



EU-LIFE + Environment Policy and Governance LIFE/11/ENV/000277

Pilot project for scale re-use starting from bulky waste stream - PRISCA

Progetto pilota di riutilizzo su scala a partire dal flusso dei rifiuti solidi urbani - PRISCA



D A.2.3 Identification of necessary equipment

Deliverable number	D A.2.3		
Workpackage	A		
Task	A.2		
Revision			
Due date	31.12.2013	Submission date	Rev0 18.02.2014
Distribution	Deliverable type		
Authors	Sergio Trevisani, Pietro Luppi, Maya Battisti		
Partners	Comune di San Benedetto del Tronto (SBT), Occhio del Riciclone (ODR)		
Verification			
Approval (coord.)			



EU-LIFE + Environment Policy and Governance LIFE/11/ENV/000277

PILOT PROJECT FOR SCALE RE-USE STARTING FROM BULKY WASTE STREAM

Finanziato dalla Commissione Europea attraverso il Programma Life + Ambiente 2011

Acronimi

SSSUP – Scuola Superiore di Studi Universitari Sant'Anna

ODR – Occhio del Riciclone ONLUS

SBT – Comune di San Benedetto del Tronto

INSIEME – Cooperativa Insieme, Vicenza

UDC – Unità di Carico



Revisioni

Reasons for change	Issue	Revision	Date



Indice

Acronimi	2
Revisioni	3
Indice	4
Lista delle Tabelle.....	5
Lista delle Figure	5
Executive Summary.....	6
Introduzione.....	7
1. Contesto	7
2. Identificazione delle frazioni e delle UDC	8
2.1 Le frazioni merceologiche dei magazzini logici.....	8
2.2 Le UDC ottimali	9
2.3 Etichette	10
3. Altre tipologie di attrezzature	11
3.1 Banchi da lavoro	11
3.2 Transpallet	11
3.3 Muletto.....	11
4. Prevedere il fabbisogno	12
4.1 Prevedere il fabbisogno di UDC.....	12
4.2 Prevedere il fabbisogno di scaffalature per il magazzino.....	17
5. Schema di acquisto	18
Conclusioni	20



Lista delle Tabelle

Tabella 1 Codici del Processo di Differenziazione per Categoria Merceologica	8
Tabella 2 Popolazione Residente a Vicenza e a San Benedetto del Tronto. Dati ISTAT	12
Tabella 3 Stima Ceste Grandi	14
Tabella 4 Stima Ceste Piccole	14
Tabella 5 Stima Cargo Pallet	15
Tabella 6 Stima Roll	15
Tabella 7 Stima UDC per Beni Ingombranti	16
Tabella 8 Riepilogo complessivo stime UDC per stoccaggio	16
Tabella 9 Tipologie Celle richieste.....	17
Tabella 10 Riepilogo Torri richieste per allestimento magazzino.....	19
Tabella 11 Schema d'acquisto per allestimento Centro di Riuso.....	19

Lista delle Figure

Figura 1 Esempio di ceste in plastica rigida impilabili inseribili	10
Figura 2 Esempio di Roll.....	10
Figura 3 Esempio di transpallet manuale con bilancia	12
Figura 4 Esempio di muletto.....	12



Executive Summary

Nel presente deliverable si presentano le stime realizzate per identificare le attrezzature necessarie per l'allestimento del Centro di Riutilizzo di San Benedetto del Tronto. Il lavoro è partito dall'analisi del flusso di rifiuti afferente al centro di raccolta di San Benedetto, alla sua comparazione con il flusso gestito a Vicenza da Coop INSIEME e mettendolo a sistema con gli indicatori a disposizione afferenti al contesto locale.

Le categorie merceologiche applicate e le unità di carico individuate coincidono con quanto definito a Vicenza (DA1.3).

Anche in questo caso le quantità di UDC, scaffali e altre attrezzature sono state calcolate considerando la necessità di mettere in equilibrio l'incostanza e sostanziale imprevedibilità dell'input di rifiuti e merci con l'esigenza di omogeneità della distribuzione.

In this deliverable we present the estimates carried out to identify the equipment needed for the preparation of the Center for Reuse of San Benedetto del Tronto. The work started from the analysis of the waste stream afferent to the collection center of San Benedetto, its comparison with the flow in Vicenza managed by Coop INSIEME and considering the available indicators related to the local context.

The applied categories and the identified loading units coincide with what defined in Vicenza (DA1.3).

Even in this case the amount of UDC, shelves and other equipment have been calculated considering the need to balance the inconstancy and unpredictability of input of goods with the requirement of homogeneity of the distribution.



Introduzione

1. Contesto

L'identificazione delle attrezzature necessarie per l'allestimento del Centro di Riuso di San Benedetto del Tronto é avvenuta a partire da una attenta analisi e valutazione del flusso di rifiuti afferente al centro di raccolta di San Benedetto e alla sua comparazione con il flusso gestito a Vicenza da Coop INSIEME. Si è partiti dalla comparazione del livello complessivo di rifiuto gestito dal centro di raccolta di SBT e quello gestito a Vicenza da INSIEME. In seconda battuta si è valutata la composizione del rifiuto.

Non essendo disponibili dati ad hoc relativi alla composizione merceologica del flusso dei rifiuti del centro di raccolta di SBT le analisi hanno preso in considerazione le valutazioni in merito effettuate dai responsabili operativi dell'azienda che gestisce i rifiuti.

Allo stato attuale, secondo la percezione gli operatori e i dirigenti di Picenambiente, l'incidenza dei beni voluminosi sul totale è decisamente preponderante e riconducibile da un lato alle abitudini dei conferitori, che si recano presso il centro di raccolta principalmente per smaltire correttamente i loro rifiuti ingombranti e tendono conferire nella raccolta differenziata domiciliare/stradale oggetti e assimilabili. Dall'altro lato incidenza di beni voluminosi è determinata anche dal turnover di mobilio e arredamento dei B&B, affittacamere etc. etc., proprio di questa località turistica.

Analogamente a quanto previsto per l'allestimento del centro di riuso gestito da INSIEME anche nel caso di SBT si adotteranno **unità di carico standard (UDC)** per ogni categoria merceologica prevista per i processi di Differenziazione e Composizione Lotti, requisito indispensabile per garantire modalità di stoccaggio e di movimentazione ottimali e soprattutto nell'ottica di produrre statistiche sul peso e il volume delle unità di carico.

L'omogeneità delle unità di carico e del loro contenuto e la necessità di creare scorte stagionali (data l'incostanza dei conferimenti e la necessità di creare output omogenei per venire incontro alle necessità della domanda), rende ottimale il sistema di stoccaggio in scaffalature standard, che rendono possibile una facile riconversione del loro utilizzo per il contenimento di altre UDC nel momento in cui le caratteristiche di flusso si modificano per effetto di variazioni dei consumi o di altri fattori che possono subentrare nel tempo.

Si é infine ragionato sulle altre attrezzature necessarie all'implementazione del processo, e in particolare alla movimentazione (muletti, transpallet e carrelli) e tracciabilità delle merci (etichette).



2. Identificazione delle frazioni e delle UDC

2.1 Le frazioni merceologiche dei magazzini logici

Nella tabella che segue si riportano le categorie merceologiche applicabili al processo di Differenziazione, con l'indicazione della tipologia di UDC da impiegare per ogni categoria.

Tabella 1 Codici del Processo di Differenziazione per Categoria Merceologica

CODICE DIFFERENZIAZIONE	CATEGORIA MERCEOLOGICA	Tipologia UDC
DA	Stagionali Minuteria	Ceste Grandi
DB	Stagionali Voluminosi	Cargo
DC	Giocattoli Minuteria	Ceste Grandi
DD	Giochi Voluminosi	Sacchi
DE	Piatti	Ceste Piccole
DF	Oggettistica+Casalinghi Vari Piccoli	Ceste Grandi
DG	Oggettistica+Casalinghi Vari Medi	Ceste Grandi
DH	Oggettistica+Casalinghi Vari Grandi	Ceste Grandi
DI	Libri	Ceste Piccole
DJ	Porte	Gabbia
DK	Frigoriferi	Celle Rettangolo
DL	Libri	Cargo
DM	Oggetti pregio	Ceste Grandi
DN	Oggetti Voluminosi	Roll
DO	Sala	Celle Rettangolo
DP	Divano	Celle 270 cm
DQ	Mobiletti	Pallet 120X80X150 cm
DR	Sedie in set	Market Container
DS	Sedie in set	Market Container
DT	Materassi e Reti Singoli	Gabbia
DU	Materassi e Reti Matrimoniali	Celle Rettangolo
DV	Lampadari + Specchi	Cargo
DW	Beni Ingombranti	Celle 270X240X120 cm (Bici)
DX	Idrosanitari	Market Container
DY	Grandi RAEE (eccetto Frigoriferi)	Celle Rettangolo
DZ	Piccoli RAEE	Cargo



2.2 Le UDC ottimali

Le UDC ottimali individuate per la gestione ottimale dei flussi gestiti da INSIEME a Vicenza risultano efficacemente applicabili al centro di riuso di San Benedetto del Tronto.

In particolare le UDC da adottare consisteranno in:

- A. Ceste impilabili con dimensioni esterne 600x400x300 cm (nella trattazione successiva "ceste grandi").
- B. Ceste impilabili con dimensioni esterne 460x345x245cm (nella trattazione successiva "ceste piccole").
- C. Cargo pallet con dimensioni esterne 120x80x85 cm.
- D. Roll con dimensioni esterne 120x80x180 cm (altezza)
- E. Pallet di dimensioni 120x80 cm;
- F. Celle Rettangolo;
- G. Celle 270;
- H. Celle Bici.



Figura 2 Esempio di Roll



Figura 1 Esempio di ceste in plastica rigida impilabili inseribili



2.3 Etichette

Le etichette da utilizzare per inventariare i contenitori in output dalla preselezione e dalla selezione dovranno avere dimensioni pari all'incirca 12 cm x 5 cm, essere bianche per apporvi i codici e possibilmente essere facili da rimuovere, dal momento che le ceste verranno riutilizzate a ciclo continuo. In commercio si trova una grande varietà di etichette adesive per la logistica e i magazzini, vendute in bobine con un numero variabile di pezzi (da 200 a 5.000, a seconda delle esigenze).



3. Altre tipologie di attrezzature

3.1 Banchi da lavoro

Per il processamento dei beni, la riparazione dei materiali elettrici ed elettronici, il ricondizionamento di oggettistica varia e per il recupero dei pezzi di ricambio, si prevede l'utilizzo di banchi da lavoro in metallo, con ripiano in legno completi di ripiano portautensile.

3.2 Transpallet

Per la movimentazione della merce e delle UDC è necessario l'utilizzo di un transpallet. La scelta di un modello con bilancia e stampante integrata permetterebbe la pesatura delle merci laddove il Centro di Riuso non disponga di una pesa (vedi Figura 3).



Figura 3 Esempio di transpallet manuale con bilancia

3.3 Muletto

Per la movimentazione in spazi interni ed esterni si è individuato in un muletto multifunzione lo strumento idoneo alla movimentazione dei pallet e cargopallet.



Figura 4 Esempio di muletto



4. Prevedere il fabbisogno

4.1 Prevedere il fabbisogno di UDC

Per la quantificazione del fabbisogno di UDC per i vari blocchi di processo, Occhio del Riciclone ha avviato una serie di ragionamenti per arrivare alla definizione di stime quantitative, basandosi sull'analisi e la comparazione di statistiche rilevanti per la ricostruzione dei flussi di beni avviabili a riutilizzo e relativi alle due città coinvolte nella dimostrazione.

Nello specifico i dati presi a riferimento sono stati:

i quantitativi complessivi di rifiuti raccolti nei centri di raccolta di Vicenza, forniti dall'azienda ValoreAmbiente, e di San Benedetto del Tronto, forniti dall'azienda PicenAmbiente;

le statistiche demografiche delle due città, desunte dalle tabelle ISTAT;

i livelli di consumo delle due città, forniti da Urbistat (vedi Deliverable DA2.2) ;

le dotazioni previste per il centro di riuso gestito da INSIEME (vedi Deliverable DA1.3).

Tabella 2 Popolazione Residente a Vicenza e a San Benedetto del Tronto. Dati ISTAT

POPOLAZIONE RESIDENTE	Unità
VICENZA	113.639
SAN BENEDETTO	46.962

Tuttavia l'assenza di analisi e di attività pregresse nella valorizzazione dei materiali post-consumo (a differenza di quanto presente a Vicenza) rende i risultati dei ragionamenti condotti, di seguito presentati, potenzialmente affetti da distorsioni legate alle ipotesi iniziali.

Per minimizzare questo rischio le stime ottenute sono state valutate attentamente nell'ottica di garantire la massima convertibilità delle dotazioni e delle scaffalature previste per l'allestimento del centro di riuso di SBT. In particolare l'analisi di congruità delle stime ottenute ha mirato a verificare che i risultati del processo di stima non scendessero al di sotto di un minimo che consente il regolare svolgimento delle operazioni dei blocchi di processo e di stoccaggio minimo atto alla fornitura per la vendita al dettaglio e all'ingrosso. In seconda battuta il dimensionamento delle celle di stoccaggio è stato definito in modo tale da poterle destinare efficacemente ad altre tipologie di UDC, laddove risulti necessario, in particolare prevedendo ampiezze standard e un numero minimo di diversificazione delle altezze.



In accordo con le attività di learning on progress che vedranno il ricercatore/tecnico tecnico di ODR affiancare e formare la cooperativa selezionata per la gestione operativa del Centro di Riuso nelle prime 8 settimane di sperimentazione del modello si prevede di realizzare un monitoraggio costante dei flussi in ingresso con l'obiettivo di validare le stime ed eventualmente correggerle in funzione di indicazioni specifiche sulla composizione del flusso effettivamente registrato.

Come già accaduto nel caso di INSIEME a Vicenza, anche nel caso di SBT si suggerisce dunque di effettuare l'acquisto delle dotazioni in più tranches, modulando gli acquisti nel tempo per avere modo di verificare l'aderenza delle stime prodotte a quanto riscontrato in fase di sperimentazione ed eventualmente correggere i fattori distorsivi legati alle ipotesi iniziali.

A differenza di INSIEME dove era già in piedi un sistema di vendita al dettaglio facente capo ai diversi punti vendita della cooperativa, a San Benedetto si tratta di dover avviare ex-novo questa attività per cui si prevede che i primi 4 mesi della dimostrazione saranno dedicati all'accumulo dei quantitativi necessari, conformemente alle procedure PRISCA (con compilazione dei registri, etichettatura, digitalizzazione su database), per partire con le attività di vendita al dettaglio, nello show room interno, e di vendita all'ingrosso.

Nella ricostruzione dei flussi potenziali per categorie merceologiche è stato effettuato un distinguo tra il flusso di beni di piccole dimensioni e per quelli di dimensione medio-grande, in particolare tra le categorie merceologiche gestite con UDC quali le ceste, piccole e grandi (vedi paragrafo 2.2, punti A e B dell'elenco) e quelle gestite con roll, cargo e stoccate sfuse nelle varie tipologie di celle (vedi paragrafo 2.2 punti da C a H dell'elenco).

Come già evidenziato nei deliverable precedenti, il flusso nel centro di raccolta di SBT si caratterizza soprattutto per accogliere beni di grandi dimensioni mentre il flusso di beni di piccole dimensioni risulta, in base alle percezioni espresse dagli addetti alla guardiania del centro di raccolta, essere particolarmente ridotto. A partire dunque dalla considerazione che la popolazione di SBT è circa il 40% di quella di Vicenza¹, si caratterizza per un livello di consumo leggermente inferiore (circa il 16% in meno di quello di Vicenza²) e non è influenzata nelle attuali abitudini di conferimento da una attività di valorizzazione del rifiuto ai fini della preparazione al riutilizzo (che ha l'effetto di favorire l'incremento dei flussi di determinate categorie merceologiche in un centro di raccolta in luogo del conferimento improprio nei contenitori della raccolta differenziata stradale o porta a porta grazie alle attività di sensibilizzazione ambientale e che si quantifica in un terzo del flusso, pari al 33%) risulta congruo prevedere UDC nella misura del 20% di quanto previsto per INSIEME a Vicenza, ottenuto applicando una riduzione del 50% del flusso di INSIEME riproporzionato al bacino cittadino di SBT, costruito come somma tra le diverse abitudini di consumo (-16% a SBT) e di conferimento (-33% a SBT), così come descritto nella formula seguente:

¹ Fonte: Dati ISTAT

² Fonte: elaborazioni Urbistat su dati ISTAT



$$UDC_{SBT} = UDC_{INSIEME} * 40\% * 50\% = UDC_{INSIEME} * 20\%$$

Nelle tabelle che seguono si riportano i quantitativi stimati per le UDC impiegate per i beni di piccole dimensioni.

Tabella 3 Stima Ceste Grandi

STIMA CESTE GRANDI CENTRO RIUSO SBT	
Ceste Grandi Differenziazione INSIEME	514
% Flusso Stimato SBT	20%
Stima Ceste Grandi Differenziazione SBT	103
Ceste Grandi Differenziazione SBT	100
Ceste Grandi ComposizioneLotti INSIEME	140
Stima Ceste Grandi ComposizioneLotti SBT	28
Ceste Grandi ComposizioneLotti SBT	30
Ceste Grandi per operazioni	20
CESTE GRANDI TOTALE SBT	150

Tabella 4 Stima Ceste Piccole

STIMA CESTE PICCOLE CENTRO RIUSO SBT	
Ceste Piccole Differenziazione INSIEME	154
% Flusso Stimato SBT	20%
Stima Ceste Piccole Differenziazione SBT	31
Ceste Piccole Differenziazione SBT	30
Ceste Piccole ComposizioneLotti INSIEME	28
Stima Ceste Piccole ComposizioneLotti SBT	6
Ceste Piccole ComposizioneLotti SBT	10
Ceste Piccole per operazioni	10
CESTE PICCOLE TOTALE SBT	50

Nel caso dei beni di medio-piccole dimensioni le percentuali applicate per riproporzionare il flusso vicentino al contesto di SBT sono differenti, in quanto nell'analisi di contesto è stata rilevata una incidenza significativa di conferimenti di beni di dimensioni medio-grandi, per effetto della rotazione di mobilio e simili derivanti dalle attività di ricezione turistica.



Nel caso della valutazione dei quantitativi di cargo pallet e roll necessari, utili alla gestione di beni mediamente voluminosi, è stato previsto un flusso pari ad un 20% in più di quello di INSIEME. I quantitativi risultanti sono esposti nelle tabelle che seguono:

Tabella 5 Stima Cargo Pallet

STIMA CARGO PALLET CENTRO RIUSO SBT	
Cargo Differenziazione INSIEME	12
% Flusso Stimato SBT	50%
Stima Cargo Differenziazione SBT	6
Cargo Differenziazione SBT	5
Cargo ComposizioneLotti INSIEME	15
Stima Cargo ComposizioneLotti SBT	8
Cargo ComposizioneLotti SBT	13
Cargo per operazioni	7
CARGO TOTALE SBT	25

Tabella 6 Stima Roll

STIMA ROLL CENTRO RIUSO SBT	
Roll Differenziazione INSIEME	10
% Flusso Stimato SBT	50%
Stima Roll Differenziazione SBT	5
Roll Differenziazione SBT	5
Roll ComposizioneLotti INSIEME	26
Stima Roll ComposizioneLotti SBT	13
Roll ComposizioneLotti SBT	13
Roll per operazioni	5
ROLL TOTALE SBT	23

Infine nel caso della gestione di beni di grandi dimensioni si prevede come ottimale il numero di UDC previste per la gestione dei mobili e degli altri beni ingombranti nel centro di riuso di Vicenza, in quanto l'extra flusso derivante dalle attività di ricezione turistica si valuta compensino il minore bacino territoriale. È inoltre da considerare che in questa quota rientrano anche alcune categorie merceologiche che a Vicenza sono state gestite con UDC quali gabbie e market container ma che in questa fase non sono state previste a SBT, dato che a Vicenza sono risultati di difficile reperimento e sono stati realizzati su misura, a SBT si è deciso di sperimentare lo stoccaggio di tali categorie nelle celle rettangolo e nelle celle 270.



Tabella 7 Stima UDC per Beni Ingombranti

STIMA UDC PER BENI INGOMBRANTI CENTRO RIUSO SBT	
RETTANGOLO	9
CELLE BICI	6
CELLE 270	22
POSTI PALLET	40

Nella tabella che segue vengono ricapitolate per ogni tipologia di UDC i quantitativi necessari a soddisfare il fabbisogno di stoccaggio previsto per il magazzino della Differenziazione e per quello della Composizione Lotti.

Tabella 8 Riepilogo complessivo stime UDC per stoccaggio

TIPOLOGIA UDC	N° TOT
ROLL	18
RETTANGOLO	9
CELLE BICI	6
CELLE 270	22
CARGO PALLET	18
PALLET	40
CESTE GRANDI	130
CESTE PICCOLE	40



4.2 Prevedere il fabbisogno di scaffalature per il magazzino

Conseguentemente alla stima del fabbisogno di UDC per lo stoccaggio dei beni/rifiuti è stato possibile individuare il sistema di allestimenti e scaffalature più idonei a garantire un'efficace gestione del flusso.

Sono state valutate varie tipologie di scaffali, individuando in una scaffalatura di tipo standard (basata su celle standard di dimensioni 270 cm x 100 cm e dall'altezza variabile) la tipologia maggiormente adatta a gestire in modo efficace il flusso che presenta spiccate caratteristiche di stagionalità ed a cui bisogna aggiungere una componente aleatoria legata all'eventualità, connaturata al tipo di processo produttivo, di dover gestire picchi improvvisi legati a conferimenti/intercettazioni "straordinarie", per volumi e caratteristiche merceologiche.

Nella tabella che segue vengono riportate per ogni tipologia di UDC il numero di celle di diverse tipologie necessarie a soddisfare il fabbisogno attuale di stoccaggio previsto per il magazzino della Differenziazione e per quello della Composizione Lotti.

Tabella 9 Tipologie Celle richieste

TIPOLOGIA UDC	N° TOT
ROLL	18
RETTANGOLO	9
CELLE BICI	6
CELLE 270	22
CARGO PALLET	18
POSTI PALLET	54

Nella tabella seguente si riporta il numero di torri e di campate (ogni campata si compone da un blocco di tre torri) ottimali per una gestione efficace del flusso stimato, suddivise in 5 tipologie diverse corrispondenti alle diverse UDC che sono alla loro base.

È possibile ipotizzare un numero inferiore di torri, ma solo nei limiti della ragionevolezza e a patto di incrementare la rotazione rispetto all'ipotesi iniziale (per non arrivare a distorcere l'ipotesi si sconsigliano riduzioni maggiori del 20%).



5. Schema di acquisto

Di seguito lo schema riepilogativo delle attrezzature elencate in precedenza.

Tabella 10 Riepilogo Torri richieste per allestimento magazzino

BASE CAMPATA	N° TORRI	N° CAMPATE
ROLL	6	2
RETTANGOLO	9	3
CELLE BICI	6	2
CELLE 270 (1° piano)	12	4
CARGO	6	2
TOTALE	39	13



Tabella 11 Schema d'acquisto per allestimento Centro di Riuso

DESCRIZIONE	N° Pezzi
Sistemi di stoccaggio	
Scaffalature Torri	39
Unità di carico	
Ceste "Grandi" con dimensioni esterne 600x400x300 cm	150
Ceste "Piccole" con dimensioni esterne 460x345x245cm	50
Cargopallet con dimensioni esterne 120x80x85 cm	25
Carrelli Roll con dimensioni esterne 120x80x180 cm	23
Euro Pallet di dimensioni 120x80 cm	120
Attrezzature per lavorazioni e vendita	
Banconi da lavoro	4
Allestimenti Show Room	1
Macchine elettriche ed elettroniche	
Laptop	1
Stampante	1
Registratore di cassa	1
Attrezzatura per movimentazione merci	
Transpallet manuale	1
Transpallet con pesa e stampante	1
Muletto per sollevamento	1
TOTALE	



Conclusioni

Relativamente al centro di riuso di San Benedetto del Tronto, per compiere una stima dei flussi, e conseguentemente delle attrezzature necessarie, sono stati utilizzati e comparati tra loro diversi indicatori afferenti al contesto locale; le elaborazioni compiute non rappresentano un protocollo metodologico integralmente riproducibile, ma rappresentano un approccio innovativo nel proporre flessibilità nella scelta degli indicatori, ossia nell'acquisizione dei dati maggiormente significativi tra quelli a disposizione.

Tale criterio, unito ad alcuni elementi metodologici, può essere riprodotto e rimodulato anche in altri contesti. Considerata l'eventuale presenza di fattori distorsivi non percepibili nelle fasi di analisi ed elaborazione iniziali, si è scelto di individuare attrezzature, e in particolare scaffali e unità di carico, altamente riconvertibili, e si è scelto inoltre di proporre un acquisto in tranche per lasciare, quando il modello sarà già a regime, un certo margine di correzione rispetto alle stime iniziali.

