



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA



CONFINDUSTRIA PADOVA
Sezione  Terziario Avanzato **ICT Lab**



Camera di Commercio
Padova

Casi e Studi d'Impresa

Ettore Bolisani
Enrico Scarso

LA CONOSCENZA COME VALORE D'IMPRESA

Stato e prospettive
del settore dei servizi informatici
nel Veneto



FrancoAngeli

Ettore Bolisani
Enrico Scarso

LA CONOSCENZA COME VALORE D'IMPRESA

Stato e prospettive
del settore dei servizi informatici
nel Veneto

FrancoAngeli

Ettore Bolisani (ettore.bolisani@unipd.it) è Professore Associato di Ingegneria economicogestionale presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Padova, dove insegna Gestione dell'Informazione e delle Aziende in Rete. Dopo la laurea in Ingegneria Elettronica e il dottorato in Scienze dell'Innovazione Industriale è stato post-doc researcher, "Marie Curie" fellow presso il PREST (University of Manchester), e Ricercatore presso le Università di Trieste e di Padova.

I suoi interessi di ricerca includono la valutazione economico-organizzativa delle potenzialità ed impatti delle tecnologie ICT e di commercio elettronico su imprese e sistemi di imprese, e l'economia e gestione della conoscenza in rete. Su questo tema è autore ed editor di articoli su riviste e volumi a livello internazionale.

Enrico Scarso (enrico.scarso@unipd.it) è Professore Associato di Ingegneria economicogestionale presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Padova, dove insegna Economia ed Organizzazione Aziendale e Tecniche Quantitative di Marketing. I suoi interessi di ricerca riguardano principalmente il campo dell'economia e della gestione dell'innovazione tecnologica, e quello della gestione della conoscenza organizzativa (knowledge management). Su questi temi è autore di articoli pubblicati su riviste e volumi internazionali. È membro di importanti associazioni scientifiche nazionali ed internazionali.

Pubblicazione realizzata nell'ambito del Progetto "STAGE IT 2009" con il contributo della Camera di Commercio di Padova

Progetto grafico di copertina di Elena Pellegrini

Copyright © 2009 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore. L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni specificate sul sito www.francoangeli.it

Indice

Presentazione , di <i>Claudio Velasquez</i>	pag. 9
Introduzione , di <i>Ettore Bolisani ed Enrico Scarso</i>	» 11
Executive Summary	» 15
1. Il settore e le sue caratterizzazioni	» 16
2. Complessità cognitiva delle imprese informatiche del Veneto	» 17
3. Punti di forza e di debolezza delle imprese	» 21
4. Alternative strategiche	» 22
5. Problemi aperti e ipotesi di intervento	» 25
1. Caratteri generali del settore. Assunzioni e domande di ricerca	» 29
1. Aspetti peculiari dei servizi informatici e loro natura di KIBS	» 29
2. Servizi per il business a elevata intensità di conoscenza	» 32
2.1. Relazioni cognitive con i clienti	» 40
2.2. Gestione interna della conoscenza	» 46
2.3. Fonti esterne di conoscenza	» 50
3. Conoscenza come oggetto di scambio	» 52
3.1. Scambi di conoscenza interimpresa nel settore informatico	» 53
3.2. Contenuti cognitivi: l'oggetto del trasferimento	» 55
3.3. Meccanismi per lo scambio di conoscenza	» 59
3.4. Supporto e canale per lo scambio cognitivo	» 62

3.5. Fonti e destinatari della conoscenza scambiata	pag. 63
3.6. Scambi di conoscenza come in un mercato	» 65
3.7. Contabilizzazione della conoscenza come asset delle imprese	» 66
4. Domande di ricerca	» 67
2. L'industria dei servizi informatici: mercati, struttura e servizi	» 71
1. Il mercato internazionale	» 71
2. Il mercato italiano	» 75
2.1. La domanda nei vari segmenti di mercato	» 77
2.2. La domanda per categoria di prodotto/servizio	» 81
2.2.1. Hardware e servizi di assistenza tecnica e manutenzione	» 81
2.2.2. Software	» 82
2.2.3. Servizi IT	» 85
2.2.4. Previsioni	» 86
3. La struttura del settore in Italia e nel Veneto	» 88
4. Prodotti/servizi e ruolo degli operatori	» 92
4.1. Componentistica	» 94
4.2. Infrastruttura	» 94
4.3. Servizi abilitanti l'infrastruttura	» 94
4.4. Prodotti abilitanti l'infrastruttura	» 95
4.5. Servizi abilitanti l'uso	» 95
4.6. Categorie di operatori	» 96
3. Implicazioni cognitive nella ricerca e sviluppo	» 99
1. Ricerca e innovazione	» 99
1.1. Virtualizzazione	» 100
1.2. Open source	» 101
1.3. Web 2.0 ed Enterprise 2.0	» 103
1.4. SOA, BPM e SaaS	» 105
1.5. Applicazioni per la sicurezza	» 109
2. Gestione della conoscenza e processi di sviluppo del software	» 110

4. I risultati dell'indagine sul campo	pag. 117
1. Obiettivi e metodologia dell'indagine	» 117
2. Caratteristiche “cognitive” generali delle imprese intervistate	» 119
3. Prodotti “locali” e “internazionali”	» 131
4. Rapporti con i clienti	» 133
4.1. Modalità di individuazione	» 133
4.2. Tipo e localizzazione	» 136
5. Processo di progettazione, produzione e fornitura del servizio	» 141
5.1. Primi contatti	» 142
5.2. Analisi preliminare. Individuazione dei requirement	» 143
5.3. Analisi di fattibilità tecnico-economica. Formulazione dell'offerta	» 146
5.4. Negoziazione. Accettazione proposta	» 148
5.5. Sviluppo del progetto	» 152
5.6. Installazione e funzionamento	» 155
5.7. Post-vendita	» 156
6. Processi di creazione, condivisione e capitalizzazione della conoscenza	» 157
7. Risorse umane	» 161
7.1. Background formativo	» 161
7.2. Reclutamento	» 162
7.3. Formazione	» 163
7.4. Problemi	» 165
8. Fonti esterne di conoscenza	» 166
8.1. Rapporti con i vendor	» 168
9. Considerazioni e valutazioni generali	» 171
Appendice A. La scaletta dell'intervista	» 177
Appendice B. Schede sintetiche dei casi-studio esaminati	» 179
Array System srl	» 180
ASI srl	» 181
Eniac SpA	» 182
Gruppo Eurosystem – Sistemarca SpA	» 183

IKS srl	pag. 184
Infonet srl	» 185
Infracom IT SpA	» 186
ICM.S srl	» 187
IRS srl	» 188
Lantech Solutions srl	» 189
MBM Italia srl	» 190
Miriade SpA	» 191
Mycroft srl	» 192
NE-T By Telerete Nordest srl	» 193
Netek srl	» 194
SanMarco Informatica SpA	» 195
SEC Servizi Scpa	» 196
Serenissima Informatica SpA	» 197
SIPE srl	» 198
Soluzioni Software srl	» 199
Tria srl	» 200
Visionest SpA	» 201
Zucchetti SpA	» 202
5. Riflessioni conclusive. Possibili linee di azione	» 203
1. Un quadro del settore su basi cognitive	» 204
2. Punti di forza e di debolezza delle imprese	» 212
3. Alternative strategiche	» 215
4. Problemi aperti; ipotesi di intervento e di <i>policy</i>	» 219
Bibliografia	» 229

Presentazione

In un settore, come quello dei servizi informatici, ad alta intensità di valore e lavoro professionale sia nell'ambito dell'ideazione e realizzazione dei prodotti, sia in quello del sistema di erogazione dei servizi, questa ricerca punta l'indice su un fattore critico di fondamentale importanza per il successo delle imprese, ossia le conoscenze e le competenze delle persone che vi lavorano.

Una focalizzazione che permette di dar corpo a un concetto tanto affascinante quanto difficile da descrivere e misurare: il livello di conoscenze e competenze dell'impresa.

La conoscenza applicata al mondo del business è rappresentata da un insieme di elementi culturali e di capacità metodologiche e realizzative in grado di determinare la capacità di un'impresa, o di un sistema di imprese, di eccellere per innovazione, crescita e redditività.

Quando il valore aggiunto prodotto è strettamente legato alle capacità professionali delle persone, la comprensione di come si formino le conoscenze dei singoli, di come queste si trasformino in "capitale intellettuale" dell'impresa e vengano impiegate nei processi produttivi e di erogazione dei servizi, è questione di cruciale importanza per il destino stesso delle imprese.

I processi di sviluppo e applicazione delle conoscenze dipendono spesso dalla capacità dell'impresa di interagire con il mondo esterno e dalla vivacità dell'ambiente nel quale è immersa, formato da scuola, università, partner tecnologici, clienti, associazioni di categoria, istituzioni pubbliche, altre imprese del settore.

La descrizione degli schemi di interazione e contaminazione culturale fra questi soggetti aiuta a individuare i sentieri sui quali le conoscenze si formano, si scambiano e si trasformano in valore di business.

In un contesto così complesso l'impresa viene sicuramente aiutata nel suo ruolo chiave di produzione della ricchezza se si trova a operare in un ambiente orientato allo sviluppo e alla circolazione delle conoscenze.

Gli autori hanno focalizzato la loro attenzione sui meccanismi di creazione e acquisizione delle conoscenze nel settore dei servizi di *Information & Communication Technology*, evidenziando punti di forza e criticità delle dinamiche osservate sul campo.

Le indicazioni che emergono dalla ricerca offrono interessante materia di riflessione non solo agli imprenditori del settore, che ne sono i primi naturali destinatari, ma anche alla classe dirigente del sistema politico ed economico del territorio, che è chiamata alla creazione di condizioni favorevoli allo sviluppo dell'industria della conoscenza.

Stimolante è a tale proposito la riflessione sul ruolo che i diversi attori, in grado di determinare e condurre azioni di politica economica territoriale, possono giocare in questa partita; ciò a testimonianza del fatto che la capacità di questi soggetti di varare misure di intervento appropriate e lungimiranti e di agire in modo coordinato rappresenta un elemento determinante per la capacità del territorio di esprimere imprese di eccellenza. Questo vale non solo nell'informatica, ma in tutti i comparti nei quali le conoscenze rappresentano un fattore primario di successo.

La ricerca apporta inoltre un contributo importante sulla strada della riconoscibilità, e conseguentemente della misurazione e valorizzazione, degli "asset intangibili" delle imprese operanti nei servizi innovativi e tecnologici; vengono, infatti, esplicitate chiaramente non solo le dinamiche fondamentali della creazione delle conoscenze ma anche strategie e azioni che le singole imprese e il sistema economico-culturale al quale appartengono possono applicare per accrescerle e consolidarle. Da qui alla possibilità di applicare tecniche di rilevamento e monitoraggio del posizionamento delle imprese rispetto alla capacità di sviluppare e gestire il proprio capitale di conoscenza, il passo appare ora decisamente più breve.

Claudio Velasquez
Amministratore di Retail Solutions
Presidente di ICT Lab

Introduzione

È ormai ampiamente riconosciuto, sia in ambito accademico che professionale, che la conoscenza rappresenta la principale risorsa competitiva di un'impresa. Il rapido diffondersi di termini quali *knowledge economy*, *knowledge management*, *knowledge-intensive* e simili, testimonia come la consapevolezza del valore strategico della conoscenza si sia profondamente radicata nell'economia e nella società. Attribuire alla conoscenza la valenza di *asset* strategico pone però nuove sfide, sia al management aziendale chiamato a gestire questo *asset* in modo consapevole e appropriato, sia agli studiosi e ai ricercatori che necessitano di adeguare la loro strumentazione concettuale e i loro modelli interpretativi.

Proprio in questa direzione negli ultimi anni si è mossa la letteratura economico-manageriale, che ha visto il rapido emergere di nuovi approcci metodologici e aree disciplinari. Il fenomeno inizia a manifestarsi una quindicina d'anni fa con il "tumultuoso" sviluppo del filone del *knowledge management*. Dall'universalmente noto lavoro di Nonaka e Takeuchi del 1995 a oggi gli articoli, i libri, i convegni ma anche i corsi sul *knowledge management* sono aumentati in modo esponenziale, contribuendo a loro volta alla maturazione della consapevolezza sopra menzionata.

Accanto al *knowledge management*, che ha obiettivi soprattutto di carattere gestionale e prescrittivo, si sono sviluppati anche nuovi modi di concepire e analizzare le aziende, sempre più viste come sistemi che elaborano e trasformano conoscenza. In quest'ambito, che si ricollega alla visione *knowledge-based* dell'impresa, rientra il filone di ricerca sviluppato attorno alla nozione di *Knowledge-Intensive Business Services* (KIBS), specificatamente rivolto allo studio di quella particolare categoria di imprese che forniscono servizi a elevata intensità di conoscenza. Il concetto viene introdotto da Miles e colleghi alla metà degli anni Novanta per indicare imprese private che svolgono attività di raccolta, analisi, generazione e/o distribuzione di conoscenza, al fine di fornire soluzioni che i clienti non sono in

grado o non intendono sviluppare in proprio. Da allora altri studiosi hanno coltivato queste ricerche producendo un insieme ricco e articolato di contributi utili ad analizzare e comprendere le caratteristiche distintive di questi servizi, e a sviluppare specifici modelli interpretativi.

È a questo filone che si ricollega il presente volume dedicato al settore dei servizi informatici del Veneto. L'assunzione di base è, infatti, che i servizi informatici presentino tutte le caratteristiche tipiche di un settore a elevata intensità di conoscenza e come tali vadano esaminati. Pertanto, a differenza delle classiche analisi di settore, lo studio si focalizza sui contenuti, le risorse e i processi cognitivi che caratterizzano le attività di produzione ed erogazione del prodotto/servizio informatico. Nello specifico, il volume illustra e discute i risultati di una rilevazione empirica condotta tra la metà del 2008 e i primi mesi del 2009, e che ha interessato 23 società informatiche venete. L'indagine ha preso in esame gli aspetti cruciali del business (dai rapporti con i clienti, alla progettazione, produzione e fornitura del servizio, alle attività di creazione, condivisione e capitalizzazione delle competenze interne, infine alle relazioni con i *vendor* internazionali e con le Università), esaminati secondo la prospettiva *cognitiva* in precedenza ricordata.

Con questo lavoro abbiamo in realtà cercato di prendere più piccioni con una stessa fava. Innanzitutto, c'era il nostro interesse di ricercatori per gli approcci *knowledge-based* allo studio del funzionamento e delle dinamiche evolutive delle imprese: ci siamo dunque posti l'obiettivo di verificare attraverso una ricca indagine sul campo se e quanto questa prospettiva potesse consentire di mettere in evidenza aspetti cruciali di un settore particolarmente complesso come quello in oggetto, nella convinzione che tali aspetti sarebbero ben più difficilmente emersi attraverso studi di tipo tradizionale. Trattandosi di un'industria ad alto contenuto immateriale, ritenevamo, infatti, che le nozioni messe a punto dagli studiosi del *knowledge management* e della *knowledge economy* (*in primis* quella di KIBS) potessero risultare più appropriate rispetto ai classici schemi di analisi settoriale utilizzati per la produzione manifatturiera o per i servizi tradizionali.

In secondo luogo volevamo analizzare un settore che assume una rilevanza particolare anche per altre industrie: la diffusione degli strumenti informatici, infatti, costituisce un potente motore d'innovazione, sia tecnica sia di carattere organizzativo-gestionale. Considerate quindi le ricadute per il tessuto economico, abbiamo ritenuto che avere un quadro interpretativo aggiornato sui meccanismi di funzionamento e sulle prospettive di queste imprese potesse essere opportuno a livello più generale, a maggior ragione oggi in un periodo di turbolenta transizione.

Il terzo obiettivo è legato alla scelta del campione di analisi, formato da imprese informatiche della nostra Regione. Giudicavamo, infatti, particolarmente utile per l'economia di un territorio come il nostro, che ha fra l'altro caratteristiche strutturali e dinamiche particolari nel panorama nazionale e internazionale, studiare con criteri innovativi un settore che è stato raramente oggetto di indagini specifiche. L'auspicio era che dall'indagine potessero scaturire spunti di riflessione e riferimenti utili ai *policy maker*, sia privati (i manager del settore) sia pubblici (gli amministratori pubblici o i responsabili di agenzie ed enti intermedi). In effetti, quanto emerso ha consentito non solo di tracciare un quadro articolato e originale dello stato e delle prospettive del settore nell'area d'interesse, ma anche di discutere le opzioni strategiche che si prospettano alle imprese e i possibili interventi di *policy*.

Per quanto detto, il volume si rivolge quindi a differenti tipologie di lettori. Ovviamente è indirizzato agli operatori e ai *decision maker*, siano essi manager di società informatiche oppure dirigenti di associazioni di categoria, o responsabili di enti pubblici impegnati nella formulazione di azioni di politica industriale. A costoro è dedicato in particolare l'*Executive Summary*, che riassume in forma sintetica le parti maggiormente applicative del lavoro. Per l'approccio concettuale utilizzato e le evidenze empiriche presentate, il lavoro offre poi spunti di discussione agli studiosi delle dinamiche dei sistemi industriali, e in particolare a coloro che privilegiano una visione *knowledge-based* delle imprese.

La realizzazione dello studio è stata resa possibile grazie all'azione di stimolo e di supporto svolta da due attori istituzionali operanti sul territorio e direttamente coinvolti e impegnati nel favorire il processo di crescita del tessuto produttivo locale. Si tratta in particolare di *ICT Lab*, gruppo di lavoro promosso dalla *Sezione Terziario Avanzato di Confindustria Padova* allo scopo di contribuire allo sviluppo di un polo produttivo locale nel settore; *ICT Lab* ha fornito un sostegno prezioso nella fase di messa a punto e realizzazione dell'indagine empirica. In secondo luogo la *Camera di Commercio di Padova* che ha contribuito al finanziamento della pubblicazione. Per questo studio gli autori si sono anche avvalsi del supporto del progetto FIRB 2003 (Fondo per gli Investimenti nella Ricerca di Base) finanziato dal MIUR e denominato "Nuovi modelli organizzativi per la gestione della conoscenza nell'Extended Enterprise nell'era digitale".

È infine doveroso da parte nostra ringraziare direttamente tutti coloro che hanno dato un contributo diretto alla nostra ricerca. Innanzitutto gli imprenditori e manager delle aziende intervistate, che hanno fornito le preziose informazioni senza le quali questo studio non sarebbe stato possibile. In

secondo luogo il dott. Claudio Velasquez, Presidente di ICT Lab, e con lui gli altri membri del Direttivo, che oltre a incoraggiare e patrocinare il lavoro e a facilitare il contatto con le imprese da intervistare ci hanno fornito preziosi commenti durante l'indagine. Inoltre, desideriamo ringraziare il dott. Marco Pegoraro, che ci ha aiutato nel contatto con le imprese e nel collegamento con ICT Lab e altre Istituzioni, e soprattutto non ha mai fatto mancare il suo continuo ed entusiastico sostegno al progetto. Un grazie anche alla dott.ssa Cristina Felicioni per il suo supporto in fase di diffusione dei risultati, e al dott. Massimo Gastaldon, che ci ha dato una mano nell'organizzazione delle interviste.

Ettore Bolisani ed Enrico Scarso
Università di Padova

Executive Summary

Il presente volume illustra i risultati di una vasta indagine sui servizi informatici nel Veneto, in particolare quelli destinati alle utenze business. Questo settore rappresenta un esempio paradigmatico di industria “a elevata intensità di conoscenza”, dove cioè la fonte del vantaggio competitivo delle aziende può essere direttamente ricondotta alla loro capacità di acquisire, creare, integrare, elaborare, immagazzinare e recuperare conoscenza, e trasferirla poi ai clienti incorporata in *soluzioni* ai loro specifici problemi.

Focalizzare l’analisi sulla conoscenza vista come risorsa chiave per la creazione di valore economico permette di esplorare nuovi riferimenti (concettuali e operativi) per l’analisi dello stato e delle prospettive di un sistema economico e per l’identificazione di possibili *policy* per il suo sviluppo, aspetti questi sempre cruciali per manager e policy-maker, ma che diventano ancora più pressanti nei momenti, come l’attuale, in cui le difficoltà dell’economia mettono in discussione gli schemi e i modelli consolidati.

In linea con i più recenti sviluppi della letteratura economico-manageriale, lo studio prende come riferimento interpretativo la nozione di KIBS (*Knowledge-Intensive Business Services*) e i concetti analitici a essa correlati. A differenza dalla classiche analisi di settore, la ricerca si focalizza quindi sui contenuti, le risorse e i processi cognitivi che caratterizzano le attività di produzione ed erogazione del prodotto/servizio informatico. L’indagine sul campo, che ha interessato 23 società venete del settore informatico, ha preso in esame in una prospettiva cognitiva gli aspetti cruciali del business riguardo ai rapporti con i clienti, alla progettazione, produzione e fornitura del servizio, ai processi di creazione, condivisione e capitalizzazione delle competenze interne, ai rapporti con i grossi vendor internazionali e con le Università visti come fonti esterne di conoscenza. Quanto emerso consente non solo di tracciare un quadro articolato e originale dello

stato del settore con particolare riferimento all'area geografica indicata, individuandone punti di forza e debolezza e principali problemi sul tappeto, ma anche di prefigurare le opzioni strategiche che si prospettano alle imprese e le possibili iniziative di *policy* a sostegno del settore.

In questo Executive Summary vengono sinteticamente riassunti i principali risultati dello studio, trattati per esteso e in dettaglio nei vari capitoli.

1. Il settore e le sue caratterizzazioni

Una delle caratteristiche peculiari del settore informatico è di essere fortemente *labour-intensive*: la realizzazione dei prodotti e servizi informatici si basa in larga misura sullo sfruttamento delle conoscenze specialistiche di personale altamente qualificato. Si tratta poi di un settore dove l'innovazione è all'ordine del giorno, essendo le tecnologie informatiche soggette a processi di sviluppo estremamente rapidi e di notevole portata. Peraltro, il processo di ricerca e sviluppo è in mano a poche grandi multinazionali (SAP, Microsoft, Oracle, e simili) in grado di investire cifre enormi, ed è, salvo eccezioni, fuori della portata delle piccole e medie imprese locali, costrette a inseguire le novità tecnologiche per rimanere competitive sul mercato.

La capacità di R&S da sola non è sufficiente per determinare il successo sul mercato: specialmente nel caso dei clienti business l'elevata eterogeneità di utilizzi e utilizzatori, nonché le esigenze spesso sofisticate sul piano applicativo e in ogni modo molto specifiche, rendono critico il processo di trasferimento delle innovazioni dai laboratori di R&S ai contesti d'uso specifici. I clienti business sono oltretutto molto differenziati in termini di struttura, budget e propensione alla spesa, competenze interne (informatiche o manageriali), il che rende difficile un approccio di marketing indifferenziato. Un nuovo sistema informativo, o anche semplicemente una sua componente, richiedono quasi sempre personalizzazioni e progetti *ad hoc*: è quindi molto forte, per tutti gli operatori compresi i più grandi, la necessità di combinare le soluzioni generali (e tendenzialmente standardizzate) della "grande tecnologia" con le applicazioni specifiche che servono a risolvere in modo efficace i problemi "locali".

Ciò ha dato luogo a una composizione molto articolata del settore in cui varie società operano a diversi livelli. Nonostante il dominio dei grandi vendor sia tuttora incontrastato quantomeno per quel che riguarda i principali *concept* tecnologici, molte imprese specializzate operanti a livello locale hanno mantenuto, seppure con fasi alterne e con modalità diverse, un

ruolo importante nell'adattamento e diffusione delle applicazioni, specialmente sui mercati caratterizzati da imprese clienti di medio-piccola dimensione. Le imprese informatiche locali agiscono quindi da "mediatori" tra i grandi vendor internazionali (o comunque tra i laboratori della "grande R&S") e i clienti locali, specialmente quelli piccoli.

2. Complessità cognitiva delle imprese informatiche del Veneto

Il panorama delle imprese informatiche venete si presenta, in effetti, come quello di un settore a forte connotazione locale. Nella zona hanno sede pochissime aziende oltre i mille addetti, e anche queste hanno comunque un mercato di riferimento locale o nazionale; per il resto, si tratta spesso di provider di piccola (decine di addetti) o, in misura minore, media (centinaia) taglia. Anche se non mancano realtà dotate di una certa capacità di proposizione, o perfino piccole start up innovative, le imprese sono per lo più specializzate nello sfruttamento di *concept* tecnologici definiti altrove e usati per la produzione o personalizzazione di applicazioni specializzate, tarate sulle esigenze dei singoli clienti locali (tipicamente imprese manifatturiere tradizionali, catene regionali di supermercati, pubblica amministrazione locale ecc.). Questi provider agiscono quindi da KIBS: l'efficacia delle relazioni cognitive che essi riescono a supportare costituisce l'elemento chiave del loro business.

Su quali basi si fonda tale ruolo? L'indagine ha confermato innanzitutto che le imprese venete dei servizi informatici sono ricche di conoscenze sia sul versante tecnico ma soprattutto su quello applicativo, e che nel complesso l'offerta è organizzata per coprire le articolate esigenze della domanda locale. Le imprese, come detto, svolgono il ruolo di *intermediario cognitivo* fungendo da ponte tra le conoscenze generiche disponibili nel sistema economico e i fabbisogni di conoscenza specifica dei clienti. La tipica società informatica veneta fornisce quindi "soluzioni" che sono di volta in volta diverse e, per molti aspetti, uniche. Per quanto il loro DNA sia fondamentalmente tecnico, la forza di queste imprese risiede nella capacità di identificare e analizzare in modo valido ed esauriente i problemi del cliente. Tale individuazione avviene attraverso scambi cognitivi reciproci, che presuppongono un contributo attivo da entrambe le parti. Con i clienti sono in effetti diffusi rapporti di collaborazione che tendono a ispessirsi nel tempo, contribuendo a rafforzare il clima di fiducia che origina dalle competenze dimostrate nel passato dal provider.

Naturalmente queste relazioni cliente-provider molto personalizzate possono avere implicazioni significative. Un problema, per esempio, riguarda la difficoltà di far apprezzare al cliente il valore economico della soluzione proposta (e quindi il prezzo richiesto), valore in sé difficilmente valutabile perché dipende dalla capacità del cliente di utilizzare in modo efficace quanto offerto: ossia, in termini cognitivi, dipende anche dalle sue conoscenze/competenze. Oltre al problema dello sfruttamento e valorizzazione economica delle conoscenze possedute, vi è quello di come “stimolare” progetti e commesse in grado di portare alla generazione di nuova conoscenza (per esempio sviluppo di nuovi moduli applicativi, apertura di nuove linee di business ecc.): in alcuni casi i provider possono decidere di praticare uno “sconto” per favorire i clienti “cavia” senza scaricare su di loro il costo dell’innovazione.

La ricerca conferma che nell’efficacia dell’interazione con i clienti locali la *prossimità* conserva un suo valore. E questo nonostante che, come sostengono alcuni, nell’industria del software la spinta verso la standardizzazione (di linguaggi, approcci, codici) nonché la disponibilità delle reti di comunicazione rendono facili distribuzione e perfino assistenza anche a grande distanza senza necessità di contatto diretto. Nelle realtà da noi esaminate la relazione cliente-fornitore si presenta invece assai complessa, offrendo ragioni a chi sostiene che la prossimità è importante soprattutto se intesa come *prossimità cognitiva*: il processo di co-definizione e co-produzione del servizio esige, infatti, una serie ripetuta di scambi di conoscenza attuabili solo tramite interazioni dirette, che richiedono vicinanza per avvenire con la frequenza necessaria. In questo trova motivazione la specializzazione locale e settoriale delle società informatiche, necessaria per sviluppare una migliore comprensione delle problematiche dei clienti, assieme a linguaggi di comunicazione condivisi.

Se la conoscenza è l’*asset* fondamentale, quali sono i problemi della sua gestione da parte delle imprese? Da questo punto di vista, la ricerca ha permesso di evidenziare alcune criticità. Con riferimento alla gestione interna della conoscenza, è certamente riconosciuta dalle imprese la criticità del capitale umano. Infatti, notevole è l’attenzione che le società pongono ai processi di reclutamento e selezione dei nuovi addetti, e significative sono anche le risorse dedicate alla formazione. Quest’ultima, peraltro, non sempre viene condotta in modo pianificato. Tipicamente, per esempio, il trasferimento delle conoscenze ai neoassunti avviene solo in parte in modo strutturato, mentre si realizza in larga misura tramite affiancamento al personale senior nelle “normali” attività di progetto. Anche l’aggiornamento successivo in carriera è spesso stimolato da curiosità personali o più spesso

da specifiche esigenze lavorative, ed è sovente lasciato ai singoli che ricorrono a varie fonti e mezzi.

Vi è poi il problema di come capitalizzare le conoscenze acquisite sul campo. Essendo ogni soluzione fornita al cliente in qualche misura nuova, le “vecchie” conoscenze non possono essere riapplicate tali e quali, ma vanno riviste sulla base delle peculiarità del caso. In aggiunta si tratta spesso di conoscenze applicative frutto delle esperienze progettuali del singolo operatore: pertanto chi le possiede e le usa lo fa in modo “inconscio”, quasi per abitudine, senza preoccuparsi di documentarle (o magari avrebbe difficoltà a farlo). Lavorare con conoscenze poco strutturate, fortemente legate agli individui e in continua evoluzione, ostacola una gestione sistematica ossia un uso maggiormente efficace ed efficiente del patrimonio cognitivo dell’azienda. In effetti, la maggior parte delle società utilizza modalità informali di gestione dei propri *asset* cognitivi, fondate sostanzialmente su scambi interpersonali. Anche quando si seguono procedure formali, la documentazione di progetto viene spesso semplicemente archiviata al suo completamento senza particolari formati o sistemi che ne facilitino la ricerca e consultazione successiva. Molte società sono oggi coscienti del problema e si stanno attivando di conseguenza, ma trovare una soluzione non è semplice; inoltre innestare sistemi formalizzati in organizzazioni flessibili potrebbe essere rischioso oltre che oneroso.

Riguardo invece la gestione delle relazioni cognitive con altri soggetti, un elemento di complessità per le imprese è che i rapporti con le fonti esterne di conoscenza variano a seconda della loro natura. Con Università ed enti pubblici di ricerca, che in linea di principio possono costituire una preziosa fonte di conoscenza tecnico-scientifica “pubblica”, le interazioni risultano saltuarie e poco sistematiche e sono rese più complicate da una certa distanza sia cognitiva sia operativa: da un lato le imprese percepiscono la conoscenza posseduta dalle Università come troppo astratta e non direttamente applicabile al business, dall’altro esse stesse scontano un certo orientamento sul breve che riduce la propensione a investire in attività senza ritorni immediatamente percepibili. Fanno eccezione i programmi per i tirocini formativi, dove si constata l’esistenza di iniziative di successo (cfr. più avanti). Anche i rapporti con altre imprese informatiche sono rari, occasionali, poco improntati alla collaborazione e a un reale interscambio di conoscenze: prevale un atteggiamento di prudenza e di riservatezza, anche quando l’attività trarrebbe beneficio dalla messa in comune di conoscenze e competenze complementari.

Sono soprattutto le interazioni cognitive “verticali” (ossia con i clienti da un lato, con i grandi vendor o con i fornitori di tecnologia dall’altro) a