

Flessibilità & Performance
*2° Workshop dei Docenti e Ricercatori
di Organizzazione Aziendale*
Università degli Studi di Padova, 1 e 2 febbraio 2001

**I PROCESSI DI DIFFUSIONE E APPROPRIAZIONE DELLE
BEST PRACTICE ALL'INTERNO DELLE
ORGANIZZAZIONI FLESSIBILI:
UNA SIMULAZIONE A COMPUTER**

**Rossella Cappetta
Luigi Proserpio**

*Università Bocconi
Istituto di Economia Aziendale - Organizzazione*

Rossella Cappetta ha redatto i paragrafi 2, 2.1, 2.3, 3.1, 3.2; Luigi Proserpio ha redatto i paragrafi: 2.2, 3, 4. Le parti rimanenti sono state scritte congiuntamente.

1. Introduzione

Negli studi di management e organizzazione si evidenzia un interesse crescente per la capacità delle organizzazioni di gestire il proprio patrimonio di conoscenze.

Molti dei contributi sul tema si sono focalizzati sul processo di generazione delle conoscenze e hanno sottolineato l'importanza delle conoscenze tacite esistenti nelle organizzazioni (e.g.: Kogut e Zander, 1992; Nonaka, 1994). Questi studi hanno permesso una comprensione rilevante ma parziale del fenomeno, particolarmente insoddisfacente nell'analisi dei problemi di gestione delle conoscenze in contesti organizzativi consolidati. In questi contesti, infatti, il patrimonio di conoscenze organizzative accumulato è consistente e in parte codificato e un problema rilevante è rappresentato dall'utilizzo efficace ed efficiente di questo patrimonio.

Facendo riferimento alla letteratura esistente in materia di diffusione e trasferimento di best practice (Epple, Argote e Murphy, 1996; Szulanski, 1996, 2000; Argote, 1999), gli autori sostengono la necessità di un maggiore focus sui processi di gestione delle conoscenze organizzative codificate, o best practice. In particolare, in questo articolo l'attenzione è posta sui processi di diffusione e di appropriazione delle best practice e sulle determinanti di questi processi.

I risultati ottenuti attraverso una simulazione a computer permettono di evidenziare come i processi di diffusione e appropriazione delle best practice all'interno delle organizzazioni siano influenzati dalla tipologia e dalle dinamiche della struttura sociale in cui le best practice sono diffuse e dalla complessità delle best practice stesse.

2. Riferimenti teorici e Ipotesi di ricerca

Negli ultimi anni sono stati sviluppati numerosi studi sulle conoscenze all'interno delle organizzazioni. (e.g.: Barney, 1986; Kogut e Zander, 1992; Teece, Pisano e Schuen, 1997). È possibile distinguere almeno due questioni rilevanti su cui questi studi si sono focalizzati. La prima riguarda la natura delle conoscenze in termini di attributi principali. A tale riguardo, è stato evidenziato che le conoscenze possono appartenere agli individui o alle organizzazioni (e.g.: Argyris e Schon, 1978; Levitt e March, 1988) che possono essere tacite o esplicite (e.g.: Winter, 1987; Zander e Kogut, 1995; Nonaka, 1994); che sono più probabilmente fonte di vantaggio competitivo se 'di valore, rare, non perfettamente sostituibili e non perfettamente imitabili' (Barney, 1991).

La seconda questione trattata è relativa ai processi di conoscenza, in particolare al processo di generazione. Il processo di generazione è stato analizzato da differenti prospettive (e.g.: Weick, 1979, Levitt e March, 1988). Alcuni autori hanno evidenziato che le nuove conoscenze organizzative sono generate a partire dalle conoscenze prevalentemente tacite degli individui membri dell'organizzazione (Nonaka, 1994). Minore attenzione è stata posta sui processi di utilizzo di conoscenze esistenti e gli studi più rilevanti a riguardo sono quelli relativi al processo di trasferimento di conoscenze codificate (o best practice) fra due individui o unità organizzative (Epple, Argote e Murphy, 1996; Szulanski, 1996, 2000; Argote, 1999). Da questi studi è emerso che i processi di trasferimento delle best practice da una unità fonte ad una ricevente sono caratterizzati da 'stickiness', ovvero da difficoltà; e che queste difficoltà sono principalmente connesse alle caratteristiche del soggetto che invia la best practice, alle caratteristiche del soggetto che la riceve, alle caratteristiche della best practice trasferita e alle caratteristiche del contesto in cui il trasferimento ha luogo (Szulanski, 1996, 2000). Inoltre, è emerso che il ricevente al fine di appropriarsi della best

practices trasferita attua modifiche e che l'intensità delle modifiche dipende principalmente dalla complessità della best practice e dalla credibilità della fonte che trasferisce la best practice (Szulanski e Cappetta, 2000).

Non sono disponibili molti studi sul più ampio processo di diffusione, in cui il trasferimento si sviluppa da una fonte ad una pluralità di riceventi; nè tantomeno sui processi di appropriazione messi in atto dai riceventi. L'analisi dei processi di diffusione e di appropriazione da parte di numerosi attori è l'obiettivo di questo articolo.

2.1 I processi di diffusione e appropriazione delle best practice e la loro rilevanza per lo sfruttamento di rendite organizzative

Il processo di diffusione delle conoscenze organizzative è un processo di trasferimento di ampia portata, in cui la fonte è rappresentata da un unico soggetto (di norma l'organizzazione stessa) e i riceventi sono numerosi (una parte rilevante dei membri dell'organizzazione). In questo articolo si porrà attenzione solo al processo di diffusione delle conoscenze organizzative sottoposte a codifica (best practice). La diffusione delle best practice è un processo di grande rilevanza soprattutto all'interno di contesti organizzativi consolidati in cui esiste un consistente patrimonio di conoscenze identificate per la loro utilità e codificate al fine di essere ampiamente utilizzate.

È evidente che questo patrimonio produce valore solo se diffuso all'interno dell'organizzazione e che la produzione di valore è funzione della portata della diffusione.

Il processo di diffusione così inteso è assimilabile ad un processo di sfruttamento di rendita organizzativa (Winter, 1995). Ma affinché si attui lo sfruttamento della rendita, le best

practices non devono solo essere sottoposte a diffusione ma anche ad appropriazione da parte degli attori raggiunti dalla diffusione.

Il processo di appropriazione delle best practice diffuse è il processo attraverso cui l'insieme degli individui nelle organizzazioni prendono possesso delle conoscenze codificate diffuse attuando parziali o totali processi di modifica delle stesse.

Il processo di appropriazione è in primo luogo un processo intenzionale ed individuale.

Raggiunti da una conoscenza gli individui decidono se appropriarsene o no e se ne appropriano attribuendole un significato. Questa attribuzione di significato si traduce nella attuazione di modifiche sulla best practice originariamente diffusa¹. Ciò che rende complesso questo processo nel caso di una diffusione è la presenza di numerosi soggetti riceventi, ognuno potenzialmente in grado di sviluppare un differente processo di appropriazione. Una estrema valutazione degli attributi di intenzionalità e soggettività del processo di appropriazione delle conoscenze porta a concludere che i soggetti possono arbitrariamente decidere di non prendere possesso di una conoscenza o di attribuirle qualunque significato.

Il focus di questo articolo è su uno specifico e relativamente semplificato processo di appropriazione di conoscenze che è il processo di appropriazione di best practice nelle organizzazioni. Si tratta di un processo semplificato in quanto non totalmente sottoposto all'intenzionalità e alla soggettività. Infatti, è ragionevole supporre che in molti contesti organizzativi l'adozione della best practice diffuse avvenga sulla base di principi obbligativi o semi-obbligativi (e.g.: l'adozione della best practice è imposta o fortemente consigliata da un capo gerarchico). Inoltre, in molti casi, la diffusione è supportata da un 'template' (Nelson e Winter, 1982; Winter e Szulanski, in pubblicazione), ovvero una

descrizione della practice che deve essere utilizzata come riferimento e che limita i processi di attribuzione di significati soggettivi.

2.2 Le determinanti sociali del processo di appropriazione delle best practice diffuse

Rispetto al processo di trasferimento, il processo di diffusione si caratterizza per una più rilevante componente sociale. Infatti, gli individui che ricevono la best practice a seguito della diffusione sono appartenenti ad uno stesso sistema sociale caratterizzato da una 'struttura' (Giddens, 1979). La struttura è un insieme di norme e regole che condiziona il comportamenti degli individui inseriti nel sistema socialeⁱⁱ. Studi empirici evidenziano l'impatto delle strutture sociali sui processi di *decision making* nei gruppi (Poole, Seibold e McPhee, 1985); sulle modalità di comunicazione adottate degli individui (Zack e McKenney, 1995); sull'adozione di alcune tecnologie (Poole, Holmes e DeSanctis, 1991; Orlikowki, Yates, Okamura, et al, 1995).

I sistemi sociali maggiormente coesi si caratterizzano per l'unicità della struttura che influenza i comportamenti degli individui del sistema, oltre che per l'intensità di tale influenza. Al contrario in un sistema sociale debole emergono differenti sottosistemi caratterizzati da strutture parzialmente differenti e può essere difficile identificare una struttura dominante.

In questo articolo, si sostiene che anche il comportamento di appropriazione di una best practice è influenzato dalla struttura sociale dell'organizzazione. Di conseguenza, ci si aspetta che tanto più l'organizzazione è un sistema sociale coeso, tanto più il processo di appropriazione delle best practice sarà caratterizzato da omogeneità. In presenza di sistemi sociali forti, gli individui tenderanno ad appropriarsi della best practice in modi simili.

Al contrario, in un sistema poco coeso il processo di appropriazione sarà caratterizzato da minore omogeneità. In questi contesti, la best practice diffusa subirà differenti tipologie di modifiche a testimonianza di differenti tipologie di appropriazioni in atto.

Di conseguenza, ci attendiamo che i fattori determinanti della coesione, come ad esempio l'intensità delle relazioni di comunicazione e scambio fra gli attori (e.g.: Carley, 1991, 1990) e la mobilità interna degli attori all'interno dell'organizzazione (e.g.: Carley, 1992), siano positivamente legati alla omogeneità dei processi di appropriazione.

Similmente i fattori che diminuiscono la coesione sociale, come ad esempio il turnover (Carley, 1990, 1992; Gruenfeld, Martorana, Fan, 1999), dovrebbero impattare negativamente sull'omogeneità dell'appropriazione.

2.3 L'impatto della complessità delle best practice sul processo di appropriazione

In letteratura, una delle principali dimensioni di analisi della conoscenza è rappresentata dal suo grado di complessità, espresso dal livello di codificazione (Winter, 1987; Zander and Kogut, 1995), dal livello di articolazione (Polanyi, 1966; Nelson and Winter, 1982; Von Hippel, 1988, 1994), dal livello di 'causal ambiguity' (Lippman e Rumelt, 1982) e dal numero di componenti pesato per il loro livello di interrelazione (Winter, 1987; Hansen, 1999).

Recenti studi empirici hanno evidenziato che la complessità è positivamente legato alle difficoltà del trasferimento. Se la best practice è complessa, è probabile che sia costituita da differenti componenti; nel trasferimento, quindi, devono essere inclusi tutti i singoli componenti ma anche i legami fra i componenti e questi legami possono essere

caratterizzati da elevata 'causal ambiguity' (Attewell, 1992; Szulanski, 1996, 2000; Zander e Kogut, 1995). Di conseguenza, il grado di complessità della best practice è positivamente legato alle modifiche che il soggetto ricevente pone in atto al fine di appropriarsi della best practice. Più l'oggetto trasferito è complesso, più è probabile che il ricevente non sia in grado di svilupparne una replica perfetta e gli attribuisca dei significati parzialmente differenti rispetto a quelli originali (Szulanski e Cappetta, 2000).

È probabile, quindi, che esista una relazione negativa fra complessità di una best practice diffusa e il grado di omogeneità nella sua appropriazione all'interno di una organizzazione. Cioè, quanto più la best practice diffusa è complessa, tanto più gli individui tenderanno ad attribuirle significati differenti e il processo di appropriazione risulterà meno omogeneo, a parità di sistema sociale considerato.

3. La simulazione

Nello studio di un fenomeno complesso come il processo di appropriazione delle best practice diffuse nelle organizzazioni è evidente la necessità di mantenere costanti alcune variabili chiave, senza sottoporle a processi di influenza da parte di altre variabili che impattano sulla vita delle organizzazioni in un arco di tempo piuttosto lungo, e non determinabile a priori. La soluzione corretta, dal punto di vista epistemologico, sembra essere una simulazione a computer che supporti lo sforzo di *theory building* in atto.

La simulazione è agent-based (Axelrod, 1997; Carley 1992; Proserpio e Carley, 2000) e simula il processo di influenza reciproca tra gli attori di un'organizzazione nell'appropriazione di una best practice diffusa all'interno di un sistema chiuso.

La simulazione è composta da un insieme di attori in un'organizzazione. Nel momento immediatamente successivo alla diffusione della best practice (to), ogni attore si appropria della best practice e si caratterizza per una sua specifica interpretazione. L'appropriazione individuale della best practice è rappresentata da una stringa di numeri che connota ogni attore. Gli attori sono inseriti in un sistema sociale e dal tempo t_1 sono obbligati ad interagire. Il risultato di ogni interazione può essere una variazione nella appropriazione individuale della best practice.

I principali elementi che la simulazione permette di considerare sono: il grado di omogeneità nel processo di appropriazione, l'intensità della relazione tra attori, la complessità della best practice diffusa, la mobilità interna tra i membri di un'organizzazione, il turnover.

Lo pseudo-codice seguente permette di comprendere la sequenza logica della simulazione.

Il calcolatore compie i seguenti passi:

1. generazione di un'organizzazione
2. scelta di due attori che interagiscono
3. eventuale scambio di conoscenze tra i due attori
4. ritorno al punto 2 per il numero di iterazioni tra attori predefinito
5. generazione di mobilità e di turnover all'interno dell'organizzazione
6. calcolo di statistiche ad intervalli definiti di iterazioni

L'organizzazione è descritta attraverso una matrice quadrata di dimensione k , ogni posizione nella matrice rappresenta un attore (nell'articolo si fa riferimento a matrici con $k = 10$, cioè organizzazioni di 100 attori).

L'appropriazione individuale della best practice diffusa è descritta da una stringa di N numeri generati in maniera casuale dal computer con un range compreso tra 0 e T (esempio con N=3 e T=9, {9,5,3}).

Se due attori sono caratterizzati da stringhe uguali, hanno un'interpretazione identica della best practice diffusa; se due attori sono caratterizzati da stringhe diverse o parzialmente sovrapponibili, hanno gradi intermedi di affinità (esempio, l'attore X dispone di {9,5,3}, l'attore Y dispone di {9,5,1}; X e Y sono caratterizzati da un grado di affinità pari al 66%, cioè 2 caratteri simili su 3 disponibili).

Il computer seleziona casualmente un attore, e lo mette in relazione con un altro attore secondo modalità che verranno descritte in seguito; se i due attori in contatto hanno un grado di affinità pari al 66%, avranno una probabilità del 66% di scambiarsi informazioni. Se la relazione si verifica, l'attore selezionato casualmente dal computer riceve in dotazione uno dei caratteri dell'altro attore, diventando più simile a lui. (un esempio: prima della relazione X={9,5,3} e Y={9,5,1}; dopo la relazione X={9,5,3} e Y={9,5,3}. La modalità base di relazione avviene per prossimità fisica (Axelrod, 1997; Epstein e Axtell, 1997) l'attore X si relaziona con gli attori nella matrice a lui prossimi e posizionati sui suoi punti cardinali (Nord, S, E, W); oppure la relazione può svilupparsi anche nelle direzioni NE, NW, SE, SW.

La regola di base è che l'attore casualmente selezionato perde il suo carattere e acquisisce quello del vicino con cui è entrato in contatto.

Ad intervalli di tempo definiti a priori oppure modellati attraverso una distribuzione di *Poisson*, nell'organizzazione possono accadere fenomeni di mobilità degli attori, oppure di

turnover. La mobilità è implementata attraverso la selezione di due attori e lo scambio della loro posizione fisica nell'organizzazione. Il turnover è rappresentato dalla selezione casuale di un attore, e dalla sostituzione del suo bagaglio di conoscenze, con un altro completamente rinnovato.

Il numero di interazioni da far calcolare al computer è definibile a piacere; si tiene traccia dei comportamenti degli attori monitorando gli step intermedi di interazione calcolando il numero di aree presenti nell'organizzazione al cui interno gli attori hanno la stessa appropriazione della best practice diffusa. Più aree ci sono, meno il processo di appropriazione della best practice può essere considerato omogeneo.

In altre parole, se il 30% degli attori ha una certa appropriazione della best practice (l'appropriazione 1), questi formano un'area (l'area 1). Se un altro 30% si caratterizza per un'altra appropriazione (l'appropriazione 2), si formerà un'altra area (l'area 2). Il restante 20% manifesterà una appropriazione ancora differente (l'appropriazione 3) e costituirà la terza area di appropriazione dell'organizzazione. Ogni area, quindi, si caratterizzerà per essere composta da attori che hanno appropriazioni della best practice omogenee fra loro e differenti da quelle degli attori delle altre aree. Il massimo livello di omogeneità nell'appropriazione della best practice si raggiunge quando nell'organizzazione esiste una sola area, cioè tutti gli attori si caratterizzano per la stessa appropriazione della best practice. Il processo che porta alla definizione delle aree non è deterministico ma emerge dall'interazione locale degli attori.

3.1 Il campione e l'analisi

Al fine di definire un modello di diffusione e appropriazione di best practice organizzative, si è costruito un disegno sperimentale all'interno del quale le variabili possono assumere i seguenti valori:

- intensità della relazione tra attori. È una variabile binaria che può assumere i valori 4 e 8. Il valore 4 indica che ogni attore nell'organizzazione può interagire al massimo con quattro altri attori;
- complessità della best practice diffusa. È una variabile ternaria: 5 caratteri per una best practice a bassa complessità, 7 per una di media complessità, 9 per una ad elevata complessità;
- mobilità interna tra i membri dell'organizzazione. È una variabile binaria che può assumere il valore '1' se esiste mobilità, '0' viceversa;
- turnover. È una variabile binaria che può assumere il valore '1' se esistono fenomeni di turnover, '0' viceversa.

L'esperimento che ne consegue è fattoriale e di dimensione $2 \times 3 \times 2 \times 2$. Per ogni sotto-esperimento si è scelto di considerare un campione di 50 organizzazioni. Il totale delle organizzazioni simulate è quindi di 1200 unità. Ogni organizzazione simulata è stata osservata nella sua evoluzione temporale, per 100.000 cicli con statistiche calcolate ogni diecimila.

Il totale delle osservazioni disponibili è di 12000 casi, di cui ne sono state considerate 7200, cioè le osservazioni a partire dalla cinquantamillesima interazione. La motivazione di questa selezione è legata alla necessità di stabilità nei processi osservati. Per analizzare l'effetto delle variabili considerate sul numero di aree con processi di appropriazione differenti delle best practice, è necessario che l'organizzazione simulata raggiunga un certo

grado di maturità. Ovvero, un certo numero di iterazioni devono essere trascorse, altrimenti i risultati sono inficiati dalle irregolarità caratterizzanti le organizzazioni nella prima fase della loro vita.

Dato questo campione di 7200 osservazioni, sono stati definiti 4 modelli di regressione multipla.

Per ogni modello la variabile dipendente è rappresentata dal grado di omogeneità del processo di appropriazione, misurato attraverso il numero delle aree caratterizzate da differenti processi di appropriazione delle best practice.

Il Modello 1 include solo la variabile di controllo, il numero di iterazioni considerate.

Il Modello 2 include la prima variabile indipendente, l'intensità di relazione.

Il Modello 3 aggiunge le variabili indipendenti di dinamica: la presenza di mobilità interna e le presenza di turnover.

Il Modello 4 include anche la quarta variabile indipendente, la complessità della best practice diffusa.

3.2 Risultati

La Tabella 1 mostra i risultati dei quattro modelli di regressione.

È importante notare, in primo luogo, l'impatto della natura simulata dei dati utilizzati sui risultati dei quattro modelli di regressione.

Nel dataset simulato non ci sono missing data, per cui il numero di osservazioni è stabile in ogni modello (7200). Le variabili indipendenti considerate sono correlate alla variabile dipendente, ma non correlate fra di loro; per cui non esistono problemi di multicollinearità

e l'inserimento di una nuova variabile dipendente nel modello non modifica i coefficienti delle variabili già considerate.

Tabella 1: Regressioni del grado di omogeneità dei processi di appropriazione delle best practice diffuse

	Modello 1	Modello 2	Modello 3	Modello 4
Intensita' delle relazioni		-.156**	-.156**	-.156**
Mobilita' interna			-.039**	-.039**
Turnover			.473**	.473**
Complessita' della best practice				.186**
Numero di iterazioni	-.356**	-.356**	-.356**	-.356**
R-square	.127	.151	.377	.411
Adj. R-square	.127	.151	.376	.411
N° Osservazioni	7.200	7.200	7.200	7.200

Note alla Tabella

** Significativo all' 1%

Il Modello 1 mostra la rilevanza della variabile di controllo. Il numero di iterazioni considerate impatta in modo molto significativo sul numero di aree caratterizzate da processi di appropriazione differenti, in particolare, all'aumentare del numero di iterazioni il numero di aree con processi di appropriazione differenti diminuisce e, di conseguenza, l'omogeneità aumenta (-.356, $p < 0.001$).

Il confronto del Modello 1 e del Modello 2 mostra la rilevanza della prima variabile indipendente: l'inserimento della variabile di intensità di relazione aumenta il valore del R-square da .127 a .151. Il confronto del Modello 2 e del Modello 3 evidenzia il contributo delle variabili di dinamica: la considerazione della mobilità interna e del turnover permettono un sostanziale aumento del R-square da .151 a .377. Il confronto del Modello 3 e del Modello 4 evidenzia la rilevanza della variabile di complessità della best practice: con l'introduzione anche della quarta variabile l'R-square passa da .377 a .411. Il significato esplicativo del modello teorico completo (con le quattro variabili indipendenti a spiegazione della variabile dipendente) sembra molto soddisfacente (R-square uguale a .411)

L'analisi dei coefficienti di regressione permette l'individuazione di alcune relazioni. In primo luogo, si registra che all'aumentare dell'intensità delle relazioni fra gli individui dell'organizzazione diminuisce il numero delle aree con processi di appropriazione differenti (-.156, $p < 0.001$). Anche la mobilità interna sembra impattare sulla numerosità delle aree in maniera negativa, anche se con un coefficiente relativamente piccolo (-.039, $p < .001$); mentre l'impatto del turnover, in senso positivo, sembra relativamente più consistente (.439, $p < .001$). Infine, la numerosità delle aree di appropriazione sembra positivamente influenzata dal grado di complessità della best practice (.186, $p < .001$).

4. Discussione dei risultati e conclusioni

I risultati della simulazione mettono in luce una complessa relazione tra le variabili che impattano sul processo di appropriazione di una best practice.

Il lavoro deduttivo sviluppato a partire dalla analisi di letteratura ha permesso l'identificazione del fenomeno, il processo di appropriazione di best practice diffuse all'interno di una organizzazione, e di un insieme ampio di sue possibili determinanti. Dopo aver selezionato alcune delle possibili determinanti, la simulazione ha permesso di specificare la direzione e l'intensità della relazione (quali determinanti siano di maggior rilievo). I risultati ottenuti hanno permesso di evidenziare due elementi fondamentali dal punto di vista della modellizzazione teorica: in primo luogo, hanno permesso l'identificazione di una caratteristica *core* del fenomeno non deducibile da letteratura; in secondo luogo, hanno permesso di sviluppare una possibile distinzione tra le determinanti presenti in letteratura. Partendo dal primo contributo, i risultati evidenziano la rilevanza della dimensione temporale inizialmente considerata in maniera marginale (e inclusa nel modello come variabile di controllo). Dai modelli di regressione, infatti, emerge la rilevanza dell'impatto del numero di iterazioni sulla numerosità delle aree a differente processo di appropriazione. Sembra, cioè, che il continuo scambio locale tra attori produca nel tempo una progressiva omogeneità. Questo risultato porta con sé alcune implicazioni interessanti che riguardano le caratteristiche *core* del processo di appropriazione. Questo processo non avviene in maniera automatica e il suo completamento richiede tempi lunghi: con tempi brevi di assimilazione i soggetti nell'organizzazione tendono ad attribuire significati differenziati e potenzialmente distorti alla best practice diffusa. Solo la relazione continuata con altri soggetti e il conseguente scambio di informazioni sulla best practice e sulle sue modalità di uso permette di giungere ad una appropriazione omogenea. Un'organizzazione che vuole diffondere una best practice deve tenere in considerazione che l'appropriazione di quest'ultima non è immediatamente uniforme al suo interno. Deve

anche considerare che il tempo necessario per l'omogeneizzazione può variare considerevolmente a seconda di alcuni supporti ai processi di diffusione, ma che i primi segnali dell'omogeneità emergono dopo un certo periodo di utilizzo della best practice in questione. Inoltre, una volta avviato, il processo di omogeneizzazione si sviluppa in maniera abbastanza rapida. Per esemplificare, nelle organizzazioni simulate fino alla cinquantamillesima iterazione non si notano aree rilevanti di appropriazione condivisa della practice; poi nelle iterazioni successive, si crea un effetto traino che porta ad un processo di convergenza relativamente rapido.

In sintesi, il primo contributo dei risultati della simulazione al modello teorico è rappresentato dall'individuazione della dimensione dinamica del fenomeno. In future ricerche il processo di appropriazione delle best practice diffuse dovrà essere studiato in modo più profondamente dinamico e in un contesto dinamico dovrà anche essere considerato l'impatto delle determinanti del processo.

Il secondo contributo della simulazione è l'analisi del possibile impatto di alcune determinanti l'identificazione del grado di intensità di questo impatto.

Si è in primo luogo considerata l'intensità delle relazioni tra gli attori nell'organizzazione, rappresentata dal numero di vicini con cui è possibile attuare processi di scambio. I risultati confermano che questa variabile interviene in modo abbastanza significativo a supportare l'omogeneità nel processo di appropriazione. Da un punto di vista teorico, questo significa che la numerosità dei canali di comunicazione disponibili all'individuo prevale sulla divergenza di opinioni tra gli individui stessi.

Per quanto riguarda i fenomeni di coesione sociale, la mobilità interna è positivamente correlata all'omogeneizzazione e il turnover negativamente. Ma i risultati evidenziano

anche che la mobilità ha un impatto abbastanza marginale e che, invece, il turnover ha un peso proporzionalmente più consistente. Non sembrerebbe supportata l'ipotesi di letteratura per cui la mobilità intra-organizzativa sia in grado di esercitare un effetto rilevante sulla circolazione della conoscenza. E' invece interessante notare come l'organizzazione manifesti una robustezza al turnover molto bassa; in altre parole il turnover è in grado di interferire profondamente con i processi di appropriazione delle informazioni immesse nell'organizzazione per due motivi : l'uscita di un certo numero di attori produce una perdita nel patrimonio organizzativo in costituzione relativamente all'appropriazione della practice; in secondo luogo, gli attori sono sostituiti da altri che non hanno la stessa conoscenza relativa alla practice diffusa delle persone con cui cominciano a relazionarsi. Il risultato è che questi nuovi attori possono causare dei disturbi anche nel processo di appropriazione dei vicini con cui entrano in contatto.

Infine, i risultati della simulazione confermano l'esistenza di una relazione negativa abbastanza consistente fra la complessità della practice diffusa e l'omogeneità nel processo considerato. Più la practice è complessa, con più lentezza si produce omogeneità nella sua appropriazione fra i membri dell'organizzazione; questo implica l'importanza di sostenere adeguatamente i processi di diffusione che non sono in grado di stabilizzarsi in maniera automatica.

Riferimenti bibliografici

Argote, L. (1999). *Organizational learning : creating, retaining, and transferring knowledge*. Boston, Kluwer Academic.

Argyris, C., D. A. Schon (1978). *Organizational Learning*. Reading, Ma., Addison Wesley.

Attewell, P. (1992). Technology Diffusion and Organizational Learning: The Case of Business Computing. *Organization Science* **3**(1): 1-19.

Barney, J. B. (1986). Strategic Factor Markets: expectations, luck and business strategy. *Management Science* **32**(10): 1231-1241.

Barney, J. B. (1991). "Firm resources and sustained competitive advantage." *Journal of Management* **17**(1): 99-120.

Carley, K. (1991). A theory of group stability. *American Sociological Review* **56**(3): 331-354.

Epple, D., L. Argote, et al. (1996). An empirical investigation of the microstructure of knowledge acquisition and transfer through learning by doing. *Operations Research* **44**(1): 77-86.

Giddens, A. (1979). *Central problems in social theory : action, structure, and contradiction in social analysis*. Berkeley, University of California Press.

Hansen, M. (1999). The search-transfer problem: The role of weak ties in sharing knowledge across organization subunits. *Administrative Science Quarterly* **44**: 82-111.

Kogut, B., U. Zander (1992). Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities and the Replication of Technology. *Organization Science* **3**(3): 383-397.

Levitt, B., J. G. March (1988). Organizational Learning. *Annual Review of Sociology*(14): 319-340.

Lippman, S. A., R. P. Rumelt (1982). Uncertain Imitability: an analysis of interfirm differences in efficiency under competition. *Bell Journal of Economics* **13**: 418-438.

Nelson, R. and S. Winter (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge, Belknap Press.

Nonaka, I. (1994). A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. *Organization Science* **5**(1, February): 14-37.

Orlikowski, W. J., J. Yates, et al. (1995). Shaping electronic communication: The metastructuring of technology in the context of use. *Organization Science* **6**(4): 423-444.

Polanyi, M. (1966). *Personal Knowledge: Towards a Post-Critical Philosophy*. Chicago, IL, Chicago University Press.

Poole, M. S., M. Holmes, et al. (1991). Conflict Management in a Computer-Supported Meeting Environment. *Management Science* **37**(8): 926-953.

Proserpio e Carley (2000), *Evolutionary Dynamics of Organizational Social Capital*, working paper, Carnegie Mellon University.

Szulanski, G. (1996). Exploring Internal Stickiness: Impediments to the Transfer of Best Practice Within the Firm. *Strategic Management Journal* **17**(Winter Special Issue): 27-43.

Szulanski, G. (2000). "The process of knowledge transfer: A diacronic analysis of stickiness." *Organizational Behavior and Human Decision Processes* **82**: 9-27.

Szulanski, G., Cappetta, R., 2000, "When credible sources share complex knowledge", Working paper, The Wharton School, University of Pennsylvania.

Teece, D. J., G. Pisano, et al. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal* **18**(7): 509-533.

von Hippel, E. (1988). *The Sources of Innovation*. New York, Oxford University Press.

- von Hippel, E. (1994). "Sticky Information" and the Locus of Problem Solving: Implications for Innovation." *Management Science* **40**(4, April): 429-439.
- Weick, K. E. (1979). *The Social Psychology of Organizing*. Reading, Mass., Addison Wesley.
- Winter, S. G. (1987). Knowledge and Competence as Strategic Assets. *The Competitive Challenge-Strategies for Industrial Innovation and Renewal*. D. Teece. Cambridge, MA, Ballinger: 159-184.
- Winter, S. G. (1995). Four Rs of Profitability: Rents, Resources, Routines and Replication. *Resource-based and evolutionary theories of the firm: towards a synthesis*. C. A. Montgomery. Norwell, MA, Kluwer Academic Publishers: 147-178.
- Winter, S. G. and G. Szulanski (in pubblicazione). Replication as Strategy. *Organization Science*.
- Zack, M. H. and J. L. McKenney (1995). Social context and interaction in ongoing computer-supported management groups. *Organization Science* **6**(4): 394-422.
- Zander, U. and B. Kogut (1995). Knowledge and the speed of the transfer and imitation of organizational capabilities: An empirical test. *Organization Science* **6**(1 (Jan/Feb)): 76-92.

ⁱ La possibilità che il ricevente possa appropriarsi della best practice diffusa senza apportare ad essa alcuna modifica è remota, ma non inficia comunque il modello che stiamo presentando. In tal caso, il ricevente attribuisce alla best practice un senso che è identico a quello originariamente attribuitole dalla fonte e la modifica attuata è minima o nulla.

ⁱⁱ Come evidenziato da Giddens (1984), nel lungo periodo vale anche la relazione opposta: la struttura è condizionata e modificata dai comportamenti prevalenti fra gli individui.