in output verso l'interno	Indicatore di apprendimento	Numero di ordini trasmessi in automatico agli utenti interni / Numero totale di ordini creati
Tempo di trasmissione verso l'interno	Indicatore operativo di efficacia	Tempo medio intercorrente tra la creazione dell'ordine ed il suo ricevimento da parte degli utenti interni
Tasso di interfaccia in output verso l'esterno	Indicatore operativo di efficacia	Numero di ordini trasmessi in automatico ai fornitori / Numero totale di ordini creati
Tempo di trasmissione verso l'esterno	Indicatore operativo di efficacia	Tempo medio intercorrente tra la creazione dell'ordine ed il suo ricevimento da parte dei fornitori
Tasso di interfaccia in input verso l'esterno	Indicatore operativo di efficacia	Numero di conferme di ordini acquisite in automatico dal sistema per input del fornitore / Numero totale di conferme di ordine
Tempo di input dall'esterno	Indicatore operativo di efficacia	Tempo medio intercorrente tra il ricevimento della conferma dell'ordine e la sua imputazione a sistema

I medesimi indicatori possono essere utilizzati per misurare la performance rispetto alla gestione delle modifiche all'ordine sia di origine interna sia provenienti dal fornitore.

1.3.9. Ricevimento del bene o del servizio.

L'attività di ricevimento del bene o del servizio è un'attività transazionale avente ad oggetto il coordinamento con il fornitore, il controllo della qualità e quantità dei beni o servizi ricevuti ed il loro inserimento nelle attività di carico, trasporto e scarico. Tale fase riceve input dalla fase di inoltro dell'ordine e comporta un coordinamento con il fornitore stesso e con l'attività operativa aziendale, che ne rappresenta l'utente. Alcune variabili essenziali in merito alla performance di tale attività dipendono esclusivamente dal fornitore e quindi esulano dall'analisi che segue. Rispetto all'attività aziendale, si possono individuare i seguenti indicatori di performance:

Definizione	Categoria	Struttura
Volume di output	Indicatore operativo di efficacia	Quantità di beni o servizi in entrata
Tasso di produttività	Indicatore operativo misto	Quantità (Valore) dei beni e servizi acquistati / Ore di attività
Tasso di coordinamento arrivi	Indicatore operativo di efficacia	Numero di consegne o prestazioni inattesi od in ritardo / Numero totale di consegne o prestazioni
Volume di controlli	Indicatore operativo di efficacia	Numero di colli o prestazioni oggetto di controllo di qualità / Numero totale di colli o prestazioni ricevuti
Qualità del controllo	Indicatore operativo di efficacia	Numero di difformità riscontrate dall'attività operativa
Tasso di coordinamento con l'attività operativa	Indicatore operativo di efficacia	Tempo minimo (massimo) intercorrente tra la disponibilità del servizio ed il suo utilizzo (ad esempio tra l'attracco in banchina e l'avvio della scaricazione)

L'attività di ricevimento dei beni e servizi comporta la gestione di una molteplicità di informazioni relative sia alle consegne e prestazioni sia al controllo del corretto compimento dell'ordine ad opera del fornitore. I dati inerenti al completamento dell'ordine si incrociano con i dati relativi all'ordine al fine del controllo dei documenti di spesa. A tale attività si collega la gestione del flusso documentale delle fatture passive e dei connessi pagamenti ai fornitori. Rispetto alla gestione di tali flussi informativi, sono individuabili i seguenti indicatori di performance:

Definizione	Categoria	Struttura
Tempo di carico	Indicatore operativo di efficacia	Tempo mediamente intercorrente tra il ricevimento del servizio e la generazione della prefattura (cartacea o a sistema)
Tasso di interfaccia in output verso l'interno	Indicatore di apprendimento	Numero di ordini per i quali si genera in automatico prefattura per il controllo fatture / Numero totale di ordini Numero di difformità (da incrocio tra fattura e prefattura) per le quali si genera in automatico richiesta di nota di credito / Numero totale di difformità
Tasso di automazione in input	Indicatore operativo di efficacia	Numero di prefatture generate in automatico (file del fornitore, file di validazione ordine dell'operativo, ecc.) / Numero totale di prefatture
Tasso di ricezione automatica dei documenti	Indicatore operativo di efficacia	Numero di fornitori che trasmettono DDT e fatture tramite canali elettronici (posta elettronica) / Numero totale di fornitori
Tasso di interfaccia con il fornitore	Indicatore operativo di efficacia	Numero di fornitori che trasmettono DDT e fatture elettronici direttamente acquisibili dal sistema / Numero totale di fornitori
Tempi di ricezione dei documenti	Indicatore operativo di efficacia	Tempo mediamente intercorrente tra l'acquisto ed il ricevimento della fattura
Tempi di registrazione dei documenti	Indicatore operativo di efficacia	Tempo mediamente intercorrente tra il ricevimento e l'imputazione a sistema del DDT/fattura
Tempi di controllo fatture	Indicatore operativo di efficacia	Tempo mediamente intercorrente tra la registrazione ed il controllo della fattura

Definizione	Categoria	Struttura
Tempi di pagamento fatture	Indicatore operativo di efficacia	Tempo mediamente intercorrente tra la ricezione della fattura e l'autorizzazione al pagamento
Tempi di soluzione delle contestazioni	Indicatore operativo di efficacia	Tempo mediamente intercorrente tra la contestazione al fornitore e la sua chiusura
Tasso di automazione del controllo fatture	Indicatore di apprendimento	Numero di tipologie di difformità segnalate in automatico dal sistema / Numero totale di tipologie di difformità Numero totale di fatture controllate in automatico / Numero totale di fatture
Tasso di automazione delle contestazioni	Indicatore di apprendimento	Numero di tipologie di contestazione per le quali il sistema richiede in automatico nota credito / Numero totale di tipologie di contestazioni Numero di contestazioni generate in automatico / Numero totale di contestazioni
Tasso di automazione del pagamento	Indicatore di apprendimento	Numero fatture pagate in automatico / Numero totale fatture pagate
Tasso di successo delle contestazioni	Indicatore operativo di efficacia	Numero di contestazioni andate a buon fine / Numero totale di contestazioni Note credito ricevute per contestazioni / Valore totale delle contestazioni instaurate
Costo di registrazione / controllo / contestazione / pagamento	Indicatore operativo di efficienza	Costo dell'attività / Numero fatture registrate - controllate - contestate – pagate
Tasso di economicità delle contestazioni	Indicatore operativo misto	Note credito ricevute per contestazioni / Costo dell'attività di contestazione

1.3.10. Ritiro del carico presso il caricatore

L'impresa marittima si occupa del ritiro del carico presso il caricatore nel caso offra un servizio integrato. Il ritiro può aver luogo con mezzi di trasporto propri o più spesso di imprese trasportatrici terze. L'attività di ritiro del carico è guidata da un apposito piano alimentato dall'attività di pianificazione del carico. L'utente esterno è rappresentato dal caricatore mentre l'utente interno è identificabile nell'attività di condizionamento del carico ovvero nell'attività di caricazione.

Gli indicatori di performance applicabili sono i seguenti:

Definizione	Categoria	Struttura
Tempo di risposta	Indicatore operativo di efficacia	Tempo minimo necessario tra la richiesta di ritiro da parte dell'attività di pianificazione e l'avvio del ritiro
Tasso di produttività	Indicatore operativo misto	Volume del carico ritirato / Ore di attività
Tempo di ritiro	Indicatore operativo di efficienza	Tempo speso presso il caricatore / Volume del carico ritirato
Tempo di trasporto	Indicatore operativo misto	Km percorsi per il ritiro del carico ed il suo trasporto al terminal / Tempo impiegato
Tempo di riconsegna	Indicatore operativo di efficienza	Tempo di scarico al terminal / Volume del carico scaricato
Tasso di precisione di movimentazione	Indicatore operativo di efficacia	Numero di danni per movimentazione / Numero totale di movimenti
Tasso di efficienza di movimentazione	Indicatore operativo di efficienza	Numero totale di movimenti / Quantità movimentata
Costo dell'attività di ritiro	Indicatore operativo di efficienza	Costo totale dell'attività / (Volumi ritirati x Km percorsi)

Gli indicatori di performance attinenti alla qualità del servizio prestato sono casualmente collegati agli indicatori di soddisfazione del cliente.

L'attività di ritiro del carico è guidata dal relativo piano che individua il caricatore, la tipologia e la quantità del carico, i luoghi e tempi di ritiro ed i luoghi e tempi di riconsegna. Tale piano è generato dall'attività di pianificazione del carico. L'addetto al ritiro riceve copia del documento di trasporto emesso dal caricatore destinato ad accompagnare la merce.

All'atto del ritiro va verificata la conformità della merce ritirata rispetto al piano di ritiro ed al documento di trasporto. L'accettazione di carichi difformi dal piano presuppone l'autorizzazione da parte della pianificazione del carico e comporta di ritorno una modifica del piano di carico e dei conseguenti piani operativi. Se il carico ha per oggetto contenitori del cariatore, il piano di carico ed i piani operativi alla base delle attività successive vanno integrati con i relativi identificativi. Nel caso di nolo prepagato, all'attività di ritiro del carico è associata l'attività di incasso del nolo pertanto il piano di ritiro riporta i dati relativi all'importo del nolo, al cariatore va rilasciata apposita quietanza e gli estremi dell'incasso sono trasmessi alla pianificazione perché chiuda la posizione del cliente. Rispetto alla gestione di tali dati, si possono definire i seguenti indicatori di performance:

Definizione	Categoria	Struttura
Tasso di automazione della gestione dati	Indicatore di apprendimento	Numero di piani di ritiro gestiti a sistema / Numero totale di ritiri
Tasso di interfaccia in output con terminal	Indicatore di apprendimento	Numero di conferme o variazioni di piani di ritiro trasmesse in automatico al terminal / Numero totale di ordini di servizio
Tasso di interfaccia in output con amministrazione	Indicatore di apprendimento	Numero di incassi i cui estremi sono trasmessi in automatico al sistema amministrativo / Numero totale di incassi prepagati
Tasso di interfaccia in output con commerciale	Indicatore di apprendimento	Numero di incassi i cui estremi sono trasmessi in automatico alla pianificazione / Numero totale di incassi prepagati
Tempo di comunicazione in output	Indicatore operativo di efficienza	Tempo minimo (max) intercorrente tra la conferma o la variazione del piano di ritiro e la sua comunicazione alla pianificazione ed al terminal
Tasso di interfaccia verso l'esterno	Indicatore operativo di efficacia	Numero di caricatori e ricevitori in grado di interrogare il sistema per conoscere lo stato del carico / Numero totale di caricatori e ricevitori

1.3.11. Condizionamento del carico in partenza

Il condizionamento del carico è un'attività di trasformazione che attiene all'involucro della merce. Tale attività può aver luogo in terminal interni od in terminal marittimi. Nel trasporto containerizzato la merce che non sia già inserita in contenitori del cariatore viene immessa in contenitori di cui l'impresa marittima si assicura la disponibilità tramite acquisto, leasing o noleggio. Talvolta vengono immessi in un unico contenitore carichi destinati a diversi ricevitori della stessa area geografica (groupage), per procedere allo svuotamento ed al frazionamento del carico nel terminal di destinazione. L'utente interno dell'attività è rappresentato dall'attività di caricazione e l'utente esterno è rappresentato dal cliente, nella misura in cui percepisce la qualità del servizio. Il contenuto transazionale dell'attività è rappresentato dalle movimentazioni. Gli indicatori di performance applicabili sono i seguenti:

Definizione	Categoria	Struttura
Tasso di produttività	Indicatore operativo misto	Volumi trattati / Ore di attività
Tempo di condizionamento	Indicatore operativo di efficacia	Tempo dedicato all'attività / Numero di colli o contenitori usciti
Tasso di precisione di movimentazione	Indicatore operativo di efficacia	Numero di danni per movimentazione / Numero totale di colli o contenitori usciti
Tasso di rigiro dei contenitori	Indicatore operativo misto	Giacenza media / Fabbisogno medio per periodo
Tasso di automazione	Indicatore di apprendimento	Numero di carichi in entrata guidati in automatico dal sistema / Numero totale di carichi in entrata
Tasso di precisione	Indicatore operativo di efficacia	Numero di danni provocati nell'attività di condizionamento / Numero di carichi lavorati
Tasso di puntualità di condizionamento	Indicatore operativo di efficacia	Ritardo medio per carico ricevuto

L'attività di condizionamento comporta la gestione di una serie di informazioni sistematizzate nel piano di condizionamento, predisposto dall'attività di pianificazione, che individua le caratteristiche del carico. L'attività di condizionamento può richiedere modifiche del piano originario, che devono essere previamente autorizzate dalla pianificazione, e fornisce in output all'attività di pianificazione i dati identificativi dei colli o contenitori pronti per

l'imbarco, che vanno a completare i piani operativi. Rispetto alla gestione di tali dati, si possono definire i seguenti indicatori di performance:

Definizione	Categoria	Struttura
Tasso di automazione in output	Indicatore di apprendimento	Numero di colli o contenitori identificati in automatico a sistema / Numero totale di colli o contenitori
Tasso di automazione magazzino	Indicatore di apprendimento	Numero di colli o contenitori la cui posizione è registrata in automatico a sistema (lettura ottica) / Numero totale di colli o contenitori
Tasso di interfaccia con il caricatore	Indicatore operativo di efficacia	Numero di caricatori in grado di interrogare lo stato del carico / Numero totale di caricatori
Tasso di interfaccia con il ricevitore	Indicatore operativo di efficacia	Numero di ricevitori in grado di interrogare lo stato del carico / Numero totale di ricevitori

1.3.12. Caricamento

L'attività di caricamento è un'attività tipicamente transattiva che comporta il trasferimento dei colli o contenitori dalla banchina a bordo nave tramite mezzi di sollevamento quali gru. Tale attività ha quale utente interno l'attività di stivaggio e quale utente esterno il cliente che riceve il servizio. La sua performance è misurabile tramite i seguenti indicatori:

Definizione	Categoria	Struttura
Volume di output	Indicatore operativo di efficacia	Numero di colli o contenitori caricati
Tasso di produttività	Indicatore operativo misto	Numero di colli o contenitori caricati / Ore di attività
Tasso di utilizzo dei mezzi	Indicatore operativo di efficienza	Numero di colli o contenitori caricati / Numero di movimenti (alzate di gru)
Tasso di automazione	Indicatore di apprendimento	Numero di movimenti guidati in automatico dalle istruzioni di carico a sistema / Numero di movimenti
Costo di caricamento	Indicatore operativo di efficienza	Costo totale di caricamento / Numero di movimenti
Velocità di caricamento	Indicatore operativo di efficacia	Tempo medio di caricamento
Tasso di flessibilità di caricamento	Indicatore operativo di efficacia	Anticipo richiesto per cambiamento piano di carico Ritardo medio conseguente a cambio di piano
Tasso di puntualità di caricamento	Indicatore operativo di efficacia	Ritardo medio per nave caricata
Tasso di precisione di caricamento	Indicatore operativo di efficacia	Numero medio di danni da caricamento per nave caricata

L'attività di caricamento riceve in input i dati relativi ai colli o contenitori da caricare ed all'ordine delle operazioni di carico in funzione dello stivaggio tramite il relativo piano predisposto dall'attività di pianificazione del carico. Le variazioni del piano che si rendano necessarie nel corso delle operazioni vanno autorizzate dall'attività di pianificazione, che le riflette nei successivi piani operativi. Ogni collo o contenitore caricato deve essere accompagnato dalla polizza di carico che identifica il carico, il tragitto ed il ricevitore nonché il nolo e la modalità di pagamento dello stesso (prepagato o a destino). L'emissione delle polizze di carico ha luogo in base ai dati forniti al sistema dalle attività di accettazione dell'ordine, pianificazione, ritiro e condizionamento del carico. La polizza di carico a sistema costituisce la base per la generazione dell'eventuale fattura attiva ed in ogni caso per la contabilizzazione del ricavo per noli.

Rispetto a questo complesso di attività di gestione di flussi informativi si possono delineare i seguenti indicatori di performance:

Definizione	Categoria	Struttura
Tasso di interfaccia esterna	Indicatore operativo di efficacia	Numero di ricevitori che possono interrogare a sistema lo stato del carico / Numero totale di ricevitori
Tasso di interfaccia nella formazione delle polizze di carico	Indicatore di apprendimento	Numero di polizze i cui dati sono alimentati in automatico dalle attività precedenti / Numero totale di polizze

Definizione	Categoria	Struttura
Tasso di automazione nella formazione delle polizze di carico	Indicatore di apprendimento	Numero di polizze emesse in automatico a seguito della caricazione / Numero totale di polizze
Tasso di precisione delle polizze di carico	Indicatore operativo di efficacia	Numero di polizze corrette / Numero totale di polizze emesse Numero di reclami per imprecisioni di polizze / Numero totale di polizze emesse
Tasso di interfaccia con il cliente su polizze	Indicatore operativo di efficacia	Numero di ricevitori a cui copia della polizza è trasmessa in via elettronica (posta elettronica) / Numero totale di ricevitori
Tasso di interfaccia con la fatturazione	Indicatore di apprendimento	Numero di fatture generate in automatico in base a polizze di carico / Numero totale di fatture
Tasso di precisione della fattura	Indicatore operativo di efficacia	Numero di fatture corrette / Numero totale di fatture emesse Numero di reclami per imprecisioni di fatture / Numero totale di fatture emesse
Tasso di interfaccia con il cliente su fatture	Indicatore operativo di efficacia	Numero di clienti a cui le fatture sono trasmesse in via elettronica (posta elettronica) / Numero totale di clienti
Tempo di trasmissione della fattura	Indicatore operativo di efficacia	Tempo medio (massimo) intercorrente tra l'emissione della polizza e la consegna della fattura (od il suo invio elettronico)
Tasso di automazione della registrazione del ricavo	Indicatore di apprendimento	Numero di polizze contabilizzate in automatico / Numero totale di polizze
Tasso di precisione nella registrazione del ricavo	Indicatore operativo di efficacia	Numero di registrazioni errate / Numero totale di registrazione
Tempo di registrazione del ricavo	Indicatore operativo di efficacia	Tempo medio intercorrente tra l'emissione della polizza di carico e la registrazione del ricavo

1.3.13. Stivaggio

L'attività di stivaggio è un'attività tipicamente transattiva che si sostanzia nel collocamento nei vani stiva o sul ponte dei colli o dei contenitori depositi a bordo nave durante l'attività di caricamento. Tale attività ha quale utente interno l'attività di trasporto e quale utente esterno il cliente. La sua performance è misurabile tramite i seguenti indicatori:

Definizione	Categoria	Struttura
Volume di output	Indicatore operativo di efficacia	Numero di colli o contenitori stivati
Tasso di produttività	Indicatore operativo misto	Numero di colli o contenitori stivati / Ore di attività
Tasso di utilizzo dei mezzi	Indicatore operativo di efficienza	Numero di colli o contenitori stivati / Numero di movimenti (alzate di gru)
Tasso di automazione	Indicatore di apprendimento	Numero di movimenti guidati in automatico dal piano stiva a sistema / Numero di movimenti
Costo di stivaggio	Indicatore operativo di efficienza	Costo totale di stivaggio / Numero di movimenti
Velocità di stivaggio	Indicatore operativo di efficacia	Tempo medio di stivaggio
Tasso di flessibilità di stivaggio	Indicatore operativo di efficacia	Anticipo richiesto per cambiamento piano di stiva Ritardo medio conseguente a cambio di piano
Tasso di puntualità di stivaggio	Indicatore operativo di efficacia	Ritardo medio per nave stivata
Tasso di precisione di stivaggio	Indicatore operativo di efficacia	Numero medio di danni da stivaggio per nave stivata

L'attività di stivaggio riceve in input il piano di stiva che contiene i dati relativi ai colli o contenitori da posizionare, identifica la loro posizione ottimale nella stiva e stabilisce di conseguenza l'ordine delle operazioni di stivatura.

Eventuali variazioni del piano vanno autorizzate dalla pianificazione che le riflette nei piani operativi diretti alle attività successive.

Rispetto a questo complesso di attività di gestione di flussi informativi si possono delineare i seguenti indicatori di performance:

Definizione	Categoria	Struttura
Tasso di interfaccia esterna	Indicatore operativo di efficacia	Numero di ricevitori che possono interrogare a sistema lo stato del carico / Numero totale di ricevitori

1.3.14. Trasporto

L’attività di trasporto si sostanzia nella navigazione e nelle connesse operazioni di scalo ed ormeggio. Si tratta dell’attività tipica aziendale che ha come utente finale il cliente ma serve direttamente gli utenti interni dati dalle attività di disistivaggio, discarica, condizionamento in arrivo e riconsegna del carico. La performance dell’attività di trasporto è misurabile tramite i seguenti indicatori:

Definizione	Categoria	Struttura
Volume di output	Indicatore operativo di efficacia	Quantità o contenitori trasportati
Tasso di produttività	Indicatore operativo misto	Quantità o contenitori trasportati / Ore di viaggio
Tasso di utilizzo delle navi	Indicatore operativo di efficienza	Quantità o contenitori trasportati / Capacità totale di trasporto (portata x numero viaggi)
Tasso di equilibrio della linea	Indicatore operativo di efficienza	Quantità o contenitori in andata / Quantità o contenitori in ritorno
Velocità di navigazione	Indicatore operativo di efficienza	Miglia percorse per ora di navigazione
Costo di navigazione	Indicatore operativo di efficienza	Costo totale di navigazione / Miglia percorse
Velocità di approdo	Indicatore operativo di efficienza	Tempo medio (massimo) necessario per le operazioni di approdo
Tasso di interfaccia all’approdo	Indicatore operativo di efficacia	Tempo intercorrente tra la richiesta di approdo al porto e l’avvio delle operazioni
Costo di approdo	Indicatore operativo di efficienza	Costo medio delle operazioni portuali per approdo
Tasso di puntualità di approdo	Indicatore operativo di efficienza	Ritardo medio tra entrata in porto programmata ed effettiva

L’attività di trasporto riceve in input il piano nave con i dati relativi alla rotta, al carico ed agli scali. Tali dati sono acquisiti dalla strumentazione di bordo al fine di guidare la navigazione e gli approdi. In aggiunta ai dati interni, l’attività di navigazione deve tener conto di una serie di dati di provenienza esterna, quali operatori portuali ed autorità. I dati relativi alla navigazione vengono comunicati all’interno ed all’esterno. Le informazioni inerenti i tempi di approdo sono comunicate all’attività di pianificazione ai fini della conferma o della modifica dei successivi piani di discarica, disistivaggio, condizionamento, riconsegna. Le informazioni relative ai tempi di passaggio, arrivo e partenza nei porti sono trasmesse alle autorità portuali ed agli operatori che curano le operazioni di approdo.

Rispetto a questo complesso di attività di gestione di flussi informativi si possono delineare i seguenti indicatori di performance:

Definizione	Categoria	Struttura
Tasso di interfaccia esterno in input	Indicatore di apprendimento	Numero di variazioni del piano di navigazione richieste in automatico dagli operatori portuali / Numero totale di variazioni richieste
Tasso di interfaccia esterno in output	Indicatore di apprendimento	Numero di variazioni del piano di navigazione trasmesse in automatico dagli operatori portuali / Numero totale di variazioni
Tasso di interfaccia con il cliente	Indicatore operativo di efficacia	Numero di ricevitori che possono interrogare a sistema lo stato del carico / Numero totale di ricevitori

1.3.15. Disistivaggio

L'attività di disistivaggio è un'attività tipicamente transattiva che comporta il prelevamento dai vani stiva o dal ponte dei colli o dei contenitori ed il loro posizionamento a bordo nave. Tale attività ha quale utente interno l'attività di discarica e quale utente esterno il cliente. La sua performance è misurabile tramite i seguenti indicatori:

Definizione	Categoria	Struttura
Volume di output	Indicatore operativo di efficacia	Numero di colli o contenitori disistivati
Tasso di produttività	Indicatore operativo misto	Numero di colli o contenitori disistivati / Ore di attività
Tasso di utilizzo dei mezzi	Indicatore operativo di efficienza	Numero di colli o contenitori disistivati / Numero di movimenti (alzate di gru)
Tasso di automazione	Indicatore di apprendimento	Numero di movimenti guidati in automatico dalle istruzioni a sistema (piano di stiva, porto di scarico, tempi di scarico) / Numero di movimenti
Costo di disistivaggio	Indicatore operativo di efficienza	Costo totale di disistivaggio / Numero di movimenti
Velocità di disistivaggio	Indicatore operativo di efficacia	Tempo medio di disistivaggio
Tasso di flessibilità di disistivaggio	Indicatore operativo di efficacia	Anticipo richiesto per cambiamento istruzioni di disistivaggio Ritardo medio conseguente a cambio di istruzioni
Tasso di puntualità di disistivaggio	Indicatore operativo di efficacia	Ritardo medio per nave
Tasso di precisione di disistivaggio	Indicatore operativo di efficacia	Numero medio di danni da disistivaggio per nave

L'attività di disistivaggio riceve in input dalla pianificazione il piano di disistivaggio contenente i dati relativi ai colli o contenitori da scaricare ed all'ordine ottimale delle operazioni in funzione della successiva attività di discarica.

Rispetto a questo complesso di attività di gestione di flussi informativi si possono delineare i seguenti indicatori di performance:

Definizione	Categoria	Struttura
Tasso di interfaccia esterna	Indicatore operativo di efficacia	Numero di ricevitori che possono interrogare a sistema lo stato del carico / Numero totale di ricevitori

1.3.16. Discarica

L'attività di discarica è un'attività tipicamente transattiva che comporta il trasferimento dei colli o contenitori da bordo nave alla banchina tramite mezzi di sollevamento quali gru. Tale attività ha quale utente interno l'attività di condizionamento del carico e quale utente esterno il cliente. La sua performance è misurabile tramite i seguenti indicatori:

Definizione	Categoria	Struttura
Volume di output	Indicatore operativo di efficacia	Numero di colli o contenitori scaricati
Tasso di produttività	Indicatore operativo misto	Numero di colli o contenitori scaricati / Ore di attività
Tasso di utilizzo dei mezzi	Indicatore operativo di efficienza	Numero di colli o contenitori scaricati / Numero di movimenti (alzate di gru)
Tasso di automazione	Indicatore di apprendimento	Numero di movimenti guidati in automatico dalle istruzioni di scarico a sistema / Numero di movimenti
Costo di caricamento	Indicatore operativo di efficienza	Costo totale di discarica / Numero di movimenti
Velocità di discarica	Indicatore operativo di efficacia	Tempo medio di discarica
Tasso di flessibilità di discarica	Indicatore operativo di efficacia	Anticipo richiesto per cambiamento piano di discarica Ritardo medio conseguente a cambio di piano
Tasso di puntualità di discarica	Indicatore operativo di efficacia	Ritardo medio per nave

Definizione	Categoria	Struttura
Tasso di precisione di discarica	Indicatore operativo di efficacia	Numero medio di danni da discarica per nave

L'attività di discarica riceve in input dalla pianificazione il piano di scaricazione contenente i dati relativi ai colli o contenitori da scaricare ed all'ordine delle operazioni di discarica in funzione delle successive attività di condizionamento e riconsegna. Le eventuali variazioni che si rendano necessarie nel corso delle operazioni vanno segnalate all'attività di pianificazione ai fini della modifica dei piani di condizionamento e riconsegna. Ogni collo o contenitore scaricato deve essere accompagnato dalla polizza di carico.

Rispetto a questo complesso di attività di gestione di flussi informativi si possono delineare i seguenti indicatori di performance:

Definizione	Categoria	Struttura
Tasso di interfaccia esterna	Indicatore operativo di efficacia	Numero di ricevitori che possono interrogare a sistema lo stato del carico / Numero totale di ricevitori

1.3.17. Condizionamento del carico in arrivo

Il condizionamento del carico in arrivo è un'attività di trasformazione dell'imballaggio della merce inversa rispetto al condizionamento del carico in partenza.. Tale attività può svolgersi in terminal interni od in terminal marittimi. Nel trasporto containerizzato il ricevitore può affidare al vettore l'attività di svuotamento del contenitore richiedendo la consegna della merce sfusa od in colli. Lo svuotamento ha sempre luogo nel caso in cui vengano utilizzati contenitori dell'impresa marittima. L'attività di condizionamento può spingersi anche alla porzionatura della merce ed al suo imballaggio in involucri specializzati. In caso di groupage occorre sempre procedere allo svuotamento ed al frazionamento del carico nel terminal di destinazione. L'utente interno dell'attività è rappresentato dall'attività di riconsegna al cliente mentre l'utente esterno è il cliente che riceve il servizio. Il contenuto transazionale dell'attività è rappresentato dalle movimentazioni. Gli indicatori di performance applicabili sono i seguenti:

Definizione	Categoria	Struttura
Tasso di produttività	Indicatore operativo misto	Volumi trattati / Ore di attività
Tempo di condizionamento	Indicatore operativo di efficacia	Tempo dedicato all'attività / Numero di colli usciti
Tasso di precisione di movimentazione	Indicatore operativo di efficacia	Numero di danni per movimentazione / Numero totale di colli usciti
Tasso di automazione	Indicatore di apprendimento	Numero di contenitori in entrata guidati in automatico dal sistema / Numero totale di contenitori in entrata
Tasso di precisione	Indicatore operativo di efficacia	Numero di danni provocati nell'attività di condizionamento / Numero di colli lavorati
Tasso di puntualità di condizionamento	Indicatore operativo di efficacia	Ritardo medio per contenitore ricevuto

L'attività di condizionamento comporta la gestione di una serie di informazioni. Riceve in input dalla pianificazione il piano di condizionamento, che fornisce i dati relativi alle caratteristiche del carico a destino ed associa ad ogni carico i rispettivi destinatari. Tali informazioni guidano l'attività di condizionamento che fornisce in output all'attività di pianificazione i dati identificativi dei colli o contenitori pronti per il trasporto al ricevitore. Rispetto alla gestione di tali dati, si possono definire i seguenti indicatori di performance:

Definizione	Categoria	Struttura
Tasso di automazione in output	Indicatore di apprendimento	Numero di colli o contenitori identificati in automatico a sistema / Numero totale di colli o contenitori
Tasso di automazione magazzino	Indicatore di apprendimento	Numero di colli o contenitori la cui posizione è registrata in automatico a sistema (lettura ottica) / Numero totale di colli o contenitori
Tasso di interfaccia con il caricatore	Indicatore operativo di efficacia	Numero di caricatori in grado di interrogare lo stato del carico / Numero totale di caricatori
Tasso di interfaccia con il ricevitore	Indicatore operativo di efficacia	Numero di ricevitori in grado di interrogare lo stato del carico / Numero totale di ricevitori

1.3.18. Riconsegna del carico al ricevitore

La riconsegna del carico al ricevitore si inserisce nella filiera dell'impresa marittima che offre un servizio integrato. La riconsegna può aver luogo con mezzi di trasporto propri o più spesso di imprese trasportatrici terze. L'attività di riconsegna del carico è guidata dall'attività di accettazione dell'ordine del caricatore quanto al luogo ed ai tempi di riconsegna e dal piano di carico quanto al prelevamento del carico presso il terminal portuale o terrestre. Il piano di carico recepisce le eventuali variazioni derivanti dalle attività precedenti che si riflettono sull'ordine di servizio dell'attività di riconsegna. Al limite le variazioni rendere necessarie modifiche delle condizioni di riconsegna, previa accettazione del ricevitore. Modifiche degli ordini di riconsegna possono derivare dall'iniziativa del caricatore o del ricevitore, previa accettazione dell'impresa. L'utente esterno è rappresentato dal ricevitore.

Gli indicatori di performance applicabili sono i seguenti:

Definizione	Categoria	Struttura
Tempo di risposta	Indicatore operativo di efficacia	Tempo minimo necessario tra la richiesta di variazione dell'ordine di riconsegna e la sua accettazione
Tasso di produttività	Indicatore operativo misto	Volume del carico riconsegnato / Ore di attività
Tempo di ritiro	Indicatore operativo di efficienza	Tempo di carico al terminal / Volume del carico
Tempo di trasporto	Indicatore operativo misto	Km percorsi per la riconsegna del carico ed il ritorno al terminal / Tempo impiegato
Tempo di riconsegna	Indicatore operativo di efficienza	Tempo speso presso il ricevitore / Volume del carico riconsegnato
Tasso di precisione di movimentazione	Indicatore operativo di efficacia	Numero di danni per movimentazione / Numero totale di movimenti
Tasso di efficienza di movimentazione	Indicatore operativo di efficienza	Numero totale di movimenti / Quantità movimentata
Costo dell'attività di riconsegne	Indicatore operativo di efficienza	Costo totale dell'attività / (Volumi riconsegnati x Km percorsi)
Tempo di risposta	Indicatore operativo di efficienza	Tempo minimo (max) intercorrente tra la richiesta di variazione del piano e la sua autorizzazione dalla pianificazione

L'attività di riconsegna del carico è guidata da apposito piano generato dalla pianificazione che individua il ricevitore, la tipologia e la quantità del carico, i luoghi e tempi di ritiro ed i luoghi e tempi di riconsegna. L'addetto alla riconsegna riceve copia del documento di trasporto terrestre emesso dal caricatore destinato ad accompagnare la merce nonché copia della polizza di carico che documenta il trasporto marittimo. All'atto del ritiro presso il terminal va verificata la conformità della merce ritirata rispetto al piano ed al documento di trasporto. L'accettazione di carichi difformi dal piano presuppone l'autorizzazione da parte della pianificazione del carico e comporta di ritorno una modificazione del piano di carico. Se il carico ha per oggetto contenitori del caricatore o del ricevitore, il piano di ritiro ne contiene gli identificativi. Nel caso di nolo a destino, all'attività di riconsegna del carico è associata l'attività di incasso del nolo pertanto il piano operativo riporta i dati relativi all'importo del nolo, al ricevitore va rilasciata apposita quietanza e gli estremi dell'incasso vanno inseriti a sistema. Se il regolamento del nolo è dilazionato, si identifica un'autonoma attività di incasso analizzata al paragrafo successivo. Rispetto alla gestione di tali dati, si possono definire i seguenti indicatori di performance:

Definizione	Categoria	Struttura
Tasso di automazione della gestione dati	Indicatore di apprendimento	Numero di piani gestiti a sistema / Numero totale di ordini di servizio
Tasso di interfaccia in output con amministrazione	Indicatore di apprendimento	Numero di incassi i cui estremi sono trasmessi in automatico al sistema amministrativo / Numero totale di incassi a destino
Tasso di interfaccia verso l'esterno	Indicatore operativo di efficacia	Numero di caricatori e ricevitori in grado di interrogare il sistema per conoscere lo stato del carico / Numero totale di caricatori e ricevitori

1.3.19. Incasso del nolo dilazionato

L'incasso del nolo costituisce un'attività autonoma allorché il nolo è a destino con regolamento dilazionato. In tal caso all'attività amministrativa di incasso si ricollegano l'attività di recupero crediti nel caso di insolvenza del cliente e

l'attività di sistemazione di eventuali contestazioni provenienti dal cliente stesso. L'attività di incasso è diretta agli utenti esterni rappresentati dalla proprietà ed interessa quali utenti indiretti i clienti ai quali è indirizzata. La performance di tale attività è valutabile tramite i seguenti indicatori:

Definizione	Categoria	Struttura
Tasso di automazione dello scadenzario	Indicatore di apprendimento	Numero di clienti i cui incassi sono scadenziati in automatico dal sistema / Numero totale di clienti
Tasso di automazione degli incassi	Indicatore di apprendimento	Numero di clienti per i quali la richiesta di pagamento è automatica (RID, stampa automatica dell'avviso di pagamento, ecc.) / Numero totale di clienti
Tasso di precisione dei documenti di incasso	Indicatore operativo di efficacia	Numero di documenti corretti / Numero di documenti emessi
Tempo di trasmissione dei documenti di pagamento	Indicatore operativo di efficacia	Tempo medio (massimo) intercorrente tra l'emissione del documento ed il suo ricevimento da parte del cliente
Tasso di automazione nella registrazione degli incassi	Indicatore di apprendimento	Numero di incassi per i quali la trasmissione elettronica della banca alimenta in automatico la registrazione per cliente / Numero totale di incassi
Tempo di sollecito	Indicatore operativo di efficacia	Tempo medio intercorrente tra il ricevimento della comunicazione di insoluto ed il sollecito al cliente
Frequenza di sollecito	Indicatore operativo di efficacia	Tempo medio intercorrente tra i successivi solleciti di pagamento
Tasso di recupero del credito	Indicatore operativo di efficacia	Totale crediti insoluti recuperati / Totale crediti insoluti
Costo dell'attività	Indicatore operativo di efficienza	Costo medio orario X Tempo medio assorbito / Numero di pratiche gestite
Rendimento del recupero crediti	Indicatore operativo misto	Totale crediti insoluti recuperati / Costo attività recupero crediti
Tempo di correzione non conformità lamentate dal cliente	Indicatore operativo di efficacia	Tempo medio intercorrente tra la segnalazione del cliente e la sistemazione della non conformità

L'attività di incasso comporta la gestione di numerosi flussi informativi. I dati relativi alle polizze da incassare ed ai termini di incasso provengono dal piano di carico. Le informazioni relative agli incassi vanno a chiudere le posizioni dei clienti aperti dalla pianificazione del carico. L'attività di incasso attinge alle informazioni in merito alle condizioni contrattuali contenute nel piano di carico per l'analisi delle contestazioni opposte dai clienti. Le attività di incasso, recupero crediti e gestione delle contestazioni comporta inoltre scambi di informazioni con l'esterno verso il cliente e gli istituti bancari. Rispetto alla gestione di tali flussi informativi si possono identificare i seguenti indicatori di performance:

Definizione	Categoria	Struttura
Tasso di interfaccia in input con il commerciale	Indicatore di apprendimento	Numero di polizze per le quali i dati relativi alle condizioni contrattuali sono ricevuti in automatico dall'attività commerciale / Numero totale di polizze
Tasso di interfaccia in output con il commerciale	Indicatore di apprendimento	Numero di polizze per le quali i dati relativi agli incassi sono trasmessi in automatico all'attività commerciale / Numero totale di polizze
Tasso di interfaccia con il cliente su richieste di pagamento	Indicatore operativo di efficacia	Numero di clienti a cui le richieste di pagamento sono trasmesse in via elettronica (RID, posta elettronica) / Numero totale di clienti
Tasso di interfaccia con il cliente su incassi	Indicatore operativo di efficacia	Numero di clienti che trasmettono al sistema aziendale un avviso di avvenuto pagamento / Numero totale di clienti

Definizione	Categoria	Struttura
Tasso di interfaccia con la banca su incassi	Indicatore operativo di efficacia	Numero di incassi segnalati elettronicamente dalla banca con i relativi riferimenti / Numero totale di incassi
Tassi di interfaccia con la banca su insoluti	Indicatore operativo di efficacia	Numero di insoluti comunicati elettronicamente dalla banca con i relativi riferimenti (cliente e documento) / Numero totale di insoluti
Tasso di interfaccia con il cliente per segnalazioni	Indicatore operativo di efficacia	Numero di clienti che segnalano le non conformità per via elettronica / Numero totale di clienti
Tasso di interfaccia con il cliente per soluzioni	Indicatore operativo di efficacia	Numero di clienti che possono controllare sul sistema lo stato della non conformità / Numero totale di clienti

1.4. La costruzione di una balanced scorecard

A titolo esemplificativo si analizzano di seguito due ipotesi di costruzione di una balanced scorecard di un'impresa marittima di linea. In sede di definizione degli indicatori rilevanti e dei loro livelli-obiettivo occorre:

- coinvolgere tutte le funzioni in grado di influenzare il conseguimento di tali obiettivi con il proprio comportamento;
- individuare gli indicatore chiave, atti ad indirizzare i comportamenti aziendali secondo la strategia prescelta;
- definire relazioni razionali tra gli indicatori chiave, tenendo conto dei rispettivi rapporti causali;
- fissare livelli minimi o massimi accettabili per gli indicatori atti a contenere eventuali effetti secondari indesiderati che potrebbero essere indotti dalla strategia perseguita;
- assicurare il bilanciamento della strategia in tutte le aree completando la balanced scorecard con indicatori accessori;
- costruire un sistema di incentivazione coerente con la prescelta balanced scorecard.

Assunto l'obiettivo finale di un miglioramento della redditività operativa, misurata tramite il ROI (indicatore dell'area economico-finanziaria), si considerano le seguenti strategie alternative:

1. aumento delle tariffe applicate a fronte di miglioramenti percepibili nella qualità del servizio al cliente;
2. contenimento dei costi attraverso un'attenta selezione dei fornitori.

La prima strategia è focalizzata sull'efficacia del servizio reso ma richiede la fissazione di livelli massimi di costo accettabili affinché l'aumento delle tariffe non sia assorbito dal correlativo incremento dei costi delle attività.

La seconda strategia si fonda sull'efficienza operativa ma richiede la fissazione di livelli minimi di qualità del servizio ricevuto dai fornitori onde evitare che i risparmi di costo si riflettano in disservizi percepibili dai clienti.

Si noti che la prima strategia investe tipicamente le attività dirette alla produzione del servizio mentre la seconda interessa prevalentemente le attività di approvvigionamento. Pertanto le due strategie e le relative scorecard possono in certa misura coesistere.

1.4.1. La diffusione della balanced scorecard all'interno dell'azienda

Prima di procedere alla costruzione della balanced scorecard, è opportuno analizzare le problematiche connesse alla sua diffusione all'interno dell'azienda.

Gli indicatori della balanced scorecard nel loro completo sviluppo delineano la strategia aziendale e quindi rappresentano un cruscotto informativo essenziale per il management. La reportistica diretta ai vertici aziendali riguarda necessariamente l'intera scorecard con periodicità preferibilmente mensile.

La balanced scorecard si propone di indirizzare i comportamenti delle persone che operano nell'azienda fissando obiettivi tramite indicatori strettamente connessi alla gestione operativa. Trattandosi di uno strumento articolato e complesso, occorre al contempo evitare che un'eccessiva mole di informazioni possa creare confusione nell'utente impedendogli di focalizzarsi sugli obiettivi inerenti alla sua attività. Pertanto è opportuno strutturare reportistiche differenziate per le varie unità organizzative aziendali, in modo da comunicare tutte e sole le informazioni rilevanti. In particolare i report mensili destinati alla singola unità devono essere mirati agli indicatori riferibili all'attività dalla stessa svolta in modo da enfatizzare gli obiettivi da raggiungere, comunicare i risultati conseguiti ed analizzare eventuali scostamenti. In tal modo la balanced scorecard diventa uno strumento gestionale efficace.

Allo stesso tempo, a fini motivazionali, è importante diffondere in tutte le persone che operano in azienda la consapevolezza degli obiettivi finali che stanno contribuendo a conseguire onde rafforzare il senso di appartenenza all'impresa. Pertanto può essere consigliabile diffondere report relativi agli indicatori della parte alta della balanced scorecard, sebbene con periodicità inferiore rispetto ai report mensili inerenti agli indicatori operativi.

Infine vi sono obiettivi dell'area apprendimento specificamente intesi a motivare il personale (livelli retributivi, livelli di lavoro straordinario, investimenti formativi). E' di tutta evidenza come la periodica diffusione dei risultati conseguiti sia parte integrante del piano motivazionale. Anche in questo caso è consigliabile una periodicità inferiore al mese.

Il seguente schema esemplifica l'articolazione della reportistica di balanced scorecard:

Area/Tipologia di indicatori	Destinatari	Periodicità di reporting
Area economico-finanziaria	Management	Mensile
	Personale operativo	Semestrale o annuale
Core measures area cliente	Management	Mensile
	Personale operativo ciclo attivo	Mensile
	Altro personale operativo	Semestrale o annuale
Performance measures area cliente	Management	Mensile
	Personale operativo attività interessate	Mensile
Core measures area apprendimento	Management	Mensile
	Personale operativo	Semestrale o annuale
Performance measures area apprendimento	Management	Mensile
	Personale operativo attività interessate	Mensile
Area operativa	Management	Mensile
	Personale operativo attività interessate	Mensile

1.4.2. La balanced scorecard per la strategia orientata alla qualità del servizio

La strategia orientata alla qualità del servizio si inserisce nell'area cliente. Il suo obiettivo finale è quantificabile attraverso il differenziale di nolo medio unitario sulla linea rispetto alla media della concorrenza, che misura la capacità dell'impresa di tradurre in termini di incremento dei prezzi la soddisfazione percepita dalla clientela. Il grado di soddisfazione dei clienti è monitorabile tramite appositi questionari che richiedano l'espressione di rating numerici con riferimento ai vari aspetti del servizio reso. Pertanto, nell'ambito dell'area cliente, vanno fissati livelli obiettivo per i seguenti indicatori:

- nolo differenziale medio;
- punteggio medio dei questionari di customer satisfaction.

La strategia va trasposta concretamente nell'area operativa, individuando i leading indicators che misurano la precisione, l'accuratezza e l'efficacia nello svolgimento delle varie attività aziendali sul fronte della prestazione del servizio.

A titolo esemplificativo si propone la seguente balanced scorecard:

Area	Attività	Indicatore
Economico-finanziaria		ROI = Reddito operativo / Capitale operativo investito (max)
Cliente		Nolo medio per contenitore – Nolo medio di mercato sulla linea (max)
Cliente		Punteggio medio di customer satisfaction (max)
Operativa	Ricevimento ordini	Tasso di successo = N. di ordini inseriti correttamente / Numero totale di ordini inseriti (max)
Operativa	Ritiro del carico Caricamento Stivaggio Disistivaggio Discarica Riconsegna del carico	Danni da movimentazione / Numero di movimenti (min)
Operativa	Condizionamento del carico in partenza ed in arrivo	Numero di danni provocati nell'attività di condizionamento / Numero di carichi lavorati (min)
Operativa	Accettazione ordini	Tempo medio tra inserimento e conferma ordine (min)

Area	Attività	Indicatore
Operativa	Ritiro del carico Condizionamento del carico Caricamento Stivaggio Disistivaggio Discarica Riconsegna del carico	Numero di caricatori e/o ricevitori in grado di interrogare il sistema per conoscere lo stato del carico / Numero totale di caricatori e/o ricevitori (max)
Operativa	Caricamento	Numero di polizze corrette / Numero totale di polizze emesse (max)
Operativa	Caricamento	Numero di ricevitori a cui copia della polizza è trasmessa in via elettronica (posta elettronica) / Numero totale di ricevitori (max)
Operativa	Caricamento	Numero di fatture corrette / Numero totale di fatture emesse (max)
Operativa	Caricamento	Numero di clienti a cui le fatture sono trasmesse in via elettronica (posta elettronica) / Numero totale di clienti (max)
Operativa	Riconsegna del carico	Tempo speso presso il ricevitore / Volume del carico riconsegnato (min)
Operativa	Incasso del nolo dilazionario	Tempo medio intercorrente tra la segnalazione del cliente e la sistemazione della non conformità (min)

Il cruscotto così costruito parte dall'obiettivo strategico del miglioramento della redditività operativa ed identifica i livelli obiettivo di una serie di indicatori di performance operativa tra loro correlati e coerentemente indirizzati al raggiungimento dell'obiettivo finale, tipicamente economico-finanziario. In particolare gli indicatori di performance sono tali da indurre le persone che svolgono le varie attività interessate a prestare particolare attenzione alla qualità del servizio. La strategia così definita agisce sul reddito operativo sul fronte dei ricavi ma comporta un rischio indotto di aumento dei costi. Pertanto è opportuno definire livelli minimi accettabili degli indicatori di performance atti a misurare l'efficienza delle varie attività, integrando come segue la balanced scorecard:

Area	Attività	Indicatore
Operativa	Ricevimento ordini Accettazione ordini Ritiro carico Condizionamento in partenza Caricamento Stivaggio Disistivaggio Discarica Condizionamento in arrivo Riconsegna carico Incasso nolo dilazionario	Costo unitario dell'attività (per movimento / carico / contenitore / collo)

La strategia orientata alla qualità del servizio può avere ripercussioni indirette negative in termini di puntualità del servizio laddove l'attenzione alla precisione allunghi i tempi dedicati all'attività. Per contenere tale effetto indotto indesiderato occorre inserire nell'ambito della balanced-scorecard limiti massimi accettabili con riferimento ai tempi o ai ritardi delle varie attività interessate:

Area	Attività	Indicatore
Operativa	Ricevimento ordini	Tempo intercorrente tra ricevimento ed inserimento dell'ordine
Operativa	Accettazione ordini	Tempo medio intercorrente tra l'inserimento dell'ordine a sistema e la sua conferma (booking)
Operativa	Ritiro carico	Tempo speso presso il caricatore / Volume del carico ritirato
Operativa	Ritiro carico	Km percorsi per il ritiro del carico ed il suo trasporto al terminal / Tempo impiegato

Area	Attività	Indicatore
Operativa	Ritiro carico	Tempo di scarico al terminal / Volume del carico scaricato
Operativa	Condizionamento in partenza	Tempo dedicato all'attività / Numero di colli o contenitori usciti
Operativa	Caricamento	Tempo medio di caricamento
Operativa	Stivaggio	Tempo medio di stivaggio
Operativa	Trasporto	Miglia percorse per ora di navigazione
Operativa	Trasporto	Tempo necessario per le operazioni di approdo
Operativa	Trasporto	Ritardo medio tra entrata in porto programmata ed effettiva
Operativa	Disistivaggio	Tempo medio di disistivaggio
Operativa	Discarica	Tempo medio di discarica
Operativa	Condizionamento in arrivo	Tempo dedicato all'attività / Numero di colli usciti
Operativa	Riconsegna del carico	Tempo di carico al terminal / Volume del carico
Operativa	Riconsegna del carico	Km percorsi per la riconsegna del carico ed il ritorno al terminal / Tempo impiegato
Operativa	Riconsegna del carico	Tempo speso presso il ricevitore / Volume del carico riconsegnato
Operativa	Incasso del nolo	Tempo medio intercorrente tra la segnalazione del cliente e la sistemazione della non conformità

Inoltre occorre introdurre sub-objettivi coerenti nell'ambito dell'area “apprendimento” al fine di assicurare lo sviluppo del sapere aziendale. Esempi di indicatori compatibili con la strategia delineata sono i seguenti:

Area	Attività	Indicatore
Apprendimento	Ricevimento ordini	Numero di ordini ricevuti tramite canali informatici (posta elettronica) / Numero totale di ordini ricevuti
Apprendimento	Accettazione ordini	Numero di conferme (booking) generate in automatico dall'integrazione con il sistema di pianificazione del carico (il sistema verifica la disponibilità di spazi navi per le tratte desiderate) / Numero totale di conferme
Apprendimento	Ritiro carico	Numero di piani di ritiro gestiti a sistema / Numero totale di ritiri
Apprendimento	Condizionamento in partenza Caricamento Stivaggio Disistivaggio Discarica Condizionamento in arrivo	Numero di movimenti guidati in automatico dalle istruzioni a sistema / Numero di movimenti
Apprendimento	Riconsegna del carico	Numero di piani gestiti a sistema / Numero totale di ordini di servizio
Apprendimento	Incasso del nolo	Numero di polizze per le quali i dati relativi alle condizioni contrattuali sono ricevuti in automatico dall'attività commerciale / Numero totale di polizze

Infine non vanno trascurati gli aspetti motivazionali fondamentali ai fini della retention delle risorse di qualità, da monitorare inserendo nella balanced scorecard indicatori accessori quali:

Area	Attività	Indicatore
Apprendimento		Punteggio medio nei questionari di soddisfazione dei dipendenti (minimo accettabile)

Area	Attività	Indicatore
Apprendimento		Valutazione media dei dipendenti delle attività coinvolte in merito all'adeguatezza di strumenti e procedure

1.4.3. La balanced scorecard per la strategia orientata al contenimento dei costi

I leading indicators della strategia orientata alla contenimento dei costi tramite l'accurata selezione del fornitore investono tipicamente il ciclo passivo, ossia le attività che vanno dalla selezione del fornitore al pagamento della prestazione ricevuta.

A titolo esemplificativo si selezionano i seguenti indicatori:

Area	Attività	Indicatore
Economico-finanziaria		ROI = Reddito operativo / Capitale operativo investito (max)
Operativa	Selezione del fornitore	Costo medio di acquisto (min) o suo differenziale rispetto alla media del mercato
Operativa	Selezione del fornitore	Numero di fornitori mediamente contattati per ogni fornitura o tipologia di fattore (max)
Operativa	Inoltro dell'ordine	Numero di ordini trasmessi in automatico ai fornitori / Numero totale di ordini creati (max)
Operativa	Ricevimento della prestazione	Numero di fornitori che trasmettono DDT e fatture elettronici direttamente acquisibili dal sistema / Numero totale di fornitori (max)
Operativa	Ricevimento della prestazione	Note credito ricevute per contestazioni / Costo dell'attività di contestazione (max)

Gli indicatori sopra considerati sono diretti al contenimento dei costi di fornitura tramite la scelta di fornitori che pratichino condizioni economiche e che assicurino la massima interazione nelle fasi successive del rapporto (scambio di informazioni, contestazioni, ecc.).

La considerazione esclusiva dell'aspetto economico del rapporto comporta rischi in ordine alla qualità ed alla puntualità del servizio. Di qui l'opportunità di affiancare agli indicatori principali indicatori secondari atti a garantire un livello di servizio minimo accettabile, quali:

Area	Attività	Indicatore
Operativa	Selezione del fornitore	Tempo minimo richiesto tra inoltro dell'ordine e consegna del materiale o prestazione del servizio
Operativa	Selezione del fornitore	Numero di consegne o prestazioni corrette / Numero di ordini
Operativa	Selezione del fornitore	Numero di consegne o prestazioni con documenti corretti / Numero di ordini
Operativa	Ricevimento della prestazione	Numero di consegne o prestazioni inattesi od in ritardo / Numero totale di consegne o prestazioni
Operativa	Ricevimento della prestazione	Numero di difformità riscontrate dall'attività operativa

Inoltre vanno introdotti indicatori prelevati dall'area "apprendimento" al fine di rendere la strategia desiderabile anche per le persone che operano nell'impresa. A titolo esemplificativo si possono considerare i seguenti indici:

Area	Attività	Indicatore
Apprendimento	Inoltro dell'ordine	Numero di ordini creati in automatico in base ai dati di input / Numero totale di ordini creati
Apprendimento	Ricevimento della prestazione	Numero di ordini per i quali si genera in automatico prefattura per il controllo fatture / Numero totale di ordini Numero di difformità (da incrocio tra fattura e prefattura) per le quali si genera in automatico richiesta di nota di credito / Numero totale di difformità

Area	Attività	Indicatore
Apprendimento	Ricevimento della prestazione	Numero di prefatture generate in automatico (file del fornitore, file di validazione ordine dell'operativo, ecc.) / Numero totale di prefatture
Apprendimento	Ricevimento della prestazione	Numero totale di fatture controllate in automatico / Numero totale di fatture

Agli indicatori di performance dell'area apprendimento vanno affiancate core measures atte a motivare i dipendenti, quali:

Area	Attività	Indicatore
Apprendimento		Tasso di progressione retributiva
Apprendimento		Incidenza dei costi di formazione sul fatturato

BIBLIOGRAFIA CITATA E/O CONSULTATA

- ALBERTI F., BUBBIO A., La "balanced scorecard": alcune esperienze a confronto, in "Amministrazione & Finanza ORO", n.1, febbraio 2000.
- BERGAMIN BARBATO (a cura di), Il cost management, Giuffrè, 1999.
- BERGAMIN BARBATO M., Programmazione e controllo in un'ottica strategica, UTET, Torino, 1991.
- BRUSA L., ZAMPROGNA L., Pianificazione e controllo di gestione, Etas, Milano, 1993.
- COPELAND T., KOLLER T., MURRIN J., Valuation: Measuring and Managing the Value of the Companies, J. Wiley, 2000.
- DE VITO M., SALVO V., LANZANI W. (a cura di), Balanced Scorecard: dalla teoria alla pratica, F. Angeli, Milano, 2000.
- EDVINSSON L., MALONE M.S., Intellectual Capital, Piatkus, London, 1997.
- EWING P., LUNDAHL L., La Balanced Scorecard all'ABB-Svezia. Il progetto EVITA., in M. BERGAMIN BARBATO (a cura di), Il cost management, Giuffrè, 1999.
- FERRANDO P.M., R. GARELLI, "Processi di terziarizzazione dell'economia e nuove sfide al governo delle aziende" in "Processi di terziarizzazione dell'economia e nuove sfide al governo delle aziende", McGraw-Hill - Milano, 2001
- FERRANDO P.M., Risorse e risorse immateriali. Natura e implicazioni per il valore dell'impresa, in FERRANDO P.M., FADDA L., DAMERI R.P., Saggi sull'immateriale nell'economia delle imprese, Giappichelli, Torino, 1998.
- FERRERO G., Impresa e management, Giuffré, Milano, 1987.
- FONTANA F., Le risorse immateriali nella comunicazione aziendale, Giappichelli, Torino, 2001.
- GUATRI L., Valore e "intangibles" nella misura della performance aziendale, EGEA, Milano, 1997.
- KAPLAN R.S., NORTON D.P., Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System, in "Harvard Business Review", Jen-Feb. 1996.
- KAPLAN R.S., NORTON D.P., Putting the Balanced Scorecard to Work, in "Harvard Business Review", Sept-Oct. 1993.
- KAPLAN R.S., NORTON D.P., The Balanced Scorecard. Measures That Drive Performance, in "Harvard Business Review", Jan-Feb. 1992.
- KAPLAN R.S., NORTON D.P., The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action, Harvard Business School Press, Boston, 1996.
- OLVE N.G., ROY J., WETTER M., Performance drivers, J. Wiley, 1997.
- PORTER M. E., Competitive Advantage, Thefree Press, New York, 1985.
- SANCHEZ R., HEENE A. (eds.), Strategic Learning and Knowledge Management, John Wiley & Sons, Chichester, 1997.
- SANCHEZ R., HEENE A., THOMAS H. (eds.), Dynamics of Competence-Based Competition, Elsevier Pergamon, Oxford, 1996.
- SANTESO E., FERRARESE P., Controllo di gestione. Limiti e prospettive di sviluppo, Isedi, Torino, 1990.
- SILVI R., La misurazione della performance: criteri di analisi e progettazione, in M. BERGAMIN BARBATO (a cura di), Il cost management, Giuffrè, 1999.
- SILVI R., La progettazione del sistema di misurazione della performance aziendale, Giappichelli, Torino, 1995.
- STEWART G.B., The Quest for Value, Harper Collins, New York, 1991.
- SVEIBY K.E., The New Organisational Wealth: Managing and Measuring Knowledge-Based Assets, Barrett-Koehler, San Francisco, 1997.
- TOSCANO G., Misurare le prestazioni aziendali: oltre i risultati economico-finanziari, in "Amministrazione & Finanza ORO", n.1, febbraio 2000.
- Vicari S., L'impresa vivente, 1991.