

# Un magazzino di e-dati in biblioteca

*Come integrare nella tradizionale “scatola degli attrezzi” dei professionisti dell’I&D l’archiviazione e l’operationalizzazione digitali di informazioni a supporto delle decisioni di management*

di Waldemaro Morgese

## 1. Perché un DWH in biblioteca?

L’implementazione di un Data Warehouse (magazzino [digitale] di dati), d’ora innanzi DWH, è problematica ormai matura anche nel mondo delle aziende pubbliche in generale e, in particolare, di quelle deputate al trattamento dell’I&D (Informazione e documentazione)?<sup>1</sup> Anzitutto chiariamo cosa intendere per DWH.<sup>2</sup> Esso in sostanza è il naturale complemento (o evoluzione) del tradizionale “data base”: applicato alle operazioni della biblioteca nel loro interrelarsi e svilupparsi “interino”, nonché nel loro rapportarsi con gli ambienti/scenari esterni, consente di trasformare i *dati* utili per le decisioni di management in *informazioni* e le informazioni in *conoscenze*. Questa modalità definitoria è del tutto coerente con quella propugnata da un padre putativo del DWH, Bill Inmon, secondo cui il DWH è un asset tecnologico strategico per tutte quelle aziende che, partendo dalla raccolta di dati, intendono capitalizzare il valore dell’informazione e delle conoscenze al fine di ottenere vantaggi competitivi.<sup>3</sup>

Tornando all’interrogativo iniziale, che è da considerare molto istruttivo atteso il rilievo strategico attuale dell’argomento, la risposta necessita di un distinguo: sul piano *oggettivo* la problematica è di certo matura, mentre su quello *sogettivo* purtroppo non ancora, e – se guardiamo al nostro paese – meno ancora nel Mezzogiorno rispetto al resto della penisola.

Ciò significa che la funzione pubblica strategica è alquanto *indietro* rispetto ai processi reali in atto su ogni scala (domestica, europea, planetaria globale).

Infatti i processi reali in atto richiedono maggiore capacità di elaborare il dato per ottenere informazioni, di interpretare l’informazione ricavata per creare *knowledge*, di utilizzare il *knowledge* per migliorare la performance aziendale.

Invece, ognuno può ben verificare come le procedure e gli strumenti informatici attualmente applicati nelle biblioteche non si discostino molto, nei casi migliori, dall’attivazione di più o meno sofisticati sistemi di EDP (Electronic Data Processing) o di MI (Management Information): i primi, utili per processare le funzioni operative (di

routine); i secondi per elaborare quelle direzionali. Il salto verso i DSS (Decision Support Systems),<sup>4</sup> vale a dire verso l’elaborazione delle funzioni strategiche nonché, finalmente, verso l’integrazione a fini decisionali di dati/informazioni/conoscenze, resta tuttora [malinconicamente e desolatamente] sullo sfondo.

Un DWH dovrebbe essere considerato, allo stato attuale dell’evoluzione tecnologica, un apparato informatico da inquadrare nella famiglia dei sistemi che, appunto, integrano a fini decisionali dati/informazioni/conoscenze: i cosiddetti EERP (Extended Enterprise Resources Planning), tali da consentire anzitutto il monitoraggio integrato di tutte le attività della biblioteca (operative, direzionali, strategiche), quindi l’interazione dei risultati di tale monitoraggio con altre variabili in modo da testare le dinamiche, in atto e potenziali, di competitività e/o di collaborazione/cooperazione della biblioteca con l’ambiente esterno.<sup>5</sup>

## 2. “Modellare” il funzionamento della biblioteca

Questa impostazione della problematica relativa al DWH, come agevolmente comprensibile, può dotarsi di solide basi operazionali (cioè di “customizzazione”) a condizione di disporre di un modello generale di funzionamento della biblioteca da considerare quale punto di riferimento fondamentale per la implementazione del DWH; un modello che, fra l’altro, condivida il *frame* propugnato dagli economisti aziendali, secondo cui in un’azienda, “impresa” o “non impresa” che sia,<sup>6</sup> interessata che sia al *knowledge-building* quale elemento del proprio patrimonio intangibile<sup>7</sup> o quale vera e propria missione d’istituto:

a) tutte le operazioni svolte sono da riferire a una delle tre classi di coordinazioni convenzionalmente denominate “di organizzazione”, “di gestione”, “di rilevazione”;<sup>8</sup>

b) a loro volta, le tre classi di coordinazioni “di organizzazione”, “di gestione” e “di rilevazione” sono da interconnettere a sistema, secondo sequenze logico-temporali.<sup>9</sup>

Riguardo alla configurazione di tale modello generale, è possibile sviluppare varie elaborazioni, fra le quali sembrano molto convincenti quelle che assimilano il funzionamento di una biblioteca a una sequenza temporale di tre stadi: quello di partenza (o “di livello 1”), quello in cui avvengono modificazioni del livello di partenza (o “di flusso”) e quello, finale, di arrivo (o “di livello 2”).

Le variabili “di livello” costituiscono lo stock delle dotazioni puntuali a disposizione della biblioteca all’inizio e alla fine della sequenza:

numerarie (finanziarie), intangibili (intellettuali),<sup>10</sup> tangibili (fisico-tecniche); mentre le variabili “di flusso” costituiscono le attività di impiego delle dotazioni attraverso cui si producono e si forniscono i beni biblioteconomici oggetto delle scelte di percezione (consumo) da parte degli utenti/clienti.

La sequenza accennata può essere schematizzata come si vede nella tabella 1.


Riguardo alle classi di coordinazioni e alla interconnessione di esse a sistema, la tassonomia già accennata ci consente di comprendere come le operazioni “di gestione” abbiano finora beneficiato della operatività (di gran lunga consolidata) dei sistemi di EDP, quelle “di organizzazione” dei sistemi di DS (di più recente sperimentazione), quelle “di rilevazione” dei sistemi di MI (anch’essi piuttosto consolidati), mentre le sinergie tra operazioni di organizzazione/gestione/

rilevazione e il loro “contatto” con l’ambiente esterno ben potrebbero beneficiare, appunto, della operatività degli apparati DWH.

### 3. Problematiche di misurazione e di valutazione tecnica

Tuttavia, per avere un’idea, sia pure approssimativa, di come una prospettiva di modellazione sistemica quale quella qui descritta costituisca un campo molto vasto per il lavoro concettuale e per le conseguenti sperimentazioni in biblioteca, ci si consenta di accennare per esempio alle questioni che si aprono in relazione alla migliore calibratura delle operazioni “di rilevazione” (misurazione): rispetto a un *frame* siffatto, le operazioni “di rilevazione” non possono certo più identificarsi nelle semplici e peraltro ben note misurazioni con- ➤

Tab. 1

VARIABILI-LIVELLO 1	VARIABILI-FLUSSO	VARIABILI-LIVELLO 2
<p>STOCK DI DOTAZIONI PATRIMONIALI AL TEMPO PUNTUALE <i>t0</i></p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Dotazioni numerarie (risorse finanziarie o capitale finanziario)</li> <li>2) Dotazioni intangibili (risorse intellettuali o capitale intellettuale)</li> <li>3) Dotazioni tangibili (risorse fisico-tecniche o capitale fisico-tecnico)</li> </ol> <p>N.B. Il capitale “intellettuale” si compone di:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) capitale intellettuale <i>strutturale</i></li> <li>b) capitale intellettuale <i>relazionale</i></li> <li>c) capitale intellettuale <i>umano</i></li> </ol>	<p>PROCESSI/ATTIVITÀ/OPERAZIONI MODIFICATIVI DELLO STOCK DI DOTAZIONI PATRIMONIALI NEL PERIODO DA <i>t0</i> A <i>t1</i></p> <p>Eventuale provvista di nuove dotazioni; impiego delle dotazioni disponibili attraverso processi/attività/operazioni di manipolazione da considerare “investimenti” o “consumi”.</p> <p>N.B. I processi/attività/operazioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) presuppongono operazioni di input [<i>organizzazione</i>: prospettazioni];</li> <li>2) esitano operazioni di output [<i>gestione</i>: produzione e fornitura di beni];</li> <li>3) implementano operazioni combinatorie di input/output [<i>rilevazione</i>: misurazioni; <i>organizzazione</i>: valutazione tecnica delle misurazioni]</li> </ol> <p>N.B. I processi/attività/operazioni modificativi dello stock di dotazioni patrimoniali sono preordinati alla produzione e fornitura di beni (merci e servizi) percepibili dall’utenza esterna o interna.</p>	<p>STOCK DI DOTAZIONI PATRIMONIALI AL TEMPO PUNTUALE <i>t1</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Dotazioni numerarie (risorse finanziarie o capitale finanziario)</li> <li>2) Dotazioni intangibili (risorse intellettuali o capitale intellettuale)</li> <li>3) Dotazioni tangibili (risorse fisico-tecniche o capitale fisico-tecnico)</li> </ol>

tabili supportate dalle discipline ragionieristiche, dal momento che la biblioteca, producendo e fornendo beni (merci e servizi)<sup>11</sup> che sono percepiti (consumati) dagli utenti/clienti in determinate quali-quantità, genera molteplici output, da “rilevare” appunto attraverso operazioni di misurazione e valutazione tecnica, così classificabili:

– un output a impatto *allocativo* microeconomico, consistente in variabili fisico-tecniche del tipo dei “beni” (merci e servizi) prodotti e forniti;

– un output a impatto *allocativo* microeconomico, consistente in variabili psicosociologiche del tipo delle “utilità individuali” conseguite;<sup>12</sup>

– un output a impatto *non allocativo* macroeconomico, consistente in variabili etico-socioeconomiche, del tipo delle “utilità collettive” implementate.<sup>13</sup>

Sinteticamente, l'impatto determinato dalle variabili fisico-tecniche è misurabile e valutabile tecnicamente tramite indici di efficienza tecnica di tipo *tecnologico* (di produttività) ovvero di tipo *comportamentistico* (di economicità); quello determinato dalle variabili psico-sociologiche tramite indici di Pareto-efficienza (efficienza economica o, correntemente, efficacia); quello determinato dalle variabili etico-socioeconomiche tramite indicatori e indici di costo/beneficio in accezione evoluta.<sup>14</sup>

Il quadro sinottico riportato nella tabella 2 consente di chiarire meglio i concetti espressi e la complessità dei nessi intercorrenti. Come facilmente intuibile, la operazionalizzazione del “C-Output2”, impatto finale dell'attività della biblioteca, comporta funzionalità di *data mining* alquanto sofisticate, non facilmente implementabili a causa del carattere eminentemente macroeconomico e non allocativo delle variabili implicate; alla conoscenza e valutazione del “C-Output2” è in ogni caso interessato so-

prattutto il referente istituzionale, più che il management della biblioteca, il quale invece di certo deve essere considerato responsabile del “D-Output” e del “C-Output1”, dunque direttamente interessato alla loro misurazione e valutazione tecnica.<sup>15</sup>

Un'altra ragione che spiega la difficoltà di operazionalizzazione del “C-Output2” è l'esigenza di instaurare complesse sinergie con masse di dati che sono in mano a organizzazioni diverse dalla biblioteca interessata ed è noto che, allorché ci si ponga il problema di come procedere a cooperare fra organizzazioni, specie se pubbliche, in fatto di sistemi informativi, al fine di condividere gli archivi esistenti (anche non digitali), sorgono questioni di spinosa risoluzione che misurano il ritardo del nostro paese su questo versante; anche se va rimarcato il fatto che un recente studio promosso dall'Autorità per l'informatica è giunto alla conclusione che per favorire un processo di standardizzazione dei formati bisogna guardare alla famiglia di tecnologie XML quali fattori abilitanti da condividere in modo generalizzato e inoltre che detto processo di standardizzazione potrebbe essere favorito dalla realizzazione di un DWH (*repository*) di dominio che costituisca la base per l'integrazione dei dati trattati dalle molteplici amministrazioni, attraverso successiva implementazione e accrescimento del “nucleo” utilizzabile da tutte le amministrazioni perché standardizzato.<sup>16</sup> In conclusione, allo stato attuale delle tecnologie è più agevole misurare il “D-Output” e il “C-Output1”: d'altra parte, proprio la consapevolezza di tale situazione ha suggerito in alcuni paesi la separazione netta del “D-Output” e “C-Output1” (la cui responsabilità, come già precisato, è commessa al management della biblioteca) dal “C-Output2” (commesso al referen-

te istituzionale), concentrando gli sforzi di monitoraggio e misurazione sui primi due.<sup>17</sup>

#### 4. Finanziamento e progettazione del DWH: *make or buy?*

Ciò chiarito, conviene ora dedicare qualche considerazione ai problemi di finanziamento e progettazione di un DWH.

La principale valutazione che l'azienda bibliotecaria interessata a realizzare un DWH è chiamata a effettuare riguarda il dilemma *make or buy*: conviene adottare una soluzione proprietaria in via sorgente commissionando la realizzazione del DWH (*make*) o conviene acquistare in proprietà o in licenza d'uso software già esistenti sul mercato (*buy*)?

Il panorama delle applicazioni in atto è piuttosto ampio, così come quello delle offerte tecnologiche dotate di maggiori o minori funzionalità e di maggiori o minori caratteri di usabilità (facilità d'uso), affidabilità, manutenibilità (adeguabilità), modularità, scalabilità, portabilità, integrabilità, interattività, flessibilità, configurabilità o personalizzazione (*customizing*).<sup>18</sup>

La scelta di come procedere è particolarmente spinosa perché occorre effettuare anzitutto un bilancio costi/prestazioni che analizzi, in rapporto ai costi, le funzionalità e il grado di esistenza dei caratteri prima elencati e, su questa base, anche un bilancio costi/benefici rispetto alle principali finalità di un DWH e ai principali impatti presumibili.

Ora, le principali finalità di un DWH possono essere così indicate: 1) garantire una base informativa certificata per qualità/affidabilità dei dati digitali immagazzinati; 2) consentire operazionalizzazioni dei dati digitali immagazzinati secondo progressive sofisticazioni.<sup>19</sup>

Mentre i principali impatti riguardano:

1) le condizioni generali d'azione

del "capitale umano" d'azienda;  
2) i processi decisionali e amministrativi interni;

3) le funzionalità già installate (sito web, sistemi esperti, sistemi di security ecc.);

**Tab. 2**

INPUT	OUTPUT (VARIABILE INDIPENDENTE)		TIPOLOGIA	TIPOLOGIA DI ANALISI
Risorse (numerarie, intangibili, tangibili)  <i>N.B.: tra le risorse tangibili rientrano anche quelle "naturali" patrimonializzate dall'azienda</i>	Fisico-tecnica (D-Output)	Creazione di beni (merci o servizi)  [misurabili in termini di profili fisico-tecnici, di conto e di tempo]	Allocativo Microeconomico	Analisi di efficienza tecnica "tecnologica" (produttività) > grado di conseguimento di beni in quantità fisico-tecniche, sotto vincolo  Analisi di efficienza tecnica "comportamentistica" (economicità) > grado di conseguimento di beni in quantità di conto, sotto vincolo  <i>N.B. : tra i vincoli rientra il "tempo"</i>
Risorse, beni, prospettazioni, aspettative	Psico-sociologica (C-Output1)	Creazione di utilità individuali, positive o negative [misurabili in termini di profili di soddisfazione]	Allocativo Microeconomico	Analisi di Pareto-efficienza "gestionale" (efficienza economica gestionale o efficacia gestionale) > grado di soddisfazione del manager per il livello di conformità dei beni offerti alle prospettazioni ("manager satisfaction")  Analisi di Pareto-efficienza "sociale" (efficienza economica sociale o efficacia sociale) > grado di soddisfazione dell'utente/cliente per il livello di conformità dei beni consumati alle aspettative ("customer satisfaction")
Risorse, beni, prospettazioni, aspettative, utilità individuali	Etico-socioeconomica (C-Output2)	Creazione di utilità collettive, positive o negative [misurabili in termini di profili di "benessere sociale"]	Non allocativo Macroeconomico	Analisi costi/benefici in accezione evoluta > grado di conseguimento di redistribuzione e di stabilizzazione /sviluppo della società
		<i>Tipologia dell'output</i>	<i>Descrizione dell'output e dei profili di misurazione</i>	

N.B.: La Pareto-efficienza può essere anche considerata sotto aspetto di "qualità", generica o certificata. La qualità generica è relativa alle utilità individuali conseguenti ai gradi di soddisfazione del manager e/o dell'utente/cliente per il livello di conformità dei beni offerti/consumati a standard predeterminati attraverso procedure di miglioramento continuo della gestione (ad es. procedure di Total Quality Management); la qualità certificata è relativa alle utilità individuali conseguenti ai gradi di soddisfazione del manager e/o dell'utente/cliente per il livello di conformità dei beni offerti/consumati a standard predeterminati attraverso sistemi certificati di qualità della gestione (ad es. sistemi della famiglia ISO).

4) le performance di competitività e/o di collaborazione/cooperazione con l'ambiente esterno.<sup>20</sup>

Quel che di certo deve essere enfatizzato, affinché il bilancio costi/prestazioni/benefici sia accettabile, è la imprescindibile necessità che il modello di DWH da implementare in biblioteca "aderisca" in modo significativo alla "filosofia" di funzionamento aziendale così come affermata dal top management sulla base della missione affidata dall'istituto di riferimento: la modellistica concettuale del DWH (e quindi l'architettura tecnologica), cioè, non deve assolutamente essere eccentrica rispetto al modello di funzionamento aziendale e al tracciato delle interrelazioni implementate fra operazioni di organizzazione, gestione e rilevazione.<sup>21</sup>

Ciò rende auspicabile che, se ci si orienta verso l'acquisto di pacchetti già confezionati disponibili sul mercato (soluzione *buy*), la scelta cada su prodotti caratterizzati dalla chiara separazione dei codici informativi di interfaccia e di modulo, onde poter operare sulle informa-

zioni di modulo per realizzare l'adattamento al contesto aziendale specifico.

Invece, nel caso in cui ci si orienti verso la realizzazione di apparati proprietari in termini sorgenti (soluzione *make*), il requisito della "aderenza" è garantito in partenza, sempre che vi sia consapevole capacità del top management sul piano della configurazione del modello concettuale di base e successivamente, se del caso, delle nuove configurazioni modellistiche rivenienti da eventuali processi di riorientamento (*turnaround*), mentre meno chiaro può risultare l'effettivo immediato successo sul piano funzionale del software commissionato e delle eventuali azioni di sviluppo tecnologico o di reingegnerizzazione del medesimo.

## 5. Il sale del teorizzare è sperimentare: un prototipo di DWH in costruzione

Presso la Biblioteca multimediale & centro di documentazione del Con-

siglio regionale della Puglia "Teca del Mediterraneo" si sta procedendo a sperimentare un'architettura di DWH implementata in modo modulare.

Alla base della configurazione architetture vi è il "modello" di funzionamento della biblioteca, che risulta articolato su tre livelli funzionali di operazioni (come si vede nella tabella 3).

Sulla base di tale modellazione delle variabili di stato e di flusso, il DWH è stato concepito quale *repository* modulare di quattro *data mart* (archivi di dati):

- 1) *data mart* delle prospettazioni;
- 2) *data mart* dei beni offerti;
- 3) *data mart* del marketing;
- 4) *data mart* della valutazione tecnica (con il quale interagiscono i primi tre *data mart*).

Il *data mart* del marketing, in particolare, è preordinato a operationalizzare i dati relativi all'utenza (visite, profilo, grado di soddisfazione), ai fornitori (OFE) e ai clienti (OFR), mentre il *data mart* della valutazione tecnica – vero e proprio "cervello" del DWH – è relativo alle diverse modalità scelte di operationalizzazione dei dati, quindi ad accogliere gli algoritmi e i *tools* (strumenti) necessari per attivare le tecniche di interrogazione standard (*query-standard*) o approfondita (*query-intensive*), di analisi multidimensionale, di segmentazione, di modellazione (elaborazione di pattern), di KKD (Knowledge Discovery in Database).<sup>22</sup>

Attualmente è in corso di implementazione il secondo modulo, dove i beni offerti sono considerati in termini di *proxies*: i "sostituti" dei beni sono costituiti da misurazioni *contabili* (dotazioni finanziarie, costi finanziari di utilizzo delle risorse, proventi finanziari),<sup>23</sup> *fisico-tecniche e di tempo* relative ai beni stessi.

In particolare, in termini contabili il *frame* in corso di implementa-

Tab. 3

### I) Livello della organizzazione:

A) Sublivello delle prospettazioni:

- 1) PEG-Piano esecutivo di gestione (annuale)
- 2) CB-Carta dei beni (aperiodica) (a)
- 3) DD-Documento direttore (aperiodico)

B) Sublivello della valutazione tecnica:

*attiene alla elaborazione e operationalizzazione della batteria di indici/indicatori e al confronto della medesima con valori scelti (b), nonché ad altre elaborazioni valutative*

*a) già denominata Carta dei servizi; i contenuti "prospettivi" attengono agli standard operativi cui attenersi nell'offerta dei beni*

*b) queste operazioni sono "presentate" nel Rapporto sulla gestione*

### II) Livello della gestione:

- 1) OF-Ordini a fornire (ricevuti ed emessi) (a)
- 2) Produzione di beni (merci e servizi)
- 3) Fornitura di beni (merci e servizi)

*a) con gli OFR la biblioteca effettua prestazioni richieste da economie terze; con gli OFE si approvvigiona di risorse da economie terze*

### III) Livello della rilevazione:

- 1) FR-Flash Report (trimestrale)
- 2) RG-Rapporto sulla gestione (annuale) (a)

*a) contiene i profili dei beni offerti e dell'utenza*

Tab. 4

ENTRATE(+) E USCITE(-)	CAPP.	CAP.
<b>A. Entrate effettive (+):</b>		
1. (+) Fondo di dotazione e conferimenti		
2. (+) Altri proventi		
3. (-) Crediti a utenti/clienti		
<b>B. Uscite effettive (-):</b>		
4. (+) Costi di utilizzo		
5. (+) Crediti diversi		
6. (-) Debiti diversi		
7. Margine di cassa (A-B)		
8. Margine di liquidità (3+5+7-6)		
<b>A1. Entrate eventuali (+):</b>		
9. (+) Fondo di dotazione e conferimenti		
10. (+) Altri proventi		
<b>B1. Uscite eventuali (-):</b>		
11. (+) Costi di utilizzo		
12. Margine di cassa tendenziale [(A-B) + (A1-B1)]		
13. Margine di liquidità tendenziale (3+5+12-6)		

zione (denominato *Tableau de bord*) è in grado di esitare, attraverso l'operationalizzazione di un complesso insieme di dati, un rendiconto finanziario della gestione corrente a valori reali e tendenziali che viene "ripreso" nel *data mart* della valutazione tecni-

ca – sua sede più appropriata – alimentandolo.

A fini esemplificativi, si riporta la tabella riassuntiva del rendiconto della gestione corrente (tabella 4).

La logica del *Tableau de bord* è intuitiva: si fonda sull'esigenza di monitorare a scadenze periodiche (ad

esempio mensili) e con pochi essenziali indicatori l'andamento delle partite finanziarie in termini non solo "reali" ma anche "tendenziali", al fine di effettuare il *fine tuning* (l'affinamento) delle scelte di impiego delle risorse finanziarie disponibili sulla base dell'andamento sia degli effettivi che degli eventuali andamenti di cassa/credito/debito.<sup>24</sup>

Riguardo alle misurazioni fisico-tecniche e di tempo si è effettuata la scelta di costruire una "batteria" di indici/indicatori (anch'essa attraverso la operationalizzazione di un complesso insieme di dati, anch'essa "ripresa" nel *data mart* della valutazione tecnica), in grado di conferire "significato" alle misurazioni stesse e che a fini esemplificativi si sintetizza nella tabella 5.<sup>25</sup>

Si noti che la "batteria" di indici/indicatori qui esposta, unitamente alle "batterie" che saranno costruite in ordine al profilo dell'utenza e anche – probabilmente – dei fornitori e dei clienti intesi come ➤

Tab. 5

DENOMINAZIONE DELL'INDICE	ALGORITMO DEGLI INDICATORI
1) Indice di superficie	N° mq. di superficie al netto dei depositi: n° residenti nella Regione x 10
2) Indice di apertura	N° ore di apertura pomeridiana: 2 + n° ore di apertura antimeridiana
3) Indice di dotazione di personale	N° operatori calcolati in FTE: n° residenti nella Regione x 2.000 FTE = Full Time Equivalent
4) Indice di spesa totale	Costi in divisa ufficiale per investimenti e consumi : n° residenti nella Regione
5) Indice di spesa per investimenti	Costi in divisa ufficiale per investimenti: n° residenti nella Regione
6) Indice di spesa per consumi	Costi in divisa ufficiale per consumi: n° residenti nella Regione
7) Indice di dotazione documentaria	N° documenti dei fondi di monografie e letteratura grigia: n° residenti nella Regione
8) Indice di dotazione di periodici	N° riviste del fondo aperto : n° residenti nella Regione x 1.000
9) Indice di incremento della dotazione documentaria	N° accessioni nei fondi di monografie e letteratura grigia: n° residenti nella Regione x 1.000
10) Indice di incremento della dotazione di novità	N° novità editoriali: n° residenti nella Regione x 1.000
11) Indice di prestito	N° prestiti ordinari e interbibliotecari: n° residenti nella Regione
12) Indice di circolazione	N° prestiti ordinari e interbibliotecari: n° documenti dei fondi di monografie e letteratura grigia
13) Indice di fidelizzazione	N° prestiti ordinari e interbibliotecari: n° iscritti nella "User list"
14) Indice di frequentazione in loco	N° visite in loco: n° residenti nella Regione
15) Indice di affollamento	N° visite medie settimanali in loco: n° ore medie di apertura settimanale
16) Indice di costo dei beni offerti	Costi in divisa ufficiale per investimenti e consumi: n° visite in loco e al sito web
17) Indice di e-amichevolezza	N° workstation riservate all'utenza: n° workstation in totale
18) Indice di frequentazione del sito web	N° visite al sito web: n° residenti nella Regione
19) Indice di e-trasparenza	N° documenti consultabili nel Sito Web: n° totale documenti

*stakeholders*, costituisce un primo livello di valutazione tecnica delle misurazioni di base. Il secondo livello (con cui la valutazione tecnica delle misurazioni di base acquisisce compiutezza e significatività piena) si ottiene paragonando gli indici/ indicatori con grandezze di confronto che possono consistere – indifferentemente – in standard programmati, valori tecnici previsti da norme, dati storici, risultati conseguiti da biblioteche caratterizzate da *best practice* (il cosiddetto *benchmarking*): anche tale secondo livello della valutazione tecnica è da prevedere nel *data mart* che accoglie gli algoritmi e i *tools* cui si è già accennato. ■

#### Note

<sup>1</sup> Per favorire un ragionamento in termini di standard concettuali, accediamo alla nozione di I&D elaborata nella *EuroGuida I&D 2000*, secondo cui il dominio dell'I&D è strutturabile in tre livelli: competenze specifiche [tecnicità professionali], competenze connesse con la comunicazione, competenze connesse con la gestione e organizzazione. Riguardo alla collocazione, rango e ruolo dell'I&D – di certo fattore di *knowledge* – nella compagine aziendale, è necessario distinguere le *knowledge companies* che si caratterizzano quali aziende “che adottano un determinato atteggiamento strategico e operativo verso la conoscenza, intesa come insieme delle risorse costituenti il capitale intellettuale aziendale”, e le *knowledge companies* che si caratterizzano quali aziende che operano nel settore della conoscenza “come area di prodotto-mercato”; cfr. G. CARLESÌ, *L'economia della conoscenza*, “New Economy”, supplemento del “Sole 24 Ore”, 20 giugno 2001. Ci sembra appena necessario, inoltre, precisare che le biblioteche e i centri di documentazione pubblici sono la principale componente nel variegato concerto delle aziende pubbliche che si avvicinano al *knowledge* considerando l'I&D quale area di prodotto-mercato. Insomma, vi è un problema di Knowledge Management in tutte le

aziende e, in particolare, di Knowledge Management per produrre *knowledge* nelle aziende dell'I&D. Di KM ha discettato utilmente D. BOGLIOLO: cfr. *KM – Appunti*, “AIDA Informazioni”, 1 (2000).

<sup>2</sup> In fatto di soluzioni tecnologiche si parla anche di WDW, cioè di “Web DWH”, qualora le tecnologie adottate prevedano il riversamento su server di dati fruibili via web mediante l'utilizzo dei browser in commercio, senza dover provvedere a installazioni di sorta sui pc client. L'immagazzinamento di e-dati sul web e l'impatto per la biblioteca è tematica ormai all'attenzione dei bibliotecari: si veda il penetrante saggio di M.S. RASETTI, *L'odalisca sul riscio*, “Biblioteche oggi”, 18 (2000), 9, p. 8-20. Ci sembra in ogni caso di poter sostenere che, oggi, i tre “usi” differenti ma integrabili del sito web possono essere: 1) web come medium per la diffusione dell'informazione o il retrieval della medesima (uso quest'ultimo ormai soggetto a tali rischi di overload da esaltare il ruolo del bibliotecario quale intermediario e validatore dell'informazione); 2) web come medium per coadiuvare l'assunzione di decisioni manageriali (uso per il quale l'apparato più idoneo è il DWH); 3) web come medium per il dialogo a distanza con l'utente (uso che implica l'applicazione su larga scala di *bookmarks* e soprattutto delle tecniche CRM). È evidente come il secondo e il terzo uso del web siano attualmente la vera frontiera innovativa per le biblioteche.

<sup>3</sup> Cfr. il sito <www.billinmon.com>; e anche W.H. INMON, *Building the Data Warehouse*, Wiley & Son, 1996, dove il “DWH” è definito quale raccolta di dati integrata, *subject oriented*, *time variant* e non-volatile di supporto ai processi decisionali. Naturalmente, Inmon si pone in una prospettiva prevalentemente attenta alle aziende profit, talché valorizza il vantaggio “competitivo”. Sappiamo bene però che in una prospettiva non profit sono di grande importanza anche i vantaggi provenienti dalle performance di collaborazione/cooperazione attivate per fini non competitivi.

<sup>4</sup> Anche nella loro oltremodo sofisticata versione di ESS (Expert Support Systems).

<sup>5</sup> Per la nozione di “ambiente esterno”

si veda, fra gli altri, S. SCIARELLI, *Economia e gestione dell'impresa*, Cedam, 2001, dove il macroambiente esterno è scomposto in quattro subsistemi (politico-istituzionale, culturale-tecnologico, demografico-sociale, economico), e il microambiente in due subsistemi (“transazionale”, relativo all'acquisizione delle risorse, e “competitivo”, relativo alla cessione dei beni prodotti).

<sup>6</sup> Per queste definizioni concettuali si rinvia a W. MORGESE, *Impresa e non impresa*. *Profili economico-aziendali*, Bari, Cacucci, 1999.

<sup>7</sup> Riguardo al profilo d'azienda in cui risulti enfatizzato il *knowledge* quale componente del patrimonio intangibile, piuttosto che quale area di prodotto-mercato, si veda il capitolo *La conoscenza come patrimonio intangibile*, in G. GUIDA – G. BERTINI, *Ingegneria della conoscenza*, Milano, Egea, 2000. Si segnala anche la vasta letteratura sul “capitale intellettuale” d'azienda: ad es. per A. CRAVERA – M. MAGLIONE – R. RUGGERI (cfr. *La valutazione del capitale intellettuale*, “Il Sole 24 Ore”, 2001) il capitale intellettuale dell'azienda si compone di competenze individuali [ad es.: know-how, *skills*, esperienze, culture], di competenze strutturali o d'azienda [ad es.: brevetti, diritti di copyright, database proprietario], di elementi relazionali [ad es.: reputazione nel mercato e fra i portatori d'interesse, *customer relationships*, joint-venture, marchi]: in sintesi, di capitale “umano”, capitale “organizzativo” [da altri autori definito anche “strutturale”], capitale “relazionale”.

<sup>8</sup> Trattasi di terminologia ampiamente adoperata in letteratura economico-aziendale. La coordinazione “di organizzazione” attiene alla formulazione delle operazioni di prospettazione (obiettivi strategici, strategie direzionali, azioni operative), di modellazione della struttura burocratica, di trattamento dell'organismo personale sotto ogni aspetto (retribuzioni, sistemi premianti e punitivi), di valutazione tecnica degli esiti delle misurazioni; la coordinazione “di gestione” attiene alle operazioni di offerta (produzione e fornitura) dei beni agli utenti/clienti; la coordinazione “di rilevazione” attiene alle operazioni di misurazione extracontabile e contabile di tipo antichi-

pativo (scenari), puntuale (inventari), continuativo (registrazioni), posticipativo (rendiconti). Si noti che la valutazione tecnica degli esiti delle misurazioni concretizza le cosiddette operazioni di “controllo della gestione” allorché consista in confronto tra risultati desiderati (prospettazioni) e risultati effettivi.

<sup>9</sup> Secondo approccio economico-aziendale sistemico, le operazioni “di organizzazione” del tipo delle prospettazioni costituiscono l’input, quelle “di gestione” del tipo della offerta (produzione e fornitura) di beni costituiscono l’output, quelle “di rilevazione” del tipo delle misurazioni costituiscono l’aspetto combinatorio degli input/output. Già Forrester aveva concettualizzato l’intuizione che i principi dei sistemi possano applicarsi a qualunque sistema complesso, anche a un’azienda (cfr. J.W. FORRESTER, *Principi dei sistemi*, Milano, Etas, 1974), mentre si deve alle teorie cibernetiche lo sviluppo seminale di tale intuizione (cfr. ad es. S. BEER, *Cibernetica e direzione aziendale*, Milano, Bompiani, 1969). Per utili trattazioni recenti sul tema si veda E. MOLLONA, *Analisi dinamica dei sistemi aziendali*, Milano, Egea, 2000 e L. DE TOMASI – C. CONSIGLIERI, *Introduzione all’analisi sistematica della produzione e R&S*, Milano, Franco Angeli, 2001.

<sup>10</sup> Il capitale intellettuale umano, parte importante del capitale intellettuale, è la risorsa che consente di definire l’azienda bibliotecaria anche come un soggetto psico-antropologico: cfr. F.G. CECCHET, *L’azienda come soggetto psico-antropologico*, “Problemi di gestione dell’impresa”, (1999), 28.

<sup>11</sup> La distinzione tra bene/merce e bene/servizio è nel senso che il primo può essere tangibile o anche intangibile (ad es. documento cartaceo, dossier, software, mobilia ecc.), il secondo solo intangibile (ad es. ricerca di mercato, prestito, reference, tutoraggio ecc.).

<sup>12</sup> Trattasi dell’output di secondo livello o intermedio (denominato anche “outcome”): infatti, esemplificando, l’output fisico-tecnico costituito dal servizio di information retrieval, offerto dalla biblioteca, determina l’output psico-sociologico “informazione/conoscenza”, inteso non in astratto ma come utilità individuale, cioè “conseguimento di informazione/conoscenza” da parte dell’utente/cliente.

mento di informazione/conoscenza” da parte dell’utente/cliente.

<sup>13</sup> È proprio il “benessere sociale”, output di terzo livello o finale (in determinata letteratura denominato anche “outcome di secondo livello”), a costituire l’obiettivo principale e distintivo per ogni azienda pubblica, mentre l’azienda non pubblica deve considerare suo obiettivo principale e distintivo il “valore aggiunto” generato dagli impatti allocativi. Utilizzando l’esemplificazione già proposta, l’output psico-sociologico “informazione/conoscenza”, metabolizzato dall’utente/cliente, conforma l’output finale etico-socioeconomico “benessere sociale”, metabolizzato dall’intera collettività, anche in termini di migliori dotazioni di capacità (*capabilities* alla Sen) a vantaggio dei singoli componenti.

<sup>14</sup> Si noti che, a rigore, gli indicatori/indici “di qualità” concernono una determinata declinazione della Pareto-eficienza, dal momento che enfatizzano il conformarsi dell’output a un insieme di requisiti preordinati: detti requisiti riguardano l’applicazione o di un sistema di gestione della qualità (SGQ) implementato con procedure standardizzate e certificate (ad es. le cosiddette ISO) o di tecniche di miglioramento continuo, incrementali o radicali, implementate con procedure più generiche e intuitive di Total Quality Management, TQM).

<sup>15</sup> Abbiamo adattato, sulla base di ulteriori acquisizioni della letteratura, la terminologia di Bradford-Malt-Oates, ai cui studi seminali si deve la distinzione tra il “D-Output”, e cioè il bene direttamente prodotto (“the services directly produced”) e il “C-Output”, cioè l’impatto del bene sul percettore (“the thing or things of primary interest to the citizen-consumer”); la concettualizzazione qui accolta, tuttavia, distingue un livello di “D-Output” e due livelli di “C-Output”, considerando il “C-Output2” a impatto macroeconomico non allocativo; cfr. D.F. BRADFORD – R.A. MALT – W.E. OATES, *The rising cost of local public services. Some evidence and reflexions*, “National Tax Journal”, (1969), 2, nonché W. MORGESE, *Impresa e “non impresa”...*, p. 51 sg.

<sup>16</sup> Cfr. il documento *Integrazione dei dati e interoperabilità dei sistemi in-*

*formativi attraverso XML*, “Informazioni – Autorità per l’informatica”, (2001), 1. Per una prospettiva diversa, più favorevole all’implementazione di un sistema federato piuttosto che di un DWH di co-dominio, si veda A. CHIRENTI, *La federazione di sistemi informatici nella pubblica amministrazione*, “Azienda Pubblica”, 1 (2001), 1.

<sup>17</sup> L’esempio più perspicuo è il sistema di *performance budgeting* della Nuova Zelanda, dove il governo è proprietario delle risorse, acquirente degli output (nella nostra terminologia: “D-Output” e “C-Output1”) e responsabile dell’outcome macroeconomico (nella nostra terminologia: “C-Output2”). Cfr. R.C. MASCARENHAS, *La ricerca dell’efficienza nel settore pubblico: una prima valutazione del performance budgeting in Nuova Zelanda*, “Problemi di Amministrazione Pubblica”, (1997) 3.

<sup>18</sup> Per documentarsi sul panorama di applicazioni in atto si rinvia al laboratorio di DWH del Cineca “Dlab” <<http://dlab.cineca.com>> e ai link ivi segnalati.

<sup>19</sup> La prima finalità è preordinata all’automazione delle operazioni aziendali (routinarie e non), la seconda alla riduzione dell’incertezza nella fase di assunzione delle decisioni da parte del top management.

<sup>20</sup> Insomma, mutuando una definizione del Ramade (*Dictionnaire Encyclopédique de l’Ecologie*, Ediscience, 1993), si può con fondamento sostenere che l’implementazione del DHW può modificare profondamente l’ecosistema [ambiente fisico-chimico (ed elettronico) + comunità vivente] della biblioteca.

<sup>21</sup> Sulla valutazione costi/benefici/prestazioni applicata ai software gestionali in generale, si veda fra gli altri *Gestione informatica dei dati aziendali*, a cura di L. Marchi e D. Mancini, Milano, Franco Angeli, 1999, p. 77 sg.

<sup>22</sup> Cioè di scoperta di conoscenze attraverso percorsi iterativi di raccolta e organizzazione dei dati.

<sup>23</sup> Non è prevista per il momento l’operationalizzazione di una contabilità economico-patrimoniale.

<sup>24</sup> La tecnica del “cruscotto di bordo” o *key indicators table* è di origine francese; è intesa come interfaccia contenente misurazioni essenziali fra sistema informativo e sistema decisionale, ►



a beneficio cioè “dell'uomo che decide, e si adatta a ciò che egli è, a ciò che egli cerca e agli obiettivi che gli vengono dati”; cfr. J.-Y. SAULOU, *Il "tableau de bord" del dirigente*, Milano, Franco Angeli, 1989; si veda anche G. CIRINÀ – F. NOVELLI, *Il Tableau de bord*, “Amministrazione & Finanza”, (1990), 10, e S. POZZOLI, *Sistemi di controllo in ambiente turbolento: il Tableau de bord*, “Studi & Informazioni”, (1991), 2.<sup>25</sup> La “batteria” di indicatori/indici è sostanzialmente quella elaborata dall'AIB (Associazione italiana biblioteche) nello studio *Linee guida per la valutazione delle biblioteche pubbliche italiane*, AIB, 2000; la scelta è motivata con la circostanza che, al di là di ogni possibile e fondata osservazione critica, la griglia proposta dall'AIB può facilitare le misurazioni di *benchmarking* (confronto), se adottata da tutte le biblioteche.

La motivazione è stata ritenuta fondata anche se la “batteria” elaborata dal-

l'AIB presenta alcune incongruenze quanto a significatività, ad esempio (ma non solo) in rapporto all'indicatore del “bacino di utenza potenziabile”, problema definitorio di semplice soluzione per una biblioteca di pubblica lettura di ente locale o di università, ma alquanto complesso per altre tipologie. La griglia proposta dall'AIB è stata tuttavia modificata escludendo l'indice “di reference” (che nella fattispecie si ritiene possa coincidere con l'indice “di frequentazione”), nonché integrata inserendo tre indici relativi alla misurazione delle *performances* che comportano uso di risorse elettroniche (in parte previsti dallo standard ISO 11620) e un indice relativo all'incidenza degli acquisti di novità (che mancano nella proposta dell'AIB).

La griglia è stata inoltre meglio focalizzata in relazione:

– all'indice “di fidelizzazione” (facendo riferimento al numero degli iscritti

nella “User list” della biblioteca, in modo da assorbire in questa misura anche il cosiddetto “indice di impatto” elaborato dall'AIB);

– all'indice “di spesa” (nel senso che la spesa da correlare all'ente proprietario viene fatta coincidere con la dotazione finanziaria assegnata alla biblioteca dal Consiglio regionale);

– all'indice qui definito “di costo dei beni offerti”, scegliendo come più significativa la concettualizzazione dello standard ISO 11620, simile all'indice “correlato” elaborato dall'AIB ma corretto (dall'AIB definito “indice di costo complessivo dei servizi”, che però fa riferimento alle sole visite in loco) piuttosto che a quello ‘principale’ (dall'AIB definito “indice di costo dei servizi”);

– all'indice “di apertura”, dal momento che le ore di maggiore frequentazione nella fattispecie sono quelle antimeridiane e non quelle pomeridiane.