

BACKGROUND PAPER N. 1/2016

Traiettorie tecnologiche e comportamenti di consumo: tra inerzia e spinta al cambiamento

**GIUSEPPE CAPPIELLO^a, CHIARA ORSINGHER^b,
MAURIZIO SOBRERO^c**

^a Dipartimento di Scienze Aziendali, Alma Mater Studiorum Università di Bologna.
E-mail: giuseppe.cappiello@unibo.it.

^b Dipartimento di Scienze Aziendali, Alma Mater Studiorum Università di Bologna.
E-mail: chiara.orsingher@unibo.it.

^c Dipartimento di Scienze Aziendali, Alma Mater Studiorum Università di Bologna.
E-mail: maurizio.sobrero@unibo.it.

HerAcademy, la Corporate University del Gruppo Hera, si pone l'obiettivo di sviluppare competenze e comportamenti di eccellenza all'interno del Gruppo e valorizzare il capitale umano del territorio di riferimento, confrontandosi anche con le migliori esperienze di successo, il contributo di importanti realtà accademiche e il coinvolgimento degli stakeholder di riferimento.



www.gruppohera.it/heracademy
heracademy@gruppohera.it

INDICE

1. **Introduzione**
2. **Alcune recenti evoluzioni in ambito tecnologico e riflessi su mercati e consumi**
 - 2.1 Intelligenza artificiale
 - 2.2 Sensori distribuiti
 - 2.3 Nuove reti di produzione e consumo
 - 2.4 E quindi?
3. **Contaminazioni digitali e comportamenti d'acquisto: l'opportunità delle spinte contrapposte**
 - 3.1 Da dove partiamo
 - 3.2 Quali collegamenti con i cambiamenti tecnologici in atto?
4. **Conclusioni**

Riferimenti bibliografici

1. Introduzione

Negli ultimi venticinque anni la fornitura dei servizi a rete ai cittadini si è evoluta fortemente sia dal punto di vista delle soluzioni tecnologiche sia da quello delle normative volte a regolare il rapporto tra i diversi attori coinvolti lungo le fasi del ciclo produttivo.

A seguito di una gestione dei servizi pubblici locali spesso costosa ed inefficiente svolta dai Comuni o da Enti pubblici nazionali, il legislatore comunitario più ancora che quello nazionale ha aggiornato ripetutamente il quadro legislativo con l'intento di mettere in concorrenza fornitori diversi (concorrenza nel mercato o concorrenza per il mercato). In questo senso, l'istituzione in Italia dell'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato (1990) segna probabilmente l'inizio di un percorso che, nonostante i processi di liberalizzazione in corso in vari settori, è tutt'altro che compiuta sia sul versante delle regole che su quello del mercato. L'introduzione di dinamiche concorrenziali implica essenzialmente, sul piano delle politiche industriali, la riduzione di posizioni monopolistiche e l'adozione di strumenti regolatori in grado di incrementare l'efficienza e la qualità dell'offerta, mentre sul piano più squisitamente manageriale si rendono necessarie politiche di gestione della relazione con la domanda orientate al mercato e volte, più in generale, all'accrescimento del "valore per il cliente" (Shapiro, 1988; Narver et al., 1990; Jaworski et al., 1993; Kumar e Reinartz, 2016).

Ripercorrendo la storia recente sono almeno quattro le fasi riconoscibili nell'evoluzione dei servizi pubblici.

1. la nascita ed il primo sviluppo (1850-1900);
2. la fase della regolamentazione pubblica (1900-1945);
3. la fase della pubblicizzazione del settore (1945-1985/90);
4. la fase della deregolamentazione e sviluppo della concorrenza e privatizzazione (dal 1985 in poi).

Nel periodo in cui lo Stato italiano si sta formando dall'unione di realtà statuali diverse, i servizi ai cittadini erano forniti da imprese private, spesso straniere, operanti perlopiù su scala comunale. L'intervento statale era limitato, soprattutto a motivo di una cultura che tendeva a privilegiare l'iniziativa privata. Anzi, lo Stato tendeva ad alienare parte dei beni demaniali e dei beni ecclesiastici di cui era divenuto proprietario, delle miniere e degli stabilimenti termali. Viene creato il mercato mediante l'unificazione legislativa e se ne proteggono i confini senza che lo Stato assuma il ruolo di protagonista.

Nel secondo periodo (1900-1945) si consolidano le iniziative imprenditoriali, anche per l'espandersi della domanda, e si avvia il percorso di regolazione pubblica. Una regolazione questa volta diversificata tra le aree del Paese. È dei primi del novecento l'unificazione e la pubblicizzazione

del sistema ferroviario italiano (1905) e la costituzione di un'impresa pubblica per la telefonia (1907). Nel 1903 è approvata la legge Giolitti che provvede a definire e a regolamentare in maniera organica la gestione dei servizi pubblici su scala locale e comunale. Nel 1917 è resa obbligatoria l'iscrizione alla Cassa di previdenza inaugurando quello che in seguito verrà definito lo stato del benessere (*welfare state*), e ciò a indicare una chiara aspirazione a una maggiore prosperità per la popolazione, anche in termini di assicurazione contro gli imprevisti. In questo periodo si dà vita anche a numerosi enti pubblici con compiti operativi o regolatori; nel 1933 viene costituito l'Iri (Istituto per la ricostruzione industriale).

Il terzo periodo, che prende avvio dalla fine della seconda Guerra Mondiale, vede una pubblicizzazione delle imprese di servizi pubblici sia a livello nazionale (Enel, Ferrovie dello Stato, ecc.) che locale. La popolazione era uscita stremata e impoverita dal conflitto e i mercati non erano in grado di funzionare autonomamente. L'approvazione della Carta Costituzionale rappresenta il punto di riferimento obbligato per la definizione dell'intervento dello Stato nell'economia con l'affermazione del principio di una riserva originaria a favore dello Stato¹; questi assume il ruolo di pianificatore e spesso anche di finanziatore. Al termine di questo periodo il Paese è diverso, si consolidano l'obbligo scolastico (1962) e un sistema sanitario universalistico (1978).

Il quarto periodo, che va dagli anni ottanta in poi, si contraddistingue per l'avvio del percorso di liberalizzazione teso alla riduzione dell'intervento diretto delle Amministrazioni Pubbliche sul piano della gestione.

In pratica, il quadro normativo è rimasto sostanzialmente immutato per circa ottant'anni², e con esso la elencazione dei bisogni da soddisfare, fino a quando (primi anni novanta appunto) si è cercato di porre mano all'intero settore e da quel momento la produzione legislativa in materia è stata "alluvionale" (Ammannati, 2006). La "nuova costituzione economica" (Cassese, 2007) che inizia a scriversi a partire dagli anni '80 del secolo scorso, prende atto dell'estensione a livello quantomeno continentale dei mercati, dell'affermarsi di un livello anche sovranazionale dell'azione di governo ma soprattutto della "disintermediazione dello Stato" che cede un ruolo imprenditoriale per assumere invece compiti regolatori, svolti anche attraverso la costituzione di autorità indipendenti. Il decennio che va dal 1997 al 2007 è un periodo unico per l'autonomia locale che ha la libertà di scegliere tra vari modelli di gestione dei servizi, da quello *in house* alla società mista con soci privati scelti senza gara pubblica.

Probabilmente è eccessivo assimilare i servizi pubblici locali a delle *commodities*, come talvolta si tenderebbe a fare, ma di certo la legislazione europea, le norme di settore e l'innovazione

¹ Art. 43 Cost.

² Dopo la Legge Giolitti del 1903 e la legge di riordino del 1925 (r.d. n. 2578) occorre attendere il 1990 (legge 142) perché si inizi ad affrontare il tema dei servizi pubblici.

tecnologica offrono oggi spazi di libertà molto più ampi che in passato: alle organizzazioni presenti sul mercato è chiesto un ulteriore cambio di passo che in questo lavoro si identifica in un nuovo approccio alla relazione con il cliente. Nel 1961 i cittadini non potevano che accontentarsi del ristretto numero di servizi essenziali che poche imprese fornivano loro (illuminazione, energia, trasporti); dopo 150 di storia unitaria e di legislazione “instabile” (Merusi, 1990), per i servizi pubblici è arrivato il tempo di avere assetti istituzionali e manageriali che enfatizzino l'importanza del cliente come beneficiario del servizio e forse anche come co-produttore.

Se fino a qualche tempo fa il fornitore di servizi operava in regime di monopolio e senza che il cliente potesse esercitare alcuna azione che non fosse quella del voto (o del boicottaggio nei casi estremi), oggi in molti settori la libertà di scelta tra fornitori in concorrenza è una opzione reale. Nei sistemi competitivi il cliente sceglie l'alternativa con il maggior valore servito e al contempo il cliente rappresenta una dotazione di valore potenziale, una risorsa per l'impresa.

Le pagine seguenti presentano alcune evoluzioni in ambito tecnologico destinate a influenzare in misura crescente i clienti, il loro comportamento di consumo e la loro relazione con il fornitore di servizi.

2. Alcune recenti evoluzioni in ambito tecnologico e riflessi su mercati e consumi

Siamo nell'era del cambiamento tecnologico oppure stiamo solo continuando a muoverci su traiettorie già note da tempo? Dobbiamo prestare attenzione a chi sempre più spesso segnala l'effetto dirompente di nuove applicazioni spesso già pronte per i mercati di massa oppure si tratta solo di strategie di *pre-emption* destinate in molti casi a non mantenere le promesse? È proprio vero che i cicli tecnologici si stanno accorciando, oppure la diffusione di approcci di auto-cannibalizzazione giustificata dalla saturazione dei consumi ci ha abituato a confondere i prodotti con le conoscenze sottostanti? In che modo riflettere su queste tematiche può aiutarci a disegnare scenari rilevanti in mercati regolamentati e caratterizzati da quasi-monopoli spaziali?

L'approccio che abbiamo scelto di seguire in questo lavoro è quello di affrontare in modo concreto e critico al tempo stesso l'analisi di alcuni ambiti tecnologici che sono sempre più presenti nel dibattito tecnico ed economico e di collegarli agli impatti potenziali dei modelli di consumo. Non solo, dunque, ai processi di acquisto, consumo e fruizione di prodotti e servizi direttamente collegati al mondo delle utilities e delle loro offerte attuali, ma più in generale ai cambiamenti nelle abitudini legati alle consuetudini con un insieme più articolato di prodotti e servizi.

In questo modo, grazie ai risultati di molteplici ricerche, vogliamo attirare l'attenzione su tre elementi fondamentali. In primo luogo, l'importanza ai fini dell'impatto nei sistemi di creazione del

valore non delle singole traiettorie tecnologiche, ma della loro combinazione, sempre sottovalutata, mai progettata intenzionalmente nel suo accadere, ma in grado di generare un effetto combinato ben superiore alla somma delle sue parti. La grande novità di questo momento storico è proprio quella di rappresentare un momento di convergenza non dissimile a quello sperimentato circa venti anni fa quando all'insieme di elementi solitamente ricompresi entro il generico termine Internet, primo tra tutti il protocollo TCP/IP, si aggiunse il primo *web browser*. In secondo luogo, la necessità di mantenere forte attenzione su due aspetti che sembrano un po' scontati, ma sono fondamentali per orientare proficuamente la creazione di valore: l'equilibrio tra cambiamenti di processo e cambiamenti di prodotto/servizio; la difficoltà quotidiana di sviluppare strumenti e soluzioni adatte a combinare qualcosa di nuovo e qualcosa di già noto. Questi due elementi sono particolarmente importanti per imprese consolidate, ma lo sono altrettanto per imprese di nuova generazione che affrontano la difficile fase della crescita, tanto più quanto questa crescita avviene in tempi rapidi e su più mercati. Il terzo elemento riguarda la sorprendente ingenuità con cui si affrontano sistematicamente le nuove tecnologie e l'impatto che esse esercitano sui consumatori e sui mercati sforzandosi di individuare sempre nuove categorie logiche o strumenti interpretativi. Certo, interagire con gli smartphone di oggi è molto diverso dall'interazione con qualsiasi altro prodotto di largo consumo del passato, ma la familiarità cumulata nell'interazione con analoghe tecnologie e occasioni simili di consumo generano elementi resilienti che influenzano in maniera significativa aspettative, modalità di interazione, percezioni e livelli di coinvolgimento/soddisfazione.

Cominciamo quindi da due traiettorie collegate al mondo dell'elettronica e delle ICT per focalizzare l'attenzione su ambiti potenzialmente contigui dove può essere più agevole trovare relazioni di rilievo tra investimenti in innovazione e dove è più agevole combinare domanda ed offerta.

2.1 Intelligenza artificiale

Un primo ambito che ha conosciuto un'accelerazione molto evidente negli ultimi dodici mesi è ciò che in maniera semplificata chiamiamo intelligenza artificiale. Si pensi al successo nel marzo di questo anno di AlphaGo, il giocatore virtuale sviluppato dalla divisione DeepMind di Google. Per la prima volta, AlphaGo è riuscito a battere il campione mondiale di Go, un gioco da tavola cinese di origine millenaria, giocato su una scacchiera di 19 righe e 19 colonne e caratterizzato da un livello di complessità così elevato che il numero diverso di possibili partite è superiore al numero di atomi presenti nel nostro universo.³ AlphaGo è riuscito in questo obiettivo - prima ritenuto impossibile -

³“The number of board positions is at most 3361 (about 10172) since each position can be white, black, or vacant. Ignoring (illegal) suicide moves, there are at least 361! games (about 10768) since every permutation of the 361 points corresponds to a game” [https://en.wikipedia.org/wiki/Go_\(game\)#cite_note-128](https://en.wikipedia.org/wiki/Go_(game)#cite_note-128).

pochi mesi dopo l'inizio del suo "allenamento". Sempre nella prima parte dell'anno hanno ottenuto altrettanta attenzione mediatica i progressi di Amelia, l'assistente virtuale della IPsoft, che, impiegata in diversi contesti lavorativi, è riuscita a raggiungere un tasso di successo nella risposta a domande complesse attorno al 90% (dopo appena due settimane di training). Non stupisce che la IPsoft si proponga come la "Digital Labor Company". Se pensiamo che questi cambiamenti siano molto legati agli ambiti puramente tecnologici potrebbe essere utile ammirare un nuovo quadro di Rembrandt, riprodotto grazie alla combinazione di tecniche di intelligenza artificiale e alla stampa 3D⁴.

Ma cos'è quindi l'intelligenza artificiale? Secondo la definizione fornita da Nils J. Nilsson ed adottata anche dal recentissimo rapporto del panel "Artificial Intelligence and Life in 2030" organizzato presso la Stanford University con il coinvolgimento dei maggiori esperti del settore, si tratta di attività finalizzate a rendere le macchine intelligenti, e l'intelligenza è quella qualità attraverso la quale un'entità riesce a funzionare adeguatamente e con capacità di anticipazione nel proprio ambiente". All'interno di questo ambito abbastanza ampio lo stesso rapporto identifica traiettorie tecnologiche e di ricerca differenti. La prima è quella del cosiddetto *large scale machine learning*, che in questo momento vede molto lavoro dedicato alla scalabilità degli algoritmi per trattare grandi masse di dati, tipicamente passando da logiche di ripetizione delle analisi ad approcci campionari essenzialmente indirizzati al riconoscimento di regolarità. La seconda è quella che è collegata al cosiddetto *deep learning*, ovvero l'utilizzo di reti neurali per il riconoscimento di forme, colori, pattern, categorie, suoni, e significati. La terza è quella che comprende gli approcci seguiti da DeepMind con AlphaGo, dove all'approccio tradizionale del riconoscimento delle regolarità si sostituisce l'apprendimento attraverso esperienza. La quarta è collegata al riconoscimento del parlato e alla sua evoluzione nella ricostruzione e comprensione del linguaggio naturale. La versione più semplice è nelle nostre mani da un po' di tempo attraverso SIRI e Cortana e si appresta ad essere un grande successo commerciale nelle prossime festività con l'avvento in molte case di Alexa, l'assistente casalingo di Google, già in competizione con Echo di Amazon e diverse altre alternative⁵.

Le diverse traiettorie, essenzialmente legate ad una dimensione algoritmico-computazionale, si combinano con altri ambiti hardware e consentono lo sviluppo di applicazioni avanzate nella robotica, nella visione artificiale, nei cosiddetti sistemi collaborativi dove agenti differenti riescono ad integrare in maniera intelligente le proprie azioni e nell'integrazione con quanto oggi chiamiamo Internet delle cose. Ad esso, in particolare, rivolgiamo ora la nostra attenzione, per comprendere meglio la rilevanza della natura combinatoria dei processi evolutivi in atto.

⁴ (<http://www.npr.org/sections/alltechconsidered/2016/04/06/473265273/a-new-rembrandt-from-the-frontiers-of-ai-and-not-the-artists-atelier>)

⁵ Per un esempio si veda <http://beebom.com/amazon-echo-alternatives>.

2.2 Sensori distribuiti

Un secondo ambito che ha conosciuto una forte accelerazione grazie alla combinazione di diversi fattori (nuovi materiali, nuove architetture digitali, costante miniaturizzazione della componentistica, sviluppo di piattaforme aperte a basso costo, miglioramenti dei sistemi di alimentazione) è l'insieme della sensoristica intelligente che, secondo alcune stime, porterà all'installazione nei prossimi 4 anni di 28 oggetti direttamente o indirettamente collegati tra loro per ogni abitante del pianeta. Detto più semplicemente oltre 200 miliardi di oggetti connessi in rete. Qui vengono ricomprese soluzioni tecnologiche e bisogni che secondo molte prospettive sono in realtà differenti sia sul lato tecnico, sia sul lato delle funzioni svolte e quindi delle possibili fonti di creazione di valore. Il principio di fondo, tuttavia, è semplice, perché si tratta di apparecchi che rilevano informazioni, temperature, suoni, raccolgono dati e imparano nel tempo a identificare regolarità. La novità rilevante è legata al loro potenziale di connettività, tipicamente attraverso sistemi di indirizzamento IP, che li trasforma da oggetti passivi in componenti attivi di sistemi a rete molto più ampi riuscendo così a scalare la capacità di calcolo e a combinare più facilmente funzionalità differenti.

L'attenzione all'evoluzione dei processi manifatturieri nella cosiddetta Industry 4.0 non si focalizza solo sulle applicazioni industriali e di processo lungo tutta la catena del valore, ma consente di reinterpretare in misura radicale l'agricoltura, l'allevamento e le rispettive filiere a monte e a valle. Secondo diversi studi rappresenta il cardine per trovare soluzioni credibili in grado di affrontare le sfide più ardue legate all'alimentazione futura del pianeta e alla sostenibilità poste dagli obiettivi 2030 dell'ONU. Il forte sviluppo delle diverse soluzioni di *wearable technologies* porta direttamente nelle mani del consumatore capacità analitiche e computazionali mai sperimentate precedentemente e sviluppa occasioni d'uso ancora largamente inesplorate nelle conseguenze sui comportamenti di consumo come dimostrano le diverse esperienze di "quantified self". Non si tratta più solo e semplicemente di salire ogni tanto sulla bilancia, ma di essere in grado di tenere sotto controllo peso, alimentazione, esercizio fisico e sonno (solo per citare gli ambiti in cui si concentra maggiormente l'offerta commerciale hardware e software) e riuscire a combinare in modo al tempo stesso individuale e sociale le proprie abitudini ed aspirazioni e quelle della comunità di riferimento. Per avere un senso della diffusione di tali pratiche basta considerare che nei soli primi quattro mesi del 2016 sono stati venduti circa 20 milioni di *wearable*, contro un totale venduto nell'intero 2015 di circa 12 milioni. Questa attenzione all'individuo trova un ulteriore ambito naturale di sviluppo nella casa, dove nuove soluzioni si accompagnano alla reinterpretazione di prodotti più che maturi, che riacquistano interesse grazie allo sviluppo di opportunità di interazione sia con altri oggetti sia con chi ci vive. Anche in questo caso l'abitudine all'uso di questo tipo di strumenti si è sviluppata

progressivamente ma, dopo anni di promesse non mantenute, da un'idea di sistema proprietario chiuso ed integrato in tutte le sue componenti si è rapidamente trasformata in un insieme di componenti fortemente integrabili e specializzati per funzione, in grado di operare collettivamente in modo semplice ed intuitivo grazie all'uso di interfacce standard e infrastrutture abilitanti già disponibili presso i consumatori e pienamente sotto il loro controllo, come gli smartphone e le reti dati casalinghe.

Tutte le diverse traiettorie collegate all'intelligenza artificiale trovano nell'evoluzione dell'hardware alla base dei sensori un elemento complementare particolarmente potente nelle sue conseguenze abilitanti e funzionali. I sistemi di riconoscimento delle immagini e della voce naturale consentono di programmare il sistema di accesso alla mia abitazione insegnando ai rilevatori a distinguere i diversi membri della famiglia o le altre persone che la frequentano regolarmente dagli intrusi, trasformando radicalmente il concetto di sistema di allarme. La sensoristica distribuita sui luoghi di coltivazione accoppiata con modelli di previsione delle condizioni meteorologiche regola in maniera più puntuale il ciclo di semina, crescita e raccolta e consente di stabilizzare le proprietà nutritive delle materie prime necessarie per i prodotti da forno. I sistemi indossabili di monitoraggio costante delle funzioni vitali forniscono informazioni in tempo reale in grado di generare rapidamente serie storiche individualizzate su cui costruire supporti medico-sanitari realmente personalizzati ed al tempo stesso realizzare a costi irrisori opportunità di confronto ed aggregazione mai sperimentati prima d'ora. La trasformazione delle automobili da oggetti incentrati su prestazioni motoristiche a veicoli intelligenti (una realtà già molto concreta nelle campagne pubblicitarie di diversi marchi) si accompagna alla forte diffusione di nuovi strumenti e modalità di interazione con il "prodotto dei prodotti" trasformandolo sempre di più in una piattaforma di servizi intelligenti. Questa trasformazione è una modalità per reinventare ancora una volta il settore che più di tutti ha caratterizzato la storia industriale dell'ultimo secolo.

Abbiamo dato conto solo di alcuni esempi di prodotti e servizi già esistenti o di prossima introduzione, ma accanto agli elementi di interazione tecnologica che diventano sempre più pervasivi e generano nuove abitudini d'uso e di consumo, occorre riflettere sui mercati in cui si inseriscono ed in particolar modo sulla riconsiderazione del concetto di possesso esclusivo e di proprietà. È questo il terzo fattore rilevante su cui concentreremo la nostra attenzione.

2.3 Nuove reti di produzione e consumo

Se vogliamo provare a comprendere appieno la portata di questi cambiamenti tecnologici e il loro effetto combinato, è fondamentale considerare alcuni elementi non direttamente tecnologici, legati al profondo cambiamento in atto in molti mercati delle diverse forme della cosiddetta "economia della condivisione". Questo cambiamento si compone di tre elementi che hanno

conosciuto uno sviluppo autonomo, ma che anch'essi si trovano in questo momento a convergere attraverso combinazioni non previste di tecnologie e modelli di consumo.

Un primo elemento è legato a una crescente disponibilità di accesso distribuito a risorse e competenze che fino a pochi anni fa si potevano trovare solo in contesti strutturati e dedicati funzionalmente alla soluzione di problemi specialistici. Eric von Hippel, il precursore dei modelli di open innovation con i suoi studi sulle innovazioni trainate dagli utilizzatori, nel suo libro del 2005 ha cominciato a parlare di questo fenomeno allora ancora nascente con il termine efficace di “democratizzazione dell’innovazione”. Ciò che pochi potevano fare in laboratori attrezzati con apparecchiature molto costose diventa progressivamente possibile per molti grazie alla riduzione dei costi dei componenti di base necessari per rendere più accessibili le strumentazioni di base, alla possibilità di condivisione di informazioni e conoscenze fornita a costi irrisori da Internet e dai suoi diversi strumenti, ad un crescente riconoscimento da parte delle imprese della rilevanza di questi processi per raccogliere nuove idee, risolvere problemi ed esternalizzare attività una volta fortemente centralizzate. Il cosiddetto “potere della folla” diventa così emblematico di una modalità distribuita di coinvolgimento anticipato dei consumatori che si amplifica ulteriormente con lo sviluppo dei social networks e spazia dalle pratiche più tecniche legate al *crowdsourcing* professionale promosso per la prima volta da Innocentive, all’inclusione strutturale di *influencer* digitali quali blogger e youtuber nelle campagne promozionali. Ma lo si ritrova anche in una maggiore diffusione della possibilità degli utenti di diventare i progettisti della propria esperienza di interazione con il prodotto/servizio grazie all’apertura della “scatola nera” delle istruzioni contenute nei codici di programmazione, come accade già ora per esempio con le diverse automazioni disponibili attraverso la piattaforma IF*IT* che consente con pochi tocchi dello schermo di fare sì che appena esco dall’ufficio possa avvisare mio figlio che sto passando a prenderlo a scuola o che se si prevede pioggia si aprano automaticamente le tende che coprono il terrazzo.

Un secondo elemento è legato all’evoluzione di molti business digitali e viene ultimamente sintetizzato con il termine “sharing economy”. Sebbene esistano definizioni diverse, tutte condividono alcuni aspetti fondamentali molto ben illustrati in un volume pubblicato di recente (Sundararajan, 2016). I modelli emergenti di *sharing economy* sono basati su mercati che fanno leva sull’uso di asset materiali ed immateriali con forte disponibilità di capacità produttiva inutilizzata. Essi si sviluppano principalmente attraverso modelli a rete, piuttosto che grazie all’intervento di strutture gerarchiche o centralizzate e riconfigurano ciò che normalmente viene definito come professionale, rispetto a ciò che siamo soliti identificare come amatoriale/personale. Si tratta inoltre di soluzioni fortemente caratterizzate dall’utilizzo sistematico di modelli *trust based* per la gestione dell’intero ciclo di selezione, fruizione e feedback legato alle diverse transazioni coinvolte. Un ulteriore elemento che sempre di più sta attirando l’attenzione del regolatore in diversi paesi è legato

al funzionamento del mercato del lavoro, dove molti lavori tradizionali convivono con soluzioni nuove lungo un ideale continuum che parte dall'impiego a tempo e si conclude con l'autoimpiego. Gli esempi più evidenti e citati sono chiaramente legati alle realtà di più grandi dimensioni come Uber, AirBnb o Bla-Bla Car, fondate sull'arbitraggio di capacità produttiva di asset generici come le macchine e le case, ma le realtà presenti variano dalle molte alternative disponibili di offerta di lavoro individuale a diversi livelli di qualifica (dai programmatori e traduttori passando attraverso le faccende domestiche o i piccoli lavori di manutenzione), alla organizzazione di eventi come ad esempio le cene a domicilio per la raccolta di fondi di beneficenza (es. <http://dinnerpartyvr.com>) o come alternativa al catering tradizionale (es. www.cuocoacasamia.it), oppure ancora la condivisione di strumentazione di vario tipo, come per esempio tutto ciò che serve per realizzare riprese professionali (<https://kitsplit.com>). L'ampiezza degli ambiti toccati dagli sviluppi della *sharing economy* è in continua crescita e rappresenta una evoluzione significativa delle modalità attraverso le quali la diffusione della connettività in senso spaziale e temporale e la sua fruibilità attraverso strumenti portatili sta cambiando in maniera radicale l'interazione tra domanda ed offerta. Anche il settore finanziario, tradizionalmente caratterizzato da elevate barriere normative e regolamentari, ha conosciuto l'ingresso di realtà fortemente incentrate dalla logica sharing come possiamo osservare ad uno stadio oramai consolidato in molti paesi per le piattaforme di *peer-to-peer lending* e di *crowdfunding*, o in fasi ancora iniziali come nel caso dei nuovi sviluppi nella profilazione del rischio di credito con strumenti di *deep learning* collegati alle attività on-line portati avanti da imprese come Affirm o BillMeLater, recentemente acquisita da PayPal.

Anche se spesso studiate nei paesi anglosassoni per via della loro maggiore diffusione, queste pratiche sono in rapida diffusione in tutto il mondo e condividono un insieme di tipici tratti comuni individuabili, come abbiamo descritto, nella capacità di riutilizzo e democratizzazione degli asset materiali e immateriali, nell'importanza del fattore comunità distribuito come momento di creazione della fiducia e del brand e nella creazione di situazioni difficili da approcciare per un regolatore. Pensare, tuttavia, che queste esperienze si traducano in comportamenti omogenei e in una diffusione strutturale di modelli unici grazie alla pervasività di Internet rischia di essere una conclusione affrettata e superficiale, come descrive nel suo ultimo saggio, con dovizia di riscontri empirici ed esempi, il sociologo francese Frederic Martel. Le specificità linguistiche e le differenze istituzionali e sociali rimangono elementi rilevanti non solo per comprendere appieno le differenze strutturali nell'uso e nelle conseguenze di queste tendenze, ma anche per anticiparne i riflessi su ambiti di fruizione di beni e servizi non ancora coinvolti nella reinterpretazione delle opportunità di creazione del valore. Se, infatti, da un lato la diffusa conoscenza dell'Inglese consente ad un insieme più ampio di potenziali utilizzatori di confrontare i modelli locali con alternative principalmente statunitensi, l'importanza delle esperienze specifiche cinesi, indiane, russe o brasiliane, solo per restare

nell'ambito dei cosiddetti BRIC, sfugge alle analisi più superficiali. E ancora di più ciò è vero per quanto accade nei paesi di lingua araba o nelle diverse parti dell'Africa. Un esempio non troppo lontano da noi può essere utile per riflettere sull'importanza di questa forma di radicamento e reinterpretazione locale che si combina con fattori abilitanti e tratti più generali. Il 21 settembre 2011, la *Ruche qui dit Oui* ha avviato la propria attività in una cittadina alle porte di Tolosa coinvolgendo buongustai, vicini, amici e curiosi interessati alla consegna a domicilio di meloni, carni di pollo e anatra, formaggio di capra che avevano precedentemente ordinato on line. In poco tempo questa iniziativa interamente basata sul passaparola on-line si è sviluppata in una piattaforma che combina l'organizzazione di mercati alimentari solidali, canali di distribuzione on-line di prodotti locali, attività di varia natura di piccole aziende agricole e di allevamento e iniziative differenti di economia sociale sempre collegate al contesto alimentare e alla valorizzazione dei territori. Il modello generale dell'alveare è comune agli undici territori in cui è ora presente (tra cui l'Italia <https://alvearechedicesi.it/it>), ma ogni contesto ed ogni alveare sviluppa iniziative e format fortemente caratterizzati dalla realtà sociale e territoriale in cui si realizzano.

2.4 E quindi?

I sistemi di riconoscimento della voce presenti negli oltre due miliardi di smartphone utilizzati nel mondo, le tecniche di computer vision che altrettanti utenti sperimentano quotidianamente per “taggare” foto ed eventi o i termostati intelligenti in grado di “apprendere” le abitudini domestiche e di regolare di conseguenza i cicli caldo e freddo sono ormai realtà di interazione quotidiana in parti diverse del pianeta. Sempre di più i consumatori si stanno abituando a toccare per scegliere ed analizzare le alternative, ad essere in grado di manipolare il proprio contesto o quanto meno a credere di poter non solo subire la tecnologia che li circonda, ma anche a usarla in maniera intelligente anche senza disporre di conoscenze particolari. Contemporaneamente vivono in contesti fortemente influenzati da modelli di interazione e consumo molto più connessi a reti e comunità distribuite, senza rinunciare all'importanza di contestualizzare le proprie specificità ma, anzi, ritrovando in questa alternativa un elemento distintivo a cui attribuire valore.

La combinazione di queste diverse traiettorie, tutte profondamente legate a evoluzioni significative sul fronte tecnologico, crea un contesto di cambiamento rilevante in ogni settore e offre specifiche occasioni di introduzione di innovazione di prodotto e di processo anche in contesti apparentemente stabili e protetti come quelli delle multi-utility in Italia. Prese tutte insieme, infatti, ci mostrano un quadro articolato utile ai fini di una riflessione più ampia legata alla trasformazione digitale dei diversi business “fisici” della fornitura di acqua, gas, elettricità e ciclo dei rifiuti. L'esempio più evocativo, tra i tanti che si potrebbero prendere in considerazione, è forse quello dei termostati intelligenti. Da un lato, gli sviluppi tecnologici hanno trasformato un apparecchio

semplice e a dir poco obsoleto in un prodotto ricco di opzioni, con margini elevati e che cerca di partire dalla funzione più elementare di gestione del ciclo caldo-freddo per creare un punto di ingresso esclusivo nei diversi nuclei familiari. Dall'altro, le logiche tipiche della *sharing economy* e dell'utilizzazione degli asset distribuiti stanno consentendo di sviluppare opportunità di ottimizzazione della rete di produzione e fornitura dell'energia per gestire i momenti di picco ed anche formule innovative di pricing essenzialmente legate a una redistribuzione delle risorse tra gli utenti. La disponibilità di queste formule innovative riconfigura l'immagine di imprese considerate a basso contenuto tecnologico ed innovativo, potenzialmente a rischio di switch e con oggettive e specifiche difficoltà nell'immaginare e sviluppare linee di business alternative credibili e compatibili con le risorse e le competenze disponibili. Se combinata con l'evoluzione dei meccanismi di trust sperimentati nella quotidianità da un numero crescente di persone è possibile individuare opportunità concrete di interazione rimodulata con la propria clientela per una necessaria riflessione sulle caratteristiche del proprio brand e su come sostenerlo e renderlo più vicino ai propri clienti. Volendo semplificare, pur essendo presenti in molte case e godendo così di una posizione privilegiata per influenzare le abitudini d'uso e di consumo tecnologico, le utilities non sono percepite come le imprese che portano la tecnologia nella nostra vita quotidiana. Oltre a investire nelle nuove tecnologie in un'ottica di processo, c'è spazio per incorporarle attivamente nella proposta di valore legata ai servizi offerti? È possibile approfittare di un momento in cui le aree geografiche di riferimento non sono ancora entrate nella fase più rapida di adozione delle nuove tecnologie per accompagnare attivamente i propri clienti e creare condizioni di maggiore resilienza e nuove occasioni di creazione di valore? Nelle prossime parti presenteremo alcuni approfondimenti specifici sui risultati più interessanti degli studi recenti sul comportamento del consumatore collegati a questa evoluzione generale dello scenario di riferimento per favorire alcune riflessioni concrete nel contesto di riferimento.

3. Contaminazioni digitali e comportamenti d'acquisto: l'opportunità delle spinte contrapposte

3.1 Da dove partiamo

Per riuscire a delineare le opportunità offerte da un contesto caratterizzato dalle evoluzioni descritte fino ad ora, è opportuno fissare alcuni elementi rilevanti per l'ambito di operatività in cui si collocano le utilities. Il primo dato rilevante è la sostanziale tenuta della base di clienti soprattutto per gli attori più consolidati e con una più forte reputazione nel mercato. Nonostante le riforme effettuate nel corso del tempo e le spinte verso il mercato libero, i consumatori domestici italiani

sono ancora in prevalenza sotto il regime di maggior tutela, sia nel settore elettrico, sia in quello del gas. Secondo le indagini più recenti (Relazione Annuale AEEG, 2016) solo il 34% dei consumatori finali domestici di elettricità e il 36% dei consumatori di gas naturale (calcolato sui punti di riconsegna) hanno rinunciato al servizio di maggior tutela per aderire al mercato libero con una crescita di 55.000 punti di prelievo per il mercato elettrico nel 2015.

Anche se lo *switching rate*⁶ dei clienti domestici nel 2015 è stato dell'8% per il mercato elettrico (3,5 milioni di clienti nel 2015 e -0,1% del 2014) e 6,1% per il mercato del gas (anche qui 0,1% in meno del 2014), esso rimane ancora contenuto e possiamo analizzare questa tendenza attraverso alcune spiegazioni consolidate in letteratura.

Un primo elemento rilevante è riconducibile al grado di coinvolgimento del cliente nei confronti della decisione di acquisto (Bertoli et al., 2012). Il coinvolgimento rappresenta il grado di interesse e di premura che il consumatore dedica alla decisione di acquisto e include l'atteggiamento mentale, la sua opinione in merito al significato di una scelta giusta o sbagliata e il grado di importanza (o indifferenza) che la scelta comporta (Mittal, 1989). Il grado di coinvolgimento è un elemento importante nel processo di decisione perché modifica l'articolazione e l'importanza della ricerca delle informazioni e della valutazione pre-acquisto (Zaichkowsky, 1985). Ad esempio, è noto che l'efficacia della comunicazione pubblicitaria dipende dal grado di coinvolgimento: se questo è alto, i consumatori tendono ad elaborare con attenzione l'informazione per verificarne la credibilità e piacevolezza, con un esito che –se positivo – porta a un effetto persuasivo del messaggio duraturo (Petty e Cacioppo, 1981). Se, al contrario, il coinvolgimento è basso i consumatori tendono a utilizzare un processo di apprendimento passivo, non prestando esplicita attenzione alle informazioni contenute nel messaggio ma elaborandone prevalentemente gli stimoli periferici (e.g. il nome di marca, l'eventuale presenza di testimonial, Hawkins e Hoch, 1992). Bertoli et al. (2012) mostrano che l'acquisto di energia elettrica si configura come un acquisto a basso grado di coinvolgimento da parte del cliente, inducendolo ad adottare un apprendimento incidentale, privo di partecipazione attiva e generato da comportamenti abitudinari. Il loro studio empirico svolto su un campione di 183 clienti intestatari di un contratto di fornitura di energia elettrica con uno switching rate pari al 7,65%, (in linea con il dato registrato a livello nazionale dall'Autorità per l'Energia nel 2012, pari al 7,1%) mette in luce che i clienti valutano la scelta del fornitore di energia come poco coinvolgente (con un punteggio pari a 4,5 su una scala da 1 a 7).

⁶ Nel paper si utilizza il termine *switching* così come utilizzato nel mercato dell'energia, vale a dire come "l'azione attraverso cui un cliente cambia fornitore" e il termine "*switching rate*" come "il numero di clienti che hanno cambiato fornitore in un determinato periodo diviso il numero totale dei clienti nel mercato" (The VaasaETT Utility Customers Switching Research Project, http://www.utilitycustomerswitching.eu/wp-content/uploads/2011/09/USCRP_Definitions_Explinations.pdf)

Un secondo elemento rilevante per comprendere *switching rate* contenuti è da ricondurre a tutti quei costi percepiti, anticipati e/o di esperienza che sostiene un acquirente quando decide di cambiare la propria relazione di servizio, migrando da un fornitore a un altro (Burnham et. al 2003; Pick e Eisend 2013). La distinzione tradizionale è tra tre tipologie di costi: costi finanziari, costi procedurali e costi relazionali.

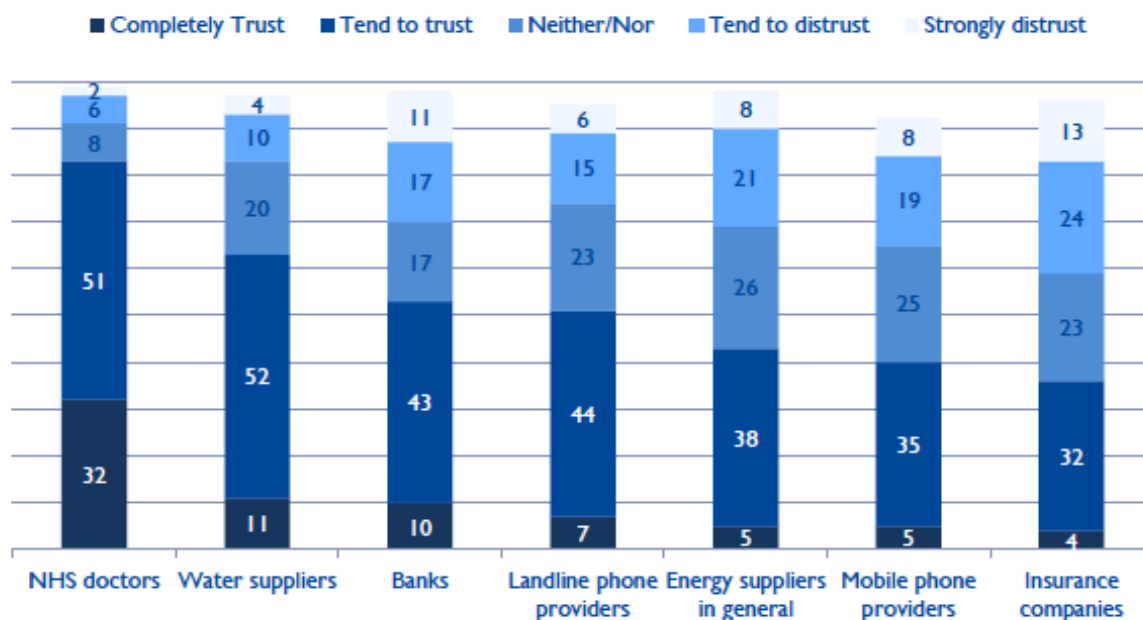
I costi finanziari prendono in considerazione i costi una tantum iniziali e ogni elemento riconducibile a una perdita monetaria effettiva in seguito a una decisione di cambiamento. Il rapporto del Council of European Energy Regulators (2016) con particolare riferimento al settore elettrico evidenzia come la ricerca di un risparmio sembra essere ancora la ragione principale per cui i clienti europei cambiano fornitore di energia. Tuttavia, i dati suggeriscono che il risparmio percepito non supera i costi totali sostenuti per il cambiamento. Una ricerca svolta sui consumatori inglesi riporta che il 20% di coloro che hanno cambiato non ha avuto la sensazione di risparmiare rispetto a coloro che non hanno cambiato fornitore. In un precedente rapporto, inoltre, TNS (2014) ha rilevato che quasi il 20% di coloro che pensavano di risparmiare cambiando fornitore non si dichiara sicuro di esserci realmente riuscito nel breve o nel lungo termine. Nel 2015, un'altra ricerca su un campione di 7.000 famiglie inglesi condotta da GfK mostra che il 16% dei clienti che ha sostituito il proprio fornitore considera di non aver risparmiato quanto si aspettava. Tra questi, il 49% riporta che cambiare non ha comportato alcun vantaggio e il 20% dichiara di avere - a conti fatti - pagato di più. Al di là delle percezioni dei clienti, la differenza tra il risparmio effettivo e quello percepito esiste, almeno nel caso dell'analisi svolta dall'Autorità olandese per i consumatori e il mercato (ACM, 2015) che ha concluso che per un contratto a prezzo fisso annuale la differenza media tra l'offerta media e l'offerta più economica è di €222 annui. Questo suggerisce un grosso divario tra ciò che consumatori pensano di poter risparmiare e ciò che realmente sono in grado di risparmiare se passano al fornitore più a buon mercato.

I costi procedurali si possono ricondurre all'investimento in tempo e sforzo necessari per valutare le diverse alternative, trovare un altro fornitore e apprendere ad interagire con un nuovo fornitore. I clienti che non hanno mai cambiato fornitore possono percepire il tutto come molto laborioso. Ciò può essere causato dalla mancanza di informazioni su cosa è necessario per cambiare. I risultati della 10^o ricerca Consumer Market Scoreboard (2014) condotta su un campione di 500 rispondenti per ognuno dei 52 Stati membri dell'UE riportano che, nel mercato del gas, il processo di cambiamento del fornitore è giudicato come molto più semplice (7,7 su una scala da 0 a 10) da chi ha effettivamente cambiato fornitore rispetto a chi non ha cambiato (6,3). Risultati del tutto simili si ottengono nel mercato dell'energia elettrica.

I costi relazionali, infine, comprendono tutti costi psicologici ed emotivi riguardanti la perdita di familiarità con il brand e con la precedente struttura di fornitura. La soddisfazione è

considerata a tutti gli effetti una barriera al cambiamento. Tuttavia, sebbene questo fenomeno sia a prima vista positivo, alcune ricerche nel mercato dell'energia evidenziano come, in questo contesto, la soddisfazione non sia frutto di una reale capacità del fornitore di servizio di soddisfare le aspettative della clientela, quanto piuttosto di una valutazione assoluta che in parte prescinde da un sistema di aspettative che rappresenta uno standard di confronto. Di conseguenza, la fedeltà che deriva da questo tipo di soddisfazione rappresenta più una barriera cognitiva al cambiamento che l'espressione di un impegno cognitivo e affettivo da parte del cliente. Il grado di soddisfazione è legato alla fiducia (Geyskens et al., 1998) definita come la misura in cui un attore di una relazione di scambio crede che il suo fornitore sia onesto (cioè affidabile, rispetti quanto promesso, rispetti gli obblighi connessi al suo ruolo e sia sincero) e benevolo (cioè genuinamente interessato al benessere del proprio cliente e motivato dalla ricerca di benefici per entrambe le parti). Le ricerche indicano che la fiducia ha un effetto positivo sulla soddisfazione dei clienti e sulla loro tendenza a mantenere relazioni di lungo periodo con il fornitore. I dati CEER 2016 mostrano che il livello di fiducia medio nei confronti del mercato retail dell'elettricità e del gas si colloca a livelli inferiori rispetto ad altri servizi. Su una scala da 0 (minimo) a 10 (massimo), la fiducia media dei consumatori nei confronti del servizio elettrico è pari a 6,2 quello di fornitura del gas 6,5 e di fornitura dell'acqua di 6,8. La Figura 1 illustra la fiducia dei consumatori verso alcuni fornitori di servizi rilevata in un altro studio (TNS, 2014). Come si osserva, la percentuale di individui che dichiarano di avere fiducia nel proprio fornitore di energia è pari al 43%, mentre la restante maggioranza dichiara livelli di fiducia bassi o molto bassi. Nell'ambito delle public utilities spesso la fiducia si riferisce all'immagine del settore in generale. Quest'ultima è frutto di alcuni fattori tra cui: la condizione di monopolio di cui questo settore ha goduto nel passato e che ha portato i clienti a essere sospettosi nei confronti della vantaggiosità delle offerte, la difficoltà nel vedere una reale differenziazione tra le imprese appartenenti a questo settore, l'entrata di nuove imprese a cui i clienti non attribuiscono conoscenza del settore o stabilità finanziaria e alcune pratiche commerciali aggressive e poco trasparenti (CEER, 2016). La mancanza di fiducia, quindi, agisce da deterrente al cambiamento.

Figura 1: Livello di fiducia percepita dai clienti/cittadini nei confronti di fornitori appartenenti a diversi settori



Fonte: Ricerca TNS BMRB Retail Market Review – interviste faccia a faccia a un campione di 6.151 clienti Marzo–Aprile 2014. I dati non sommano a 100 perché le risposte “non so” sono state rimosse dall’analisi.

3.2 Quali collegamenti con i cambiamenti tecnologici in atto?

Queste considerazioni sembrano oggi suggerire alle imprese dominanti sul mercato che i costi di switching percepiti e il limitato coinvolgimento dei clienti nei confronti del servizio rappresentino delle barriere cognitive sufficienti per il mantenere alte quote di mercato e tassi di abbandono della clientela contenuti. Tuttavia, la permanenza di questa situazione è messa a rischio dai cambiamenti tecnologici che sono stati presentati nelle pagine precedenti. Questi cambiamenti, oltre ad essere rilevanti per le imprese, hanno infatti riflessi specifici sulla relazione che il cliente sviluppa con il prodotto e il servizio del fornitore e, in ultima analisi, con la marca. Se da un lato i mutamenti tecnologici rappresentano una minaccia perché abbassano le barriere di uscita del cliente, dall’altro essi rappresentano una straordinaria opportunità per coinvolgere il cliente, soddisfare in maniera nuova i bisogni già serviti e rafforzare la sua percezione di valore con il marchio.

Ciò è ancora più vero in un contesto in cui i clienti hanno una crescente facilità di interazione con tecnologie sempre meno costose e facili da integrare che contribuiscono a generare aspettative crescenti di automazione e personalizzazione anche nei servizi considerati più tradizionali. Anzi, per alcune fasce più abituate alle tecnologie e più sensibili ai benefici percepiti nella qualità della vita quotidiana, è il cliente stesso che può inserirsi autonomamente in questo

processo occupando così una posizione pionieristica che costringe il fornitore ad inseguire invece che a proporre, consolidando così l'immagine di staticità e basso dinamismo che già, come abbiamo visto, contraddistingue il settore. Proviamo quindi a riflettere su quali siano gli spazi di azione attraverso i quali in questo contesto è possibile fare leva sui benefici apportati dalle nuove tecnologie ai consumatori finali.

Secondo il Mobility Report di Ericsson del 2016, la diffusione di oggetti intelligenti registrerà una crescita media del 23% annuo tra il 2015 e il 2021, e quasi 16 miliardi di questi (su 28 miliardi) saranno dispositivi per IoT. Nel medesimo report, viene evidenziato che l'Europa è il continente più attivo con un incremento del 400%, grazie anche ad alcune spinte normative europee come ad esempio quelle collegate ai contatori intelligenti per l'elettricità. L'Osservatorio Internet of Things (IoT, nel seguito) del Politecnico di Milano riporta nella sua più recente ricerca che il 79% dei consumatori italiani è disposto ad acquistare prodotti per la Smart Home, mentre 1 italiano su 4 lo farà nel corso del 2016. Anche se è ancora presto per i dati ufficiali le informazioni disponibili confermano questa tendenza anche a seguito della prima "andata in onda" anche nel nostro paese del cosiddetto "Black Friday" da sempre un termometro dell'andamento dei consumi negli USA. Secondo l'Osservatorio, le applicazioni più desiderate e appetibili per i consumatori sono quelle che apportano benefici concreti e tangibili, in particolar modo la sicurezza che interessa il 47% della popolazione, mentre il 46% delle persone è interessato alla gestione del riscaldamento, il 33% al monitoraggio dei consumi energetici e il 31% alla gestione degli stessi da remoto. L'interfaccia di dialogo preferita in assoluto è il proprio smartphone attraverso una app dedicata con il 69% di preferenza, ma il 41% degli intervistati vorrebbe controllare da remoto la propria casa attraverso dispositivi indossabili. L'interesse verso queste applicazioni è confermato anche da alcuni dati di Amazon che ha registrato di recente un forte incremento di acquisti di lampadine, termostati intelligenti ed elettrodomestici di ultima generazione interfacciabili attraverso dispositivi mobili.

Nel mercato dell'energia, la combinazione di sviluppi sul fronte dell'intelligenza artificiale e dei sensori distribuiti localizzati presso il consumatore finale trova un contesto particolarmente dinamico nei modelli di rete innovativa o *Smart Grid*, la rete elettrica intelligente e flessibile, in grado di riconfigurarsi automaticamente per massimizzare l'efficienza e la sicurezza del servizio e che consente agli attori connessi di interagire in tempo reale. Il consumatore può modificare il proprio comportamento, mentre il distributore può monitorare lo stato della rete, prevenendo i guasti e gli eventuali disservizi e intervenendo tempestivamente per la risoluzione degli stessi. È così possibile gestire in maniera più efficace ed efficiente i picchi di energia richiesta, orientare i consumi e le richieste da parte della clientela, incoraggiando i consumi in fasce orarie di minore criticità, in modo da arrivare a fornire un servizio di qualità migliore. I cosiddetti *Smart Meters* sono un componente fondamentale che facilita la transizione da un sistema tradizionale ad uno intelligente. I consumatori,

in questo modo, possono essere messi nelle condizioni di monitorare, gestire e controllare i consumi, prendendo decisioni più consapevoli finalizzate a ridurre gli sprechi e le perdite di energia e ottenere, quindi, migliori performance energetiche. Mediante la loro partecipazione attiva, possono accedere al mercato in maniera più informata e beneficiare di risparmi di costo, dati soprattutto dall'ottimizzazione dei consumi sulla base dei prezzi reali e dal cambiamento delle proprie abitudini. Ciò consente inoltre di registrare sul *Cloud* tutti i dati riguardanti i consumi in modo da permettere una consultazione da parte del cliente e del fornitore. La condivisione dei dati offre la possibilità di creare un maggior coinvolgimento con i clienti comunicando loro statistiche efficaci e mirate attraverso un'interfaccia grafica, come ad esempio qual è l'elettrodomestico che consuma di più oppure se i consumi degli abitanti della casa sono in linea con la media nazionale. Questa "spinta gentile" consente sia ricadute dirette sulla relazione commerciale, sia ricadute indirette in grado di generare benefici collettivi portando il consumatore ad un comportamento più virtuoso che tiene conto dei costi di consumo della giornata. Secondo il regolatore comunitario, grazie all'uso delle nuove tecnologie, gli utenti domestici hanno ridotto dell'8% i propri consumi con la sola modifica intelligente delle proprie abitudini di riscaldamento (Di Porto, 2016). Non stiamo quindi parlando di un prossimo futuro, ma di un presente in cui il protagonista è primariamente quella fascia di utilizzatori più attenti alle nuove tecnologie che si muovono in maniera autonoma componendo il proprio ambiente tecnologico con soluzioni facilmente acquistabili e installabili. Una piena diffusione di questi modelli rappresenta quindi una felice combinazione di rafforzamento della proposizione di valore dei servizi tipicamente nel portafoglio consumer delle utilities, un'occasione preziosa di riposizionamento del proprio brand facendo leva sul significato evocativo delle nuove tecnologie, e un intervento concreto a favore di modelli di sviluppo sostenibile.

Oltre a un vantaggio di natura funzionale, quale quello che è stato appena descritto, un impegno in questa direzione porta anche ad una serie di vantaggi di natura più simbolica. Le ricerche sul comportamento del consumatore ci insegnano che la ricerca di personalizzazione nei prodotti e nei servizi non ha unicamente dei fini strumentali, ma è strumentale all'affermazione della propria identità sul mercato, di *estensione del sé*, ovvero di considerare, intenzionalmente o no, i nostri beni come se fossero parte di noi stessi (Belk, 2013). L'intelligenza artificiale e i sensori distribuiti permettono al cliente di personalizzare i propri consumi e di esprimere così la propria identità e unicità di consumatore. Il *quantified self* permette ai clienti di costruire una vera e propria "storia" di sé. In questo senso, la tecnologia rappresenta una memoria distribuita: nel mondo digitale le nuove tecnologie permettono di archiviare la memoria autobiografica e quella relativa alle esperienze passate, facendo sì che il sé esteso diventi in un certo senso "immortale". Inoltre, la dimensione e la gratuità degli archivi digitali spinge i consumatori ad accumulare una grande quantità di dati, al contrario di quanto accade con gli archivi materiali. Foto, video, dati sulle proprie abitudini di

consumo permettono di esprimere la propria identità al pari di quelli materiali e consentono il verificarsi di fenomeni di attaccamento alla tecnologia e alle informazioni che essa produce. Il fenomeno di attaccamento è talmente forte che i consumatori di fronte alla perdita del dato si sentono come se avessero perso una parte di loro stessi.

La tecnologia favorisce anche la co-costruzione di sé. Molti dati si caratterizzano per una spiccata diffusione sociale, favorita da strumenti quali la geo-localizzazione, la nascita di piattaforme di messaggistica e di strumenti per condividere foto, video e dati che aiutano i consumatori a costruire la propria identità, ad esempio ricevendo l'approvazione o venendo rassicurati dagli altri sulle proprie scelte di consumo. Questa condivisione, che favorisce la rivelazione del sé (il *self-disclosure*), gioca un ruolo dominante nello sviluppo delle relazioni sociali, poiché facilita la formazione di fiducia e la conseguente costruzione di relazioni tra la marca e la comunità dei consumatori che vi appartengono.

Il concetto di condivisione che, nel mondo digitale, ha preso la forma dello scambio di contenuti di varia natura tra persone, assume un'ulteriore forma nell'evoluzione di molti business digitali. Come è stato descritto precedentemente, la *sharing economy* enfatizza il riutilizzo di capacità produttiva di asset materiali e immateriali, creando così due effetti. Il primo è quello di spostare l'importanza dal concetto di possesso a quello di accesso. Il secondo è quello di aver spinto i clienti verso forme di *collaborative consumption*, ovvero verso tutte quelle attività che permettono di ottenere, dare, scambiare e/o condividere l'accesso a beni, servizi e dati attraverso piattaforme online o *communities* a cui, nel corso del tempo, chiunque può accedere e generare dati e contenuti. Secondo uno studio effettuato su 10.000 cittadini europei⁷ il 55% di essi è disposto a concedere l'uso della propria auto a fronte di una commissione, il 44% l'abitazione, il 31% il telefono e il 17% anche il proprio cane, mentre più del 70% sarebbe disposto ad usare un servizio di *ride sharing*, *car sharing* o parcheggio condiviso.

Studi recenti (Hamari et al., 2015; Lee et al., 2016) si sono interessati ai fattori motivazionali che influenzano gli atteggiamenti e le intenzioni dei consumatori nei confronti della *sharing economy*. Le ricerche identificano motivazioni intrinseche ed estrinseche. Rientrano tra le motivazioni intrinseche il divertimento e la sostenibilità. Il divertimento è generato dall'attività stessa di condivisione, dalla possibilità di interagire con altre persone e di sentirsi competenti (tra tutti gli elementi, questo sembra essere uno dei più forti, infatti è provato essere il fattore determinante della partecipazione in Wikipedia, sorpassando altre forme di motivazione intrinseca) La sostenibilità è l'utilità sociale, il valore che il consumatore trae dal comportarsi in maniera appropriata o dall'agire

⁷: <http://www.muoversincitta.it/sharing-economy-tutti-pazzi-per-la-condivisione>.

in conformità alle norme (ad esempio, condividere l'auto diminuisce l'emissione di gas serra nell'ambiente).

Rientrano tra le motivazioni estrinseche il risparmio e la reputazione. Il primo, che si configura come risparmio di denaro e di tempo, è uno dei fattori principali che spinge le persone a partecipare a economie di condivisione. Il risparmio è frutto della condivisione di un bene materiale anziché dal possesso vero e proprio che sostituisce la proprietà privata con una soluzione a minor costo. La reputazione, ovvero ciò che pensano le persone vicine all'individuo, sembra essere un importante fattore estrinseco che influisce sulla volontà di partecipare a economie di condivisione. Ad esempio, la reputazione e il commitment nei confronti della *community* sono fattori molto importanti per i contributori di Wikipedia, poiché accrescono il loro apprezzamento (Anthony et al., 2009). Ciò detto, la propensione all'utilizzo della *sharing economy* non è priva di rischi: l'invasione della privacy e la minaccia alla sicurezza personale o all'integrità degli oggetti condivisi rappresentano i principali freni all'utilizzo di economie di condivisione (Lee et al., 2016).

La diffusione della *sharing economy* si è manifestata fino ad oggi soprattutto nei servizi *di car, bike e house sharing*. Tuttavia alcune sperimentazioni nel mercato dell'energia stanno dimostrando come la condivisione sia un modello con applicazioni anche in questo settore. Un esempio è Vandebrom in Olanda, una start up che opera come Airbnb, ma ha come oggetto l'energia elettrica: la piattaforma mette in contatto produttori e consumatori indipendenti, i quali si scambiano energia pulita, prodotta da pannelli fotovoltaici di proprietà privata. Il sito non aggiunge costi di intermediazione, ma richiede una *fee* mensile per la registrazione pari a circa 12 sterline. I consumatori si registrano sul sito, scelgono la tipologia di contratto che preferiscono e la quantità di energia elettrica di cui necessitano; possono scegliere da chi rifornirsi e ogni produttore ha una propria pagina personale nella quale descrive se stesso e il proprio impianto. I produttori sul sito sono 12 e forniscono energia sufficiente a sostenere 20.000 famiglie. Inoltre, i produttori incontrano i propri clienti, organizzano open day presso le proprie fattorie o aziende, soddisfacendo così i bisogni di interazione e divertimento.

Un modello di energia condivisa è nato anche in Italia nel 2010, sotto il nome di cooperativa WeForGreen Sharing che oggi è composta da circa 500 soci che autoproducono energia per mezzo di 3 impianti rinnovabili. Due impianti fotovoltaici, uno situato a Ugento (Lecce), l'altro a Masseria il Pino (Lecce) e una centrale idroelettrica a Orsara di Lugo di Grezzana (Verona), producono energia che viene venduta a un grossista sul mercato, il quale lo vende direttamente ai consumatori finali, senza intermediazione dalle aziende retail e quindi con tariffe che permettono un risparmio medio

annuo del 18% circa⁸. La realtà dell'*energy sharing* è, insomma, sempre più tangibile e concreta anche nel nostro paese, nonostante sia ancora molto lontano dal resto dell'Europa.

Sebbene la presenza di queste traiettorie tecnologiche possa aiutare ad aumentare il coinvolgimento del cliente nei confronti del servizio e creare una relazione con il marchio, una delle condizioni necessarie affinché questo si verifichi è la disponibilità da parte del mercato ad adottare la tecnologia. Le cause di accettazione o di rifiuto di un sistema tecnologico da parte dei consumatori sono state oggetto di grande attenzione da parte degli studiosi di comportamento del consumatore. I primi studi, nati per comprendere l'utilizzo da parte degli impiegati della diffusione dei primi personal computer all'interno delle aziende, dimostrano che l'adozione della tecnologia è influenzata da due principali fattori: l'utilità percepita e la facilità d'uso percepita. A sua volta, l'utilità percepita è determinata da sei fattori: i) la norma soggettiva, i.e. la percezione del cliente riguardo ciò che pensano le persone per lui importanti circa l'adozione della tecnologia, ii) la volontarietà, il grado in cui gli utenti percepiscono la decisione di adozione come non obbligatoria, iii) l'immagine, ovvero la misura in cui si presume che l'innovazione possa migliorare lo status sociale, iv) la rilevanza percepita della tecnologia per il proprio lavoro, v) la misura in cui il cliente ritiene che la tecnologia migliori la sua performance e gli permetta di raggiungere i suoi obiettivi in maniera migliore, e infine vi) il grado in cui i risultati della tecnologia sono visibili e dimostrabili. Uno studio condotto tra 462 utilizzatori effettivi e 537 utilizzatori potenziali di servizi per la gestione dell'energia domestica (i.e., *smart metering technology*) ha messo in luce che, per entrambi i gruppi di clienti, la probabilità di continuare a utilizzare il servizio o di adottarlo dipende principalmente dal controllo percepito, ma anche da fattori di motivazione intrinseca (e.g. rilevanza personale, sensibilità ambientale) ed estrinseca (e.g., incentivi monetari, raccomandazione del fornitore) del cliente (Wunderlich et al., 2012).

Più recentemente, la ricerca ha modellizzato l'adozione della tecnologia nelle famiglie (Brown et al., 2006). Il modello MATH (Model of Adoption of Technology in Households) suggerisce che l'adozione della tecnologia in un contesto domestico è più probabile quanto maggiore è l'aumento dell'*efficacia percepita* dell'attività familiare (personale, professionale e dei figli), il *piacere* derivante dall'utilizzo della tecnologia e l'incremento di status che guadagna la famiglia con l'acquisto della tecnologia. A questi fattori si aggiunge l'*influenza* che il network della famiglia (parenti, amici, colleghi e fonti secondarie) esercitano sul comportamento d'acquisto.

L'ultimo fattore che si aggiunge ai precedenti è la percezione di *controllo* verso la tecnologia intesa come la conoscenza e le barriere di risorse che possono ostacolare l'adozione. Questa include la paura dell'obsolescenza, il costo troppo alto, il timore che il costo della tecnologia decresca, la

⁸ <http://www.qualenergia.it/articoli/20150930-energia-solare-fotovoltaica-da-condividere-anche-senza-un-tetto>.

facilità d'uso percepita e la convinzione che l'individuo possieda le conoscenze necessarie per usarla. Con riferimento alla dimensione del controllo, Davidoff e al. (2006) hanno messo in luce in uno studio etnografico approfondito condotto negli Stati Uniti che le famiglie non desiderano maggior controllo della tecnologia, ma maggior controllo della propria vita. In questo senso, il tema del controllo della casa non include solo il controllo di artefatti e di singole operazioni, ma il controllo di ciò che le famiglie hanno maggiormente a cuore: il loro tempo, le attività e le relazioni. In quest'ambito, gli studiosi suggeriscono di progettare case intelligenti iniziando da una riflessione sul significato che il concetto di controllo riveste per questo segmento, perché solo comprendendo in che modo la tecnologia può soddisfare questo bisogno si può riflettere sui modi in cui essa può risultare efficace.

4. Conclusioni

Quanto presentato e discusso sulla relazione tra comportamento del consumatore e nuove tecnologie nell'ambito delle utilities suggerisce che le imprese che hanno seminato affidabilità, capacità di risposta e qualità del servizio nell'economia brick and mortar sono nella posizione migliore diventare dei partner dei propri clienti nell'introduzione di nuove soluzioni tecnologiche in grado di migliorare la qualità percepita del servizio, l'autonomia nella gestione delle funzionalità rilevanti e la personalizzazione dei profili d'uso.

Questa opportunità di *soft partnership* garantisce una transizione graduale verso il percorso di modifica del profilo di competenze interne necessarie per realizzare con successo una completa digitalizzazione di business fortemente legati a risorse fisiche e che appaiono come tradizionali nella percezione collettiva. Accanto agli sviluppi già in atto sul fronte dei processi, una spinta più convinta verso interventi non convenzionali sul fronte della riconfigurazione dei servizi e sull'appropriazione di un ruolo da protagonisti nella diffusione di tecnologie complementari offre un'opportunità unica per giocare da titolari una partita chiave ai fini del mantenimento del controllo sui processi a maggiore valore aggiunto. Non stupisce quindi notare che i produttori di *device* e di servizi di gestione dedicati al singolo utilizzatore delle risorse fornite dalle utilities cerchino di scavalcare questa fase guadagnandosi un accesso diretto e una fedeltà all'uso dei propri prodotti e delle proprie piattaforme finalizzata a controllare la *commodity* a maggiore valore aggiunto per entrambi: i dati d'uso e la loro combinazione e stratificazione.

Questa opportunità è particolarmente interessante in una situazione in cui i nuovi entranti nei mercati delle utilities non hanno le capacità di offrire prezzi significativamente inferiori per le forniture tradizionali e, anche quando cercano di offrire servizi a valore aggiunto, non sono percepiti

come sufficientemente attraenti o credibili per giustificare uno *switching* consistente (CEER 2016) e non godono della fiducia di cui godono i marchi con elevata notorietà. Non si deve sottovalutare, tuttavia, la minaccia concreta che l'attuale condizione di svantaggio dei nuovi entranti sia alterata dall'impatto delle nuove tecnologie sui processi di consumo e dalla capacità dei nuovi entranti di costruire un'immagine di maggiore capacità innovativa. Questi due fattori offrono ai nuovi player l'opportunità di acquisire le fasce del mercato già sensibili a queste caratteristiche nelle proprie scelte di acquisto e utilizzarle per prepararsi la strada all'acquisizione delle nuove generazioni.

Non è mai facile per gli *incumbent* farsi portatori attivi, convinti e convincenti di occasioni concrete di valorizzazione delle nuove tecnologie. Qualunque sia il modello di sviluppo dell'innovazione che si ritenga più convincente, dai tradizionali modelli lineari ai più recenti modelli a discontinuità con processi intermedi di variazione, selezione e ritenzione, gli *incumbent* non sono mai il motore principale del cambiamento. Anzi, utilizzando un esempio classico nel mondo della cantieristica navale, tendono endemicamente a soffrire della sindrome dell'effetto "nave a vela": anche quando arriva la possibilità di navigare a propulsione, si continuano a migliorare le carene, alleggerire i tessuti delle vele, migliorare i rapporti di carico rispetto ai volumi disponibili, combattendo una guerra di trincea irrimediabilmente destinata alla sconfitta.

Le ragioni di questa inerzia nei comportamenti degli *incumbent* sono molteplici, ma le più interessanti sono certamente quelle legate all'inerzia organizzativa determinata dallo scollamento tra le competenze disponibili, che hanno consentito la crescita di valore nel tempo, rispetto a quelle necessarie per ripetere nel futuro gli stessi successi. Ecco perché l'identificazione di opportunità concrete di sperimentazione di alternative, di introduzione graduale di cambiamenti in grado di riposizionare le proprie competenze, di riconfigurarle laddove possibile secondo le nuove opportunità di creazione del valore rappresentano un'area particolarmente rilevante per ogni *incumbent*. Ciò è ancora più vero per un ambito come quello delle utilities dove l'abitudine alla concorrenza è un patrimonio organizzativo ancora relativamente recente e la dimensione regolamentare e normativa resta ancora un forte catalizzatore di attenzione.

In questo rapporto speriamo di avere mostrato in maniera convincente che il livello di sviluppo raggiunto nell'ambito dell'intelligenza artificiale e dei sensori distribuiti, uniti all'evoluzione dei modelli di consumo legati all'adozione di tecnologie complementari e di nuove modalità di interazione fortemente ancorate agli ambienti digitali rappresentano una occasione unica per sperimentare attivamente nuovi modelli di servizio per gli operatori delle utilities in Italia. Occasioni di favorevole convergenza come queste non capitano di frequente e saperle cogliere con rapidità può consentire di porre basi ancora più solide per il futuro. Gli *incumbent* di successo nelle utilities possono trarre vantaggio dal capitale di fiducia già costruito con i clienti, dalla percezione dei clienti che il mercato regolato offra tuttora il prezzo più conveniente e dalle opportunità di coinvolgimento

offerte dalla tecnologia. Se fanno presto e bene possono portare a sintesi il meglio dei due mondi. Se non colgono la velocità con cui questi scenari sono destinati a mutare grazie all'autonomia crescente di un consumatore sempre più *empowered* saranno condannate ad inseguire e a condividere le opportunità di nuova redditività con altri soggetti in un rapporto di forze relative tutto da costruire con il rischio di essere progressivamente emarginati nella parte più “commodity” del mercato.

Riferimenti bibliografici

- Altroconsumo (2015), Liberalizzazione e Servizi di Tutela nei mercati energia elettrica e gas naturale.
- Ammannati L. (2006), I servizi pubblici locali: quale concorrenza, come e quando, in De Vincenti C. e Vigneri A. (a cura di), *Le virtù della concorrenza*, Bologna, Il Mulino.
- Anthony, D., Smith, S. W., Williamson, T. (2009), Reputation and reliability in collective goods the case of the online encyclopedia wikipedia. *Rationality and Society*, 21(3), 283-306.
- Autorità per l'energia elettrica e il gas e il sistema idrico (2015). *Monitoraggio Retail*, 2012-2013, Rapporto 42/2015/I/COM.
- Belk, R. W. (2013), Extended self in a digital world. *Journal of Consumer Research*, 40(3), 477-500.
- Bertoli G., Busacca B., Rozzi R. (2012), *Comportamenti dei consumatori e ruolo della marca nell'acquisto di energia elettrica: un'indagine esplorativa*. *Sinergie*, 85, 155-177.
- Brown, S. A., Venkatesh, V., Bala, H. (2006), Household technology use: Integrating household life cycle and the model of adoption of technology in households. *The Information Society*, 22(4), 205-218.
- Burnham, Frels J. K., Mahajan V. (2003), Consumer switching costs: a typology, antecedents, and consequences. *Academy of Marketing Science Journal*, 31, 109-126.
- Cassese S. (2007), *La nuova costituzione economica*, Bari, Laterza.
- Consumer Markets Scoreboard (2014), Making Markets Work for Consumers, 10th edition – June 2014.
- Council on European Energy Regulators (2016), Report on commercial barriers to supplier switching in EU retail energy markets..
- Davidoff, S., Lee, M. K., Yiu, C., Zimmerman, J., & Dey, A. K. (2006), Principles of smart home control. In *International Conference on Ubiquitous Computing* (pp. 19-34). Springer Berlin Heidelberg.

- Di Porto, F. (2016), Dalla convergenza digitale-energia l'evoluzione della specie: il consumatore «iper-connesso». *Mercato Concorrenza Regole*, (1), 59-78.
- Competition and Market Authority (2016), Energy Market Investigation. A report for the Competition and Markets Authority. London.
- Geyskens, I., Steenkamp, J. B. E., Kumar, N. (1998), Generalizations about trust in marketing channel relationships using meta-analysis. *International Journal of Research in marketing*, 15(3), 223-248.
- Hamari J., Sjöklint M., Ukkonen A. (2015), The sharing economy: why people participate in collaborative consumption. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 67(9), 2047–2059
- Hawkins, S. A., & Hoch, S. J. (1992). Low-involvement learning: Memory without evaluation. *Journal of consumer research*, 19(2), 212-225.
- Hoffman, D. L., & Novak, T. P. (2015). Emergent Experience and the Connected Consumer in the Smart Home Assemblage and the Internet of Things. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2648786
- Micheli D. (2016), IoT: ecco come si sta diffondendo nelle abitazioni italiane. <http://www.pcprofessionale.it/news/iot-diffusione-case-italia/>
- Viviani M. (2016), In Italia l'Internet delle cose è di casa <http://www.webnews.it/2016/10/11/Internet-delle-cose-iot-italia-classifica-vendita/>
- Jaworski B.J., Kohli A. (1993), Market Orientation: Antecedents and Consequences. *Journal of Marketing*, 57 (3), 53-70.
- Kumar, V., Reinartz, W. (2016), Creating enduring customer value. *Journal of Marketing*, 80(6), 36-68.
- Lee, Z.W.Y., Chan T. K. H., Balaji M. S., Chong A. Y. (2016), Technology-mediated sharing economy: understanding user participation in collaborative consumption through the benefitcost perspective. *Proceedings of the 20th Pacific Asia Conference on Information Systems (PACIS)*, 2016.
- Martel, F. (2015), *Smart: inchiesta sulle reti* (trad. it.). Milano, Feltrinelli.
- Merusi F. (1990), *Servizi pubblici instabili*, Bologna, Il Mulino.
- Mittal, B. (1989), Measuring purchase-decision involvement. *Psychology & Marketing*, 6(2), 147-162.
- Narver J., Slater S. (1990), The Effect of a Market Orientation on Business Profitability, *Journal of Marketing*, 54 (4), 20-35.

- Petty, R. E., Cacioppo, J. T., Goldman, R. (1981), Personal involvement as a determinant of argument-based persuasion. *Journal of personality and social psychology*, 41(5), 847.
- Pick, D., Eisend, M. (2014). Buyers' perceived switching costs and switching: a meta-analytic assessment of their antecedents. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 42(2), 186-204.
- Shapiro B.P. (1988), What the Hell Is Market-Oriented?. *Harvard Business Review*, 66 (6), 119-125.
- Sundararajan, A. (2016). *The Sharing Economy, The End of Employment and the Rise of Crowd-Based Capitalism*. Cambridge (MA), MIT Press.
- UK Regulators Network (2014), Consumer engagement and switching www.ukrn.org.uk/wp-content/.../07/2015-16WorkProgr.pdf
- Venkatesh, V., Davis, F. D. (2000), A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management science*, 46(2), 186-204.
- Von Hippel, E. (2005), *Democratizing Innovation*. Cambridge, MA, MIT Press.
- Wedel, M., Kannan, P. K. (2016), Marketing Analytics for Data-Rich Environments. *Journal of Marketing*, 80(6), 97-121
- Wunderlich, P., Kranz, J., Totzek, D., Veit, D., Picot, A. (2013), The impact of endogenous motivations on adoption of it-enabled services the case of transformative services in the energy sector. *Journal of Service Research*, 16(3), 356-371.
- Zaichkowsky, J. L. (1985), Measuring the involvement construct. *Journal of consumer research*, 12(3), 341-352.

HerAcademy predispone contributi originali su temi di interesse del Gruppo con la collaborazione del Centro di Ricerca Interuniversitario per i Servizi di Pubblica Utilità (CRISP).

Il lavoro pubblicato riflette esclusivamente le opinioni degli autori, senza impegnare la responsabilità del Gruppo Hera.



www.gruppohera.it/heracademy

*coordinamento generale progetto
e cura redazionale:*

Direzione Centrale Personale e Organizzazione
in collaborazione con il Comitato Scientifico di HerAcademy
heracademy@gruppohera.it

hanno contribuito

Direzione Centrale Relazioni Esterne