

Readiness Industria 4.0

Convegno finale

Industria 4.0: confronti e prospettive

Enzo Rullani

*Venice International University
Laboratorio Network RLN, Venezia
tLab CFMT, Milano*



Il digitale genera valore in tre modi **molto diversi**, che sono tuttavia spesso **confusi** tra loro:

- 1) **MOLTIPLICANDO** il ri-uso degli **STANDARD** con l'uso di **piattaforme e reti on line** che replicano e trasferiscono a costo zero la conoscenza codificata = economia della **quantità** dei contatti, dei like ecc.
- 2) Usando gli **AUTOMATISMI DIGITALI** per gestire a basso costo la **COMPLICAZIONE** utile (varietà, variabilità, interdipendenze codificabili), aumentando il valore della prestazione grazie alla maggiore **personalizzazione** (varietà) e all'**interdipendenza** in rete tra produttori e user (filiera, profili degli user, realtà aumentata, simulazioni ecc.) = economia della **varietà** (flessibilità, ampiezza di gamma, produzione on demand)
- 3) Usando l'**INTERAZIONE CREATIVA DEGLI UOMINI**, per esplorare la **COMPLESSITA'** (varianza non codificabile, indeterminazione), per immaginare e sperimentare nuove capacità, stabilire nuove relazioni e propagare nuovi desideri dotati di senso e di valore per gli user.

Questi tre drivers cambiano i modelli di business **in tre modi differenti**:

- 1) La **moltiplicazione degli standard** potenzia la logica dei **grandi volumi** e delle **economie di scala**, stabilendo una **continuità col fordismo**, attraverso la replicazione a scala sempre maggiore degli **standard di successo**
- 2) Gli **automatismi digitali**, tuttavia, fanno emergere anche un paradigma differente in cui la produzione diventa un processo **flessibile e interdipendente** (*on demand*) lungo la *value chain*, **dando spazio alle differenze** tra persone, tra imprese e tra territori a valle (clienti) e a monte (ricercatori, ideatori, fornitori), **nella misura in cui queste possono essere codificate** e ridotte a forme di **complicazione** delegabili ad automatismi a basso costo
- 3) L'**interazione creativa** tra gli uomini, infine, genera valore attraverso una attività di **sperimentazione del nuovo** e di **sense-making** da parte di **individui e comunità**, cui corrisponde la dilatazione **complessità libera**, da rendere progressivamente governabile e ordinata in modo da sottoporla nel tempo alla soluzione 2) e 1)

UN NUOVO CICLO DEL VALORE

Con la rivoluzione digitale prende forma un nuovo **CICLO DEL VALORE**:

- 1) ogni innovazione si traduce inizialmente in un nuovo **standard**, con grandi economie di replicazione moltiplicativa **a costo zero**, generando un **enorme surplus** che tuttavia **non dura nel tempo** (per imitazione e caduta dei prezzi verso il costo di riproduzione = zero o vicino a zero)
- 2) comincia allora la fase della differenziazione (personalizzazione, flessibilità), gestita mediante **automatismi**, accrescendo la varietà (complicazione) grazie ad algoritmi digitali che ne **riducono i costi**. Ma anche in questo caso il surplus creato tende a **ridursi nel tempo** perché le soluzioni differenziate tendono a **banalizzarsi** e il loro prezzo scende verso il costo
- 3) quello che resiste e dura nel tempo è invece il valore generato esplorando **livelli sempre maggiori di complessità**, con **innovazioni human driven** che espandono progressivamente la frontiera della complessità rendendola nel tempo delegabile alle macchine (complicazione, standard)

CAMBIA IL SENSO DELLA MODERNITA'

- La crescita della complessità **umanizza** il modo di vivere e di lavorare nella modernità, perché permette di avere **macchine flessibili** che non hanno bisogno di affermare la loro efficienza **riducendo il livello ammesso di complessità**
- Diventa così possibile **recuperare saperi, capacità, progetti di futuro** dando forma ad una produzione che valorizza l'**intelligenza fluida** degli **uomini** ed elementi talvolta ereditati dalla **tradizione**
- Nascono **nuovi poteri monopolistici** (le **piattaforme**, gli **algoritmi non trasparenti**, i dati usati per **profilare** le persone), e si apre il problema della loro **visibilità** e **regolazione**
- Il **lavoro esecutivo** è destinato ad una **crisi di quantità e di reddito**, se non si trasforma in tempi rapidi in **lavoro intelligente**, capace di gestire standard digitali, algoritmi automatici e situazioni ad alta complessità
- Nell'economia della **nuova modernità** la risorsa chiave è l'**intraprendenza individuale e condivisa** (**comunità di senso, filiere collaborative**)

E' SEMPRE STATO COSI': OGNI TRANSIZIONE HA DOVUTO CREARE NUOVI MODELLI, NUOVI UOMINI, NUOVE REGOLE

- La rivoluzione digitale non consiste nell'avere a disposizione nuove tecnologie, ma nella creazione di un **NUOVO AMBIENTE**, e dunque di **nuovi modi di vivere e di lavorare**
- I **modelli di business** delle imprese **devono cambiare**, adottando la logica **dell'open innovation** e della **servitization** nelle diverse filiere mobilitate per fornire lo *shared value* al cliente finale
- Le **reti connettive** (e le **piattaforme** che le creano) si configurano sempre di più come **BENI COMUNI** che devono essere regolati e condivisi
- La **via maestra** per creare una base stabile di valore è quella che sfrutta gli **standard replicabili** e i bassi costi della **varietà gestita dagli automatismi digitali** per **AUMENTARE LA COMPLESSITA' UTILE** dei prodotti/servizi offerti ai potenziali user nella rete mondiale, in tutti i settori (nuovi e vecchi)



ALCUNI RIFERIMENTI:

- Rullani F., Rullani E. (2018), *Dentro la rivoluzione digitale. Per una nuova cultura dell'impresa e del management*, Giappichelli, Torino
- De Toni A., Rullani E. (2018) (a cura di), *Uomini 4.0: ritorno al futuro. Creare valore esplorando la complessità*, Cfmt e Un. di Udine, Angeli, Milano
- Rullani E., Sebastiani R., Corsaro D., Mele C. (2015), *Intelligenza relazionale. Nuove idee per l'economia dei servizi*, tLab CFMT, Angeli, Milano
- Rullani E., Sebastiani R., Corsaro D., Mele C. (2014), *Sense-Making. La nuova economia del valore*, tLab Cfmt, Franco Angeli, Milano
- Rullani E. (2014), "Territori in transizione. Il nuovo rapporto tra imprese e politiche territoriali per la rinascita industriale e l'innovazione", in Cappellin R., Marelli E., Rullani E. e Sterlacchini A. (a cura di), *Crescita, investimenti e territorio. Il ruolo delle politiche industriali e regionali*, Website "Scienze Regionali" (www.rivistasr.it), eBook
- Rullani E. (2010), *Modernità sostenibile. Idee, filiere e servizi per uscire dalla crisi*, Marsilio, Venezia
- Rullani E. (2004), *Economia della conoscenza. Creatività e valore nel capitalismo delle reti*, Carocci, Roma, traduzione tedesca *Ökonomie des Wissens. Kreativität und Wertbildung im Netzwerkkapitalismus*, Verlag Turia Kant, Vienna, 2011

Readiness Industria 4.0

Convegno finale

Grazie per l'attenzione.

Enzo Rullani

