

## Rassegna del 11/12/2019

\*\*\*

Sole 24 Ore	21 Arruolati 20 sceriffi contro le truffe on line	Mobili Marco - Rogari Marco	1
Corriere della Sera	35 Start up che danno una mano	Papa Elena	2
Sole 24 Ore	22 In breve - Pagamenti Elettronici Per Sisalpay bond da 530 milioni	...	4
Sole 24 Ore - Focus	5 Obbligo di Pos senza sanzioni Bonus su costi di commissione	...	5
Sole 24 Ore - Focus	7 Registratore, server o procedura web per adeguarsi - Connessione Internet sempre attiva per la procedura web delle Entrate	Mastromatteo Alessandro - Polsinelli Federica	6
Sole 24 Ore	28 All'impresa sociale dote di criptovalute	Galimberti Alessandro	8
Fortune Italia	48 Ecco i migliori innovatori italiani	...	9
Fortune Italia	36 Il politico che può guidare l'Agcom	Sisto Alberto	11
Tempo	31 Italiani terzultimi nell'Ue per l'uso di Internet	Leo.Ven	13
Libero Quotidiano	11 Altro che super-internet, 37 paesi senza telefono	Gonzato Alessandro	14
Italia Oggi	18 Ibarra (Sky): pronti per tlc con fisso e internet	...	15
Italia Oggi	8 La Sicilia studia le ricadute economiche del 5G	Costa Gaetano	16
Libero Quotidiano	21 La banda ultralarga in Italia è un affare da 32 miliardi	Ra.Ca.	17
Messaggero	6 Caccia ai fondi, cambia Industria 4.0: lo Stato risparmia 463 milioni nel 2020	L.Ci	18
Stampa Tuttoscienze	29 "Meraviglie dallo spazio, firmate Nasa" Sensori, robot e software: ci cambieranno così	Beccaria Gabriele	19
Repubblica	31 Prima gli umani	Luna Riccardo	21
Tempo	10 I social al servizio del potere	La Rosa Pierpaolo	23
Capital	20 50 aziende top nell'e-health	Benenati Gabriela Lucia - Buonamico Carlo	24
Capital	30 Big tech vs Big pharma sui big data	Buonamico Carlo	28
Capital	14 Dottor Software	Benenati Gabriele Lucia	30
Capital	27 Venti eccellenze con specializzazione in medical software	Nicoletti Andrea	33
Capital	34 Venti startup sulle frontiere dell'e-health	Buonamico Carlo	36
Corriere della Sera	35 Smart economy - Gli «small data» dietro le grandi intuizioni (del 1747)	Sideri Massimo	39

**POTENZIATA L'AUTHORITY**

# Arruolati 20 sceriffi contro le truffe on line

La Consob arruola 20 sceriffi per contrastare le truffe on line. Con un correttivo alla manovra presentato dall'opposizione (Fratelli d'Italia) ma votato all'unanimità l'Authority potrà intervenire e chiedere immediatamente l'oscuramento dei siti online in presenza di offerte abusive al pubblico e in assenza del prescritto prospetto informativo. Non solo. Nel mirino dei nuovi sceriffi del trading on line finiranno anche tutte quelle attività pubblicitarie connesse ad abusive offerte al pubblico ovvero nei confronti di chi proponga al pubblico transazioni a valere sui Contratti per differenza (CFD) dotati di leva finanziaria al di sopra dei limiti autorizzati dalla stessa Consob.

Si tratta di un potere che integra il quadro di quelli interdittivi che la Consob già dispone in materia di truffe online e per effetto dei quali da luglio di questo anno ha chiesto ed ottenuto l'oscuramento di 98 siti abusivi che prestavano l'attività in assenza della prescritta autorizzazione. La proposta, presentata dal gruppo Fratelli d'Italia nel corso dei lavori in Commissione Bilancio, consentirà ora all'Autorità di vigilanza di intervenire anche nei confronti degli operatori Ue che non recepiscono i provvedimenti ingiuntivi eventualmente adottati nei loro confronti. Per consentire l'efficace svolgimento di queste attività di contrasto, comunque aggiuntive, la Consob verrà dotata di 20 nuovi "sceriffi" con compito di scandagliare i siti internet e prevenire le truffe online.

—**Marco Mobili**

—**Marco Rogari**

© RIPRODUZIONE RISERVATA



# Start up che danno una mano

## SisalPay e Cvc Capital Partners per GoBeyond hanno premiato le migliori idee innovative al servizio della società: Adam's hand e Corax

### Le giovani imprese

Stentano a decollare anche per la scarsa propensione al rischio dei fondi italiani

### Le risorse stanziare

Sono 34 milioni di euro, serviranno anche per aiutare le nuove imprese a crescere

### Il Fondo nazionale

Per la presidenza del fondo il ministro Pisano non avrebbe riserve su Francesca Bria

di **Elena Papa**

**U**na protesi bionica adattiva che interagisce con la persona contraendo i muscoli. E un dispositivo per prevenire le infezioni nei bambini ustionati. Sono le due start up premiate da SisalPay, il brand dei servizi di pagamento del Gruppo Sisal, e Cvc Capital Partners per GoBeyond, la call for ideas per l'innovazione sociale e i servizi al cittadino. Rispettivamente: Adam's hand, per i servizi innovativi per la persona, e Corax, per la categoria innovazione per il sociale.

E forse non è un caso che l'evento, finalizzato al riconoscimento di giovani creativi, si sia svolto alla Fondazione Giangiacomo Feltrinelli di Milano, un edificio innovativo che coniuga architettura e tecnologia digitale. Alla premiazione di questa terza edizione era presente il ministro per l'Innovazione tecnologica e la digitalizzazione Paola Pisano. La giuria, composta da membri del mondo accademico, dell'impresa, dei media e della consulenza, ha esaminato e valutato ogni aspetto dei progetti presentati, assegnando un punteggio per i parametri individuati: innovazione, utilità, fattibilità e scalabilità.

«In SisalPay l'innovazione ha abbracciato l'open innovation, che rappresenta una vera e propria leva di business — ha commentato durante l'evento Carlo Garuccio, Head of Strategy di Sisal — questo significa aprirsi verso l'esterno, monitorare il mercato, valorizzare la contaminazione,

nonché investire in talento e innovazione come abbiamo fatto concretamente con EasyCassa e myCicero».

A giungere in finale sono state sei start up, tre per ognuna delle due categorie. Per la sezione Persona, la prima arrivata è Adam's hand, brevettata in Italia e in fase di brevetto in Europa, Usa, Cina e India, scelta dalla giuria per l'aspetto semplice e intuitivo del dispositivo. La protesi, infatti, può interagire con chi la indossa solo contraendo i muscoli della mano. A seguire Crypto, che ha l'ambizione di rendere le criptovalute accessibili a tutti garantendo un uso diretto da carta di credito o conto bancario con il lancio dell'app Stepdrop (che è stata il primo passo) e Young Platform, per comprare e vendere criptovalute con commissioni più basse rispetto ai competitor. Jobobo è invece una piattaforma per tutti quelli che cercano lavoro, semplifica tutta la parte burocratica tra datori di lavoro e lavoratore. Per quanto riguarda la categoria Sociale, dei tre finalisti è stata premiata, appunto, la start up Corax che risolve tutta la problematica legata alle infezioni dei bambini ustionati (ogni anno ce ne sono circa 20.000 sotto i 5 anni di età, tanto che l'Organizzazione mondiale della sanità l'ha definita "una crisi sanitaria silenziosa"). A seguire sono stati segnalati Busrapido, che permette di trovare il bus più adatto alle proprie esigenze al costo più competitivo, e Nando. Una specie di cestino smart che è in grado di riconoscere i rifiuti e smistarli grazie all'intelligenza artificiale.

L'evento è stato anche un momento di confronto che ha visto i protagonisti dell'ecosistema dell'innovazione e delle start up in Italia confrontarsi per individuare proposte concrete per finanziare il futuro e vincere le sfide che attendono il Paese. Perché, anche se il numero delle start up in Italia è alto, grazie al governo Monti che aveva costituito un ecosistema di agevolazioni fiscali che le aveva fatte aumentare di numero, il tutto si è poi arenato perché mancano i capitali per farle crescere e fare il passo successivo. Quindi le start up tecnologiche sono un mercato che stenta a decollare per diversi fattori, come la scarsa propensione al rischio dei capitalisti italiani, scarsi incentivi fiscali e un mercato finanziario troppo piccolo. Ma il Fondo nazionale per l'innovazione, voluto da Di Maio, pare stia per decollare. Così ha commentato la ministra Pisano: «Stiamo collaborando con il Fondo di innovazione nazionale per veicolare i finanziamenti su determinati settori tecnologici e start up che per noi sono importanti all'interno del nostro Paese, come può essere l'intelligenza artificiale, la robotica, la mobilità, la cyber security. Cercheremo poi di creare degli hub o di far crescere degli hub che già esistono all'interno del nostro territorio, affinché possano supportare le start up e fare open innovation». In questi giorni sta circolando il nome di Francesca Bria come presidente del Fondo nazionale innovazione, la Pisani ha dichiarato di non essere contraria alla candidatura. Avendo già avuto occasione di lavorare con lei, la considera





una tecnica adatta al ruolo. Le risorse stanziare sono 34 milioni di euro, basteranno per fare dell'Italia una smart nation?

«Non sono pochi questi soldi per creare una visione sistemica, semplificare l'ecosistema, dare dimostrazione di essere capaci. E se le risorse non basteranno ne troveremo altre. Stiamo analizzando tutti i fondi che non sono ancora stati spesi nei vari progetti passati e collaborando con tanti attori per riuscire a capire se ciò che non è stato speso si può indirizzare sulla nostra strategia di innovazione e digitalizzazione. Per le start up si sta aprendo un nuovo fronte e sicuramente ci sarà molta più attenzione di quella che c'è stata in passato».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

## Il premio

● L'evento è stato anche un momento di confronto che ha visto i protagonisti dell'ecosistema dell'innovazione e delle start up in Italia confrontarsi per discutere e individuare spunti e proposte concrete per finanziare il futuro e vincere le sfide che attendono il Paese

● Nella giuria: Massimo Sideri (responsabile di Corriere Innovazione); Umberto Poschi (Google); Alfredo Arpaia (Roland Berger); Chiara Diana (Frog); Marco Planzi (PoliMi); Alessandro Iozza (Brunswick Group); Daniele Chieffi (Agi); Alessandro Braga (Talent Garden); Arturo Meglio (K&L Gates)



1) Il ministro per l'Innovazione Paola Pisano.  
2) I due premiati, Franco Pradelli di Corax e Dario Pianese di Bionit Labs per Adam's hand. 3) L'ad di Sisal Group, Emilio Petrone.  
4) Francesca Bria



**IN BREVE**

**PAGAMENTI ELETTRONICI**

**Per Sisalpay bond  
da 530 milioni**

SiSisal Pay ha avviato il collocamento di un bond senior secured a tasso fisso e dell'importo di 530 milioni di euro, esigibili a partire dal settimo anno. La raccolta ha superato i 1,5 miliardi di euro e il tasso di chiusura effettivo è stato sotto il 4%.



**Tracciabilità.** Il Df fiscale

## Obbligo di Pos senza sanzioni Bonus su costi di commissione

■ L'obbligo del Pos resterà senza sanzioni. Un emendamento approvato alla Camera al decreto fiscale (Dl 124/2019), ora all'esame del Senato, sopprime la norma che prevedeva a partire da luglio 2020 l'applicazione delle penalità fissa di 30 euro e proporzionale del 4% sul valore della transazione in caso di rifiuto di un pagamento tramite Pos.

L'articolo 15, comma 4, del Dl 179/2012 prevede già da tempo l'obbligo di accettare pagamenti effettuati attraverso carte di pagamento elettroniche anche se di importo ridotto. Tuttavia, l'eventuale inosservanza di questa previsione non era assoggettata ad alcuna sanzione.

L'articolo 23 del Dl 124/2019, aveva previsto, in caso di rifiuto di un pagamento tramite Pos, l'applicazione di una sanzione pari a 30 euro, aumentata del 4% del valore della transazione. La norma, però, verrà cancellata con la conversione. Così si torna, in sostanza, al punto di partenza: è previsto l'obbligo di accettare i pagamenti elettronici ma non esiste una sanzione per chi li rifiuta.

Confermata, invece, la disposizione contenuta nell'articolo 22 del decreto fiscale che consente ai contribuenti con volume d'affari non superiore a 40 mila euro di beneficiare di un credito di imposta pari al 30% delle commissioni addebitate per le transazioni effettuate mediante carte di credito, di debito o prepagate emesse da operatori soggetti all'obbligo di comunicazione all'Anagrafe tributaria (articolo 7 del Dpr 605/1973). La conversione amplia l'ambito di applicazione di questo credito precisando che si applica anche per le commissioni addebitate sulle transazioni effettuate con altri strumenti di pagamento elettronici tracciabili.

Il credito d'imposta spetta per le commissioni dal 1° luglio 2020, non concorre a formare il reddito ed è utilizzabile solo in compensazione dal mese successivo a quello di sostenimento della spesa. Infine, va indicato nella dichiarazione dei redditi relativa al periodo d'imposta di maturazione e nelle dichiarazioni successive fino a quando se ne conclude l'utilizzo.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



**LA TECNOLOGIA**

**Registratore, server o procedura web per adeguarsi**

Mastromatteo e Polsinelli - pagina 7

**L'adeguamento/2**  
**GLI STRUMENTI TECNOLOGICI**

# Connessione internet sempre attiva per la procedura web delle Entrate

**IL QUESITO**

**Quali sono le differenze tra gli strumenti tecnologici?**

PAGINA A CURA DI

**Alessandro Mastromatteo  
Federica Polsinelli**

Il registratore telematico (RT) è uno degli strumenti messi a disposizione degli esercenti al fine di procedere alla corretta memorizzazione elettronica e trasmissione telematica dei corrispettivi. Per esemplificare al massimo, il registratore telematico è un registratore di cassa con capacità di connessione ad Internet al fine di trasmettere i dati delle vendite documentate, costituendo di fatto in questo senso uno strumento di modernizzazione e semplificazione. Occorre organizzarsi in tempo utile per dotarsi di tali dispositivi tecnici così da farsi trovare preparati per la scadenza del prossimo 1° gennaio 2020. In particolare, tutti gli operatori che effettuano operazioni con elevata frequenza, e che fino ad oggi hanno utilizzato scontrini e ricevute fiscali, devono verificare il modello più idoneo in base alla propria operatività.

Dal 1° luglio 2020, viene infine resa obbligatoria l'attuale facoltà riconosciuta ai soggetti tenuti all'invio dei dati al sistema Tessera sanitaria (TS) di adempiere all'obbligo di memorizzazione e trasmissione dei corrispettivi esclusivamente mediante l'invio degli stessi al sistema TS. Pertanto, ad esempio, le farmacie non devono dotarsi di appositi registratori telematici.

Attraverso il registratore telematico è possibile generare il documento commerciale da consegnare ai clienti, anche inviandolo a mezzo e-mail, inviando poi in tutta sicurezza gli incassi giornalieri direttamente ai server delle Entrate. In sostanza, come accade con il vecchio

registratore di cassa, i dati di vendita continuano a essere digitati ma al momento della chiusura giornaliera il nuovo RT, in automatico e senza che il commerciante debba fare qualcosa, procede a elaborare il dato e a "tradurlo" in un file sigillato elettronicamente contenente i corrispettivi da trasmettere alle Entrate. Tra l'altro, è possibile utilizzare il registratore telematico senza la connessione a Internet durante la giornata e connetterlo solo al momento della chiusura e invio. A ogni modo, una volta acquistato il registratore telematico, l'esercente, o un suo delegato, dovrà innanzitutto accreditarsi mediante apposita procedura online disponibile sul sito dell'Agenzia e poi svolgere una serie di adempimenti preliminari. In ogni caso, i nuovi RT (o gli esistenti adattati) dovranno essere:

- censiti;
- attivati (ovvero abbinati alla partita Iva dell'esercente titolare dei corrispettivi);
- messi in servizio con la prima trasmissione utile.

Tuttavia si possono adattare i registratori di cassa, già in commercio e in uso, se non troppo obsoleti.

**IL SERVER TELEMATICO**

Il server RT può essere utilizzato in modo facoltativo ed alternativo al registratore telematico dalle aziende che hanno tre o più punti cassa per negozio, fungendo così da contenitore di tutte le informazioni raccolte dalle singole postazioni.

Avvalersi di server RT significa rispettare diversi oneri e formalità. In particolare, è richiesta la certificazione del bilancio di esercizio del soggetto passivo Iva, che può essere effettuata anche da soggetti iscritti nel registro dei revisori legali e non soltanto dalle società di revisione (si veda pagina 6). Inoltre, per configurare un server RT è necessario un processo di controllo interno che dovrà essere dichiarato conforme alle prescrizioni indicate nelle regio-

le tecniche con riferimento sia ai processi amministrativi e contabili, che ai sistemi informatici coinvolti nella memorizzazione e trasmissione telematica dei corrispettivi.

**PROCEDURA WEB DELLE ENTRATE**

Un'altra strada percorribile ai fini della trasmissione telematica dei dati dei corrispettivi giornalieri è poi rappresentata dalla procedura web, messa a disposizione gratuitamente dall'agenzia delle Entrate e raggiungibile sul portale «Fatture e corrispettivi».

Il nuovo servizio può essere utilizzato su tutti i dispositivi mobili, quindi anche mediante un semplice smartphone, pc o tablet ed è attivo dallo scorso 29 giugno 2019.

Con la procedura web è possibile gestire e generare in pdf il documento commerciale nonché stamparlo e consegnarlo al cliente su carta, oppure ancora inviarlo via e-mail o con altra modalità (sms, whatsapp, eccetera).

Pertanto, l'esercente che non dispone di un RT, può utilizzare un dispositivo mobile, purché sempre connesso in rete, per memorizzare in tempo reale i dati immessi stampare una "ricevuta" quasi alla stregua di un registratore di cassa. È uno strumento che ben si adatta a tutti quei soggetti che sono abituati a certificare i corrispettivi tramite ricevute compilate a mano come idraulici, falegnami eccetera. In sostanza, si tratta di operatori che hanno una "bassa frequenza di ope-





razioni” e che dispongono di più tempo per la predisposizione del documento commerciale.

La procedura web non esclude la possibilità di utilizzare il registratore telematico, anzi è possibile utilizzarli entrambi. Così un esercizio commerciale con punto vendita di prodotti per elettrodomestici e dotato al contempo di tecnici che effettuano interventi presso le abitazioni, potrà gestire la certificazione dei corrispettivi come segue:

- nel punto vendita è possibile utilizzare il registratore telematico;
- i tecnici possono avvalersi della procedura web.

Infine, a differenza del registratore telematico che può anche non essere connesso a Internet in fase di memorizzazione, la procedura web richiede una connessione sempre e comunque attiva.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

## LE CARATTERISTICHE A CONFRONTO

### Il registratore

● Il registratore telematico (RT) è l'evoluzione del vecchio registratore di cassa ma a differenza di quest'ultimo, al momento della chiusura, predispone in automatico il file con i dati dei corrispettivi giornalieri e lo trasmette, in tutta sicurezza, al sistema delle Entrate. La connessione a Internet può essere attiva anche solo al momento della trasmissione

### Il server

● È uno strumento utilizzabile nei casi di più di tre punti cassa per singolo punto vendita, consentendo una gestione centralizzata delle procedure. Prima dell'attivazione, bisogna ottenere una certificazione di processo

### La procedura web

● La procedura web risponde maggiormente alle esigenze di soggetti che effettuano meno operazioni ed hanno più tempo per compilare anche a mano il documento commerciale. È inoltre possibile l'utilizzo combinato con il registratore telematico: ad esempio, in presenza di un negozio che ne dispone, con personale che svolge però la propria attività esternamente, si può optare per avvalersi di entrambi gli strumenti. La connessione a Internet deve sempre essere attiva

# All'impresa sociale dote di criptovalute

## SOCIETÀ

### Al via il primo aumento di capitale basato su crediti in due monete virtuali

#### Alessandro Galimberti

Nasce la prima impresa sociale con doppio sottostante in criptovaluta. L'operazione sottoscritta il 9 dicembre a Torino - protagonista Baig Research Centre srl, ente di ricerca di ambito accademico nel settore del diritto e delle nuove tecnologie blockchain e intelligenza artificiale - segna un ulteriore passo nello sdoganamento della tecnologia a certificazione diffusa e cripta che sta rivoluzionando i rapporti sociali e giuridici. La novità non è tanto nel conferimento di capitale con asset virtuali - già affrontata, bocciata e poi riabilitata dalla giurisprudenza rispettati certi parametri - quanto nel doppio vincolo con due delle maggiori valute virtuali e, soprattutto, con il ruolo di garanzia di un wallet terzo rispetto ai soggetti sottoscrittori.

Nel dettaglio i soci di Baig hanno deliberato che parte dell'aumento potrà essere eseguito mediante cessione di due crediti aventi ad oggetto una certa quantità di bitcoin ed ether detenuti presso una piattaforma che farà da wallet provider ed exchange (interamente italiano, con sede in Torino) gestita da due dei sette soci di Baig. L'operazione si caratterizza perché per la prima volta è stato conferito un bene avente come sottostante la criptovaluta nativa della blockchain Ethereum, ether in aggiunta a bitcoin, quindi una operazione multi-crypto-currency. Dal punto di vista civilistico, la natura giuridica del credito oggetto di conferimento trova fondamento nella funzione del wallet provider della piattaforma Young Platform. Tra l'utente e la piattaforma si configura un diritto, vantato direttamente nei

confronti del provider, alla restituzione di beni (le criptovalute, appunto) depositate presso gli account sulla piattaforma medesima. La natura fungibile di queste criptovalute e le caratteristiche del rapporto contrattuale tra la piattaforma e l'utente permettono di assimilare il rapporto a un deposito di tipo irregolare (articolo 1782 Codice civile); l'obbligo del provider è infatti restituire (o convertire) una quantità equivalente alle criptovalute depositate. In sostanza proprio il diritto relativo al sottostante in criptovalute è stato ritenuto un elemento di attivo conferibile previa redazione di una rituale perizia. Nell'operazione si è tenuto conto della giurisprudenza più avanzata (Tribunale Brescia 18 luglio 2018 e Corte d'Appello Brescia 3 dicembre 2018, OneCoin, Tribunale Firenze 17/2019 e 18/2019) per adeguarsi ai rilievi critici che avevano determinato, per esempio, il bando alle cripto non sufficientemente chiare e affidabili. Le caratteristiche indispensabili sono state considerate l'idoneità a essere oggetto di valutazione economica, l'esistenza di un mercato di riferimento, e infine, ma la questione è discussa, l'idoneità del bene oggetto di conferimento ad essere "bersaglio" da parte dei creditori sociali o sottoposto a provvedimenti dell'autorità. Per i primi due elementi, la scelta è caduta sulle due criptovalute con maggiore diffusione nel mondo (inserirle nella quasi totalità degli exchange mondiali), mentre per il terzo, si è scelto di coinvolgere un wallet provider nazionale che potesse fungere da custode garantendo, fintanto che le criptovalute saranno detenute presso di esso, un punto di riferimento soggetto alla giurisdizione italiana nel caso di provvedimenti emessi dalle autorità nazionali. Per queste ragioni e con l'intento di stabilire una best practice, Baig manterrà le proprie criptovalute o cryptoassets presso soggetti terzi come Young per tutta la propria esistenza.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



CONTENT BY  
**ANGI**  
Associazione Nazionale  
Giovani Innovatori

# Ecco i migliori innovatori italiani

Il Premio nazionale Angi il 17 dicembre alla Camera dei Deputati

**Tutti i nostri sogni possono diventare realtà** se abbiamo il coraggio di perseguirli. È questa la motivazione di Gabriele Ferrieri, giovane imprenditore e presidente di Angi, Associazione Nazionale Giovani Innovatori, la prima organizzazione nazionale no profit interamente dedicata all'innovazione in ognuna delle sue forme. Classe 1992, ha fondato nel 2015, insieme a Daniel Giovannetti, la startup innovativa iCarry, la prima piattaforma logistica last-mile che abilita consegne on-demand a retail e eCommerce e vincitrice, nel 2016, del Premio Speciale Unirete da parte di Confindustria come migliore idea d'impresa. Esperto di digital transformation, pubbliche relazioni, innovazione legislativa, smart city e startup, Gabriele è portavoce di un progetto ancora più ambizioso: favorire il dialogo e creare una cultura dell'innovazione tra privati, aziende e istituzioni.

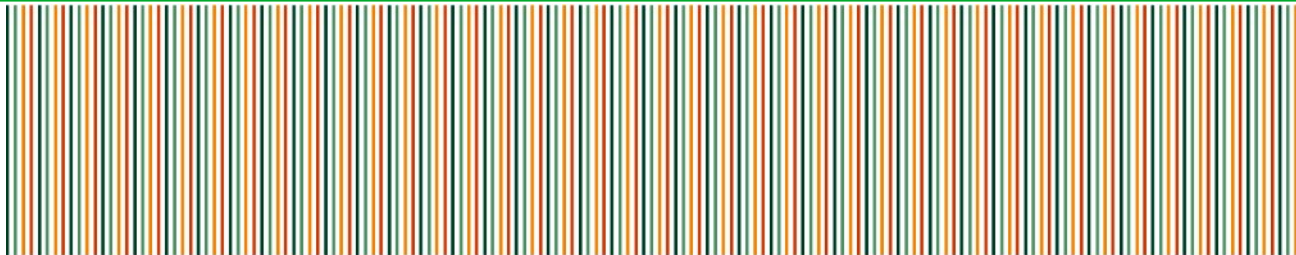
"Con Angi - ha raccontato

Ferrieri - volevamo creare un'organizzazione no profit in grado di rispondere a esigenze che non avevano ancora trovato soluzione e dare voce ai giovani talentuosi con i quali - alla fine - nessuno è in grado di instaurare un dialogo. Dalle startup a chi ha un'idea da realizzare, dalle associazioni di categoria alle Università, dalle imprese alle agenzie governative fino al parlamento italiano ed europeo". Angi, che nasce nel 2018 a Roma, si è imposta nel panorama nazionale e a livello internazionale, con la missione al Parlamento europeo nella sede di Strasburgo da cui è nato il Manifesto dell'innovazione "Il futuro è oggi" basato su semplificazione, formazione, infrastrutture, e-Government e start up. Numerose le partnership strategiche sottoscritte anche con il mondo delle grandi imprese per costruire progetti di open innovation in collaborazione con le istituzioni e le università partner dell'Associazione. Lo scorso anno Angi, grazie ad



una community di oltre 1000 sostenitori, ha aperto una sede operativa a Parigi, esportando il suo modello rivoluzionario in collaborazione con l'incubatore 'Why Not Factory' e con 'Esam School' del Gruppo IGS, uno dei più importanti centri di formazione europei. L'Associazione ha ideato il "PREMIO NAZIONALE ANGI" dedicato ai migliori innovatori italiani con l'alto patrocinio del Parlamento Europeo, della Rai, della Agenzia per l'Italia digitale, dell'Agenzia ICE, dell'Assessorato Roma. Lo scorso dicembre Bebe Vio, campionessa paralimpica mondiale ed europea di fioretto indi-





**A sinistra: foto dell'evento dello scorso anno; a destra: Gabriele Ferrieri, imprenditore e presidente di Angi e Bebe Vio**

viduale, ha ricevuto il premio speciale "Innovation Leader Award". La seconda edizione del Premio si terrà il 17 dicembre 2019 presso la Camera dei Deputati alla presenza, tra gli altri, della Ministra per l'Innovazione tecnologica e la Digitalizzazione Paola Pisano. Saranno premiate undici categorie, per un totale di ventidue giovani imprese.

Il cammino verso il Premio ha visto Angi in prima linea durante il 2019, promuovendo numerosi eventi. Al Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale è stato annunciato l'accordo di cooperazione internazionale

di ANGI con la Federazione Iberoamericana dei giovani imprenditori (FIJE) al fine di promuovere l'internazionalizzazione e il trasferimento tecnologico dei migliori progetti. ANGI ha partecipato al talk sull'Ecosistema al fianco del Mise e di grandi aziende al Villaggio per la Terra di Villa Borghese, nell'ambito del 49° anniversario dell'Earth Day Italia. Smart city e mobilità sostenibile sono i temi che hanno visto l'Associazione in prima linea alla Formula E a Roma, su invito di Enel, per promuovere l'innovazione nel campo automotive. Grande consenso per la pre-

sentazione di Angi del Manifesto Europeo per l'Innovazione alla sala stampa della Camera dei Deputati. Un decalogo di proposte che mettono al centro i giovani, le imprese, la ricerca scientifica e tecnologia da diffondere e far sottoscrivere a partiti politici, pubblica amministrazione, comuni e regioni con l'obiettivo di porre l'accento sull'Agenda Digitale. Presso la Corte di Cassazione Angi, ospite dell'Ordine degli Avvocati di Roma, ha organizzato una conferenza sulla sicurezza nazionale con autorevoli voci del mondo delle istituzioni, della pubblica sicurezza e delle imprese, tra cui il Direttore DIS, il Capo della Polizia e il Sottosegretario alla Difesa. Un importante doppio appuntamento a Firenze per l'11° Simposio Internazionale sulla Terra digitale al Salone dei Cinquecento di Palazzo Vecchio ha visto Angi protagonista con esponenti della Commissione Europea, dell'E-SA - Agenzia Spaziale Europea e del Consiglio Nazionale delle Ricerche nell'illustrare progetti di ricerca e programmi di sviluppo sulla rivoluzione digitale. Un confronto trasversale, costruttivo, ricco di idee e soluzioni sulle sfide che attendono l'ecosistema Paese quello del primo Tavolo Tecnico sull'Innovazione, riunitosi alla Camera dei Deputati. Un'iniziativa che non ha precedenti e destinata a diventare un appuntamento fisso in cui per la prima volta istituzioni, imprese e stakeholder discuteranno insieme argomenti in linea con l'agenda parlamentare e di governo.

FOCUS

Nell'illustrazione, l'ex sottosegretario alle Comunicazioni Antonello Giacomelli

AUTHORITY

## IL POLITICO CHE PUÒ GUIDARE L'AGCOM

L'ex sottosegretario Antonello Giacomelli, uomo del Pd, è considerato il candidato più accreditato alla successione di Cardani. Estimatori trasversali, non è un tecnico di Alberto Sisto



**I SUOI PREDECESSORI HANNO** tutti avuto curricula importanti. Magistrati amministrativi, della magistratura ordinaria e professori di materie economiche, con incarichi alla Commissione europea. Lui, Antonello Giacomelli, da più parti indicato come il probabile successore di Marcello Cardani alla presidenza dell'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni, nelle sue credenziali può elencare cinque elezioni alla Camera dei deputati e una doppia esperienza come sottosegretario alle Comunicazioni nei governi Renzi e Gentiloni. Un curriculum diverso, tutto politico. La sua vicenda professionale si risolve in un lavoro da direttore

di una Tv locale del gruppo Cecchi Gori, Canale 10 e Videomusic, prima di essere fulminato dalla passione politica: vicesindaco di Prato, sua città di nascita, è arrivato in Parlamento nel 2004 grazie a elezioni suppletive in sostituzione di Lapo Pistelli, deputato dell'Ulivo migrato al Parlamento europeo. Da allora, Giacomelli è sempre stato riconfermato in altre quattro elezioni. Nato nella Margherita, il partito costruito da Francesco Rutelli, Giacomelli ha seguito le evoluzioni dei democratici, ma avendo sempre come riferimento Dario Franceschini, di cui ha guidato la segreteria politica. Oggi, ha aderito alla corrente di Base riformista di Lorenzo Guerini e Luca Lotti. Insomma, più centro che sinistra. E da uomo di centro dialoga con tutti raccogliendo simpatia e appoggi politici: la designazione voluta dal Pd non è sgradita all'opposizione, da cui ha sempre ricevuto riconoscimenti. La sua porta al ministero è sempre stata



aperta. In poco più di un anno, dall'ottobre del 2016 al dicembre del 2017 fa oltre 300 incontri con operatori e stakeholder di settore: riceve 33 volte rappresentanti della Rai, 30 quelli di poste, 21 volte gli uomini di Mediaset, 15 quelli di Open Fiber, 8 Vodafone e Cir e via calando gli altri protagonisti del sistema. Appena nominato, nel 2014, declina il suo sogno: "Una grande alleanza tra operatori della telefonia e delle tv per affrontare le sfide future. Perché ciascuno di questi attori non regge più la concorrenza se non allarga le proprie competenze", dice in una intervista al Fatto quotidiano il 6 agosto del 2014. Un sogno rimasto in gran parte irrealizzato, certamente non per colpa sua: le reti si sono moltiplicate anche se gli operatori puntano a una semplificazione. L'unione fra tv e telefonia l'ha tentata il finanziere francese Vincente Bolloré ma è stata stoppata proprio dall'Agcom, a guida Cardani, perché contro la legge. Si vedrà, se arriverà ai vertici dell'Autorità, se quel sogno brucia ancora sotto la brace o è stato superato dai fatti. Ad una domanda diretta, fatta nelle settimane scorse, Giacomelli si è limitato ad indicare fra le urgenze la digitalizzazione del Paese ancora da concludere. Persona attenta all'innovazione, Giacomelli la usa con la moderazione degli ultracinquantenni: in quasi otto anni su Twitter ha cinguettato 4.500 volte contro le 10.000 di Renzi e le oltre 37.000 di Salvini. A novembre ha postato un suo punto di vista sulla questione, molto delicata e dibattuta, dell'anonimato in rete: "Sarei molto cauto sull'idea di una norma che obblighi chiunque apra un account social a fornire un documento di identità. Sia in termini di principio, sia per controindicazioni non facili da superare sia per la dubbia efficacia verso gli obiettivi che si vogliono centrare". Da Dem-Cristiano, Giacomelli, classe 1962, è un uomo che coniuga bene le dinamiche fra politica e potere economico. Chi scrive ha avuto a questo proposito un'esperienza diretta. Il giorno dell'approvazione della nuova legge elettorale di taglio proporzionale, nel 2017, accettando la provocazione scherzosa del cronista, Giacomelli commenta: "le privatizzazioni sono morte", senza nascondere un certo compiacimento. E questa deve essere stata la ragione che ha portato alla mancata riconferma di Francesco Caio alla guida di Poste. Manager dai tratti essenziali, e quasi aspri, che Giacomelli ha proposto come amministratore delegato dopo averlo incontrato a Palazzo Chigi, dove, da esperto, si occupava dei programmi di digitalizzazione dell'Italia. Ma, dopo il successo dello sbarco in

Borsa del gigante pubblico, Caio ha sperato di poter contare su un ulteriore spazio di libertà sostenendo l'ulteriore alleggerimento del controllo dello Stato sull'azienda pubblica. Non è stato confermato e ha tolto il saluto a Giacomelli.

A Montecitorio Giacomelli è stato eletto cinque volte. Durante i primi quattro mandati si è occupato di diritto, politica industriale, aiuto all'occupazione, cooperazione internazionale, politiche di sviluppo, cooperazione allo sviluppo, debito, guerra, Toscana, rimborsi fiscali, industria tessile, cittadinanza e immigrazione, profughi e rifugiati, ma vista l'esiguità dei suoi interventi paiono più che altro interessi sporadici. Tornato alla Camera dal governo, ha messo a frutto l'esperienza quinquennale da sottosegretario alle Comunicazioni, guadagnandosi la vicepresidenza della commissione parlamentare di Controllo sulla Rai e un posto nella commissione Trasporti che, a Montecitorio, si occupa anche di telecomunicazioni. Certamente, da politico non si è arricchito. Le dichiarazioni dicono che Giacomelli vive dello stipendio da politico ma il suo patrimonio non è cresciuto da un'elezione all'altra. Possiede solo il 50% della casa di famiglia e ha cambiato tre auto nei quindici anni di permanenza in Parlamento, tutte utilitarie con una preferenza per le Ford, due su tre. Anche le spese elettorali di Giacomelli sono state contenute, grazie al sostegno del partito. Le rendicontazioni presentate alla Camera parlano di circa 10mila euro spesi per ciascuna elezione. La moglie, Laura Bianchi, fino al 2008 risultava a suo carico insieme ai tre figli, poi si è messa in proprio. Insieme ad alcuni parenti ha aperto una società di rappresentanza, ovviamente di tessuti, essendo pratese anche lei.

Interista, un fisico abbondante ma portato con disinvoltura, Giacomelli ha un volto e modi bonari. Gioviale, estroverso e paziente, anche e soprattutto con i giornalisti, ma solo fino a quando non riceve un compito o mette a fuoco un obiettivo. Allora si trasforma in un Obelix che travolge tutto con la sua determinazione. Magistrale la capacità di mediazione dimostrata nel portare a compimento l'accordo con le Regioni per gestire i fondi destinati a realizzare la rete pubblica a banda larga a favore dell'aree fallimento di mercato e creare la seconda rete a banda larga, ricorda un manager di Infotel. Un incarico datogli dal presidente del consiglio Matteo Renzi, che lui ha sempre definito "il responsabile della mia nomina", ma da cui ha preso le distanze rimanendo nel Pd. Nel suo bilancio a Largo Brazzà, dove ha sede il ministero delle Comunicazioni, c'è anche l'asta per il 5G che, grazie anche al suo attivismo, l'Italia è stato il primo Paese europeo a portarla a casa. Dalla Rai, altro compito che fa capo al ministero, sembra essersi tenuto alla larga. Ha contribuito a scrivere il nuovo programma di servizio ma con lui "non ci sono stati problemi particolari", ricorda una persona dell'entourage di uno dei direttori generale del tempo. Ma anche perché la Rai è stata sempre appannaggio di istanze superiori, dei segretari di partito o del Tesoro. Una regola che Giacomelli evidentemente conosce bene.

I compiti assegnati all'Agcom sono delicati, dal controllo delle concentrazioni di settori come telefonia e editoria alla tutela del pluralismo informativo. Il curriculum tutto politico di Giacomelli viene indicato da alcuni come un limite, e anche un cattivo segnale per l'indipendenza delle Autorità. Ai suoi collaboratori Giacomelli ha spiegato che ci sono precedenti, come Antonello Soro alla presidenza della Garante per la privacy. All'Autorità, ricordano che gli "uffici di Agcom dispongono di truppe e mezzi con i quali affrontare e temi tecnicamente complessi", spiega un alto dirigente di via Isonzo. ■



LO STUDIO DELL'I-COM

# Italiani terzultimi nell'Ue per l'uso di internet



Presidente Stefano da Empoli è alla guida dell'Istituto per la Competitività

●●● Gli italiani sono ancora indietro nell'utilizzo di Internet. Nel 2019 il nostro Paese si è posizionato terzultimo in Europa nella classifica elaborata dall'Istituto per la Competitività (I-Com) che misura la capacità di utilizzo dei servizi digitali da parte dei cittadini europei. La graduatoria è contenuta nel rapporto curato dall'istituto di ricerca che sarà presentato oggi a Roma. L'indice prende in considerazione 21 variabili che vanno dalle più comuni attività svolte quotidianamente su Internet a quelle più complesse come, ad esempio, l'e-commerce, l'e-government e la sicurezza informatica. Ogni variabile è stata opportunamente ponderata e, per ciascun Paese, è stata calcolata una media. I valori ottenuti sono stati normalizzati rispetto alla realtà con i migliori risultati, in modo da stabilire una classifica da 0 a 100. A fare la parte del leone è il Nord Europa,

con la Svezia che occupa il primo posto della classifica. Sempre sul podio, a poca distanza, seguono l'Olanda e la Danimarca, con 98 e 95 punti. Oltre all'e-commerce e all'uso dei servizi digitali per le attività quotidiane, le ottime performance sono dovute all'utilizzo dei servizi di e-government: in questi Paesi supera l'80% la quota di cittadini che usa internet per interagire con la pubblica amministrazione. Secondo il rapporto, la maggiore predisposizione dei Paesi nordici all'utilizzo dei canali digitali è dovuta soprattutto al livello di competenze, nettamente superiore rispetto al resto d'Europa. Al lato opposto della classifica c'è invece l'Italia, con soli 53 punti, che evidenzia ancora un elevato grado di immaturità digitale. Peggio di noi fanno solamente Bulgaria e Romania, che hanno ottenuto rispettivamente un punteggio di 42 e 35. E i risultati

sono negativi pure se confrontati con la media europea, che si attesta a 71. Dal rapporto emerge come meno di un terzo degli italiani utilizza Internet per interfacciarsi con la pubblica amministrazione e meno della metà faccia acquisti attraverso portali di e-commerce. Anche per le attività online più comuni l'Italia è indietro rispetto al resto d'Europa, a causa dell'ancora troppo significativo gap di competenze. «Negli ultimi anni abbiamo fatto passi in avanti, soprattutto sul versante delle infrastrutture», ha commentato il presidente I-Com Stefano da Empoli, che ha poi aggiunto: «Siamo invece troppo indietro nell'utilizzo dei servizi digitali. E non riusciamo in alcun modo a ridurre la distanza che ci separa dagli altri Paesi europei. Ora occorre reagire con uno scatto in avanti, grazie a policy d'impatto che siano stabili e coerenti». **LEO. VEN.**



**Ritorno al passato**

**Altro che super-internet, 37 paesi senza telefono**

In molte località della provincia di Reggio Emilia il cellulare non funziona. E in assenza di satellite non ci sarebbe neanche la tv

**ALESSANDRO GONZATO**

■ In trentasette località di Reggio Emilia i cellulari non funzionano o vanno a singhiozzo. Altro che "5g", fibra ottica, adsl, hotspot e wifi. Da questi parti, per strada, servirebbe ancora il telefono a gettoni per consentire alla gente di comunicare quando si trova al di fuori delle mura di casa e dell'ufficio. È come se il tempo si fosse fermato agli anni '80 solo che, per l'appunto, almeno allora c'erano le cabine. Da tempo gli abitanti, scrivono lettere ai rispettivi Comuni, si appellano alla Regione perché chi di dovere faccia qualcosa. Come si fa a vivere in queste condizioni? Oltretutto stiamo parlando della ricca Emilia-Romagna. Eppure il problema si trascina mese dopo mese senza che nessuno lo risolveva.

Il forte disagio vissuto dai residenti ora è stato messo nero su bianco anche da una ricerca realizzata dall'Uncem, l'unione delle comunità degli enti montani, che rappresenta 3.850 realtà italiane. E però il nome dell'ente non deve ingannare, perché nel caso della provincia di Reggio Emilia, parliamo soprattutto di località a duecento, trecento, quattrocento metri sul livello del mare, non di chissà quali vette dove qualche problema - siamo in Italia - sarebbe comprensibile.

I territori in cui la copertu-

ra telefonica è assente, o fortemente precaria, fanno parte dei comuni di Scandiano, Villa Minozzo, Correggio e Vetto. Dei cittadini delle varie Civago, Gova, Roncolo, Spigone, Legorecchio, Santo Stefano, Montepiano, Casalecchio, Mazzalasco e molte altre, nessuno sembra tenere conto. D'altronde la giunta regionale guidata dal Dem Stefano Bonaccini è nota per essere Bologna-centrica, inteso come Bologna-centro, dato che la periferia è sempre stata considerata una realtà di serie b dall'erede di Vasco Errani.

**IN REGIONE**

A sollevare con forza il problema dell'assenza di copertura telefonica è stato il consigliere regionale leghista Gabriele Delmonte: «Stiamo parlando di un bene fondamentale sia a livello sociale che lavorativo» dice a *Libero*. «L'assenza di segnale, o una copertura troppo debole, sono fattori che limitano fortemente le attività economiche, che in questo modo vanno incontro inevitabilmente a gravi perdite. Per non parlare dell'importanza della telefonia durante le situazioni di emergenza». Già: com'è possibile vivere serenamente in zone in cui è pressoché impossibile mettersi in contatto con nonni, genitori e figli? Ma dai! Siamo di fronte a una realtà assurda. «Questa

situazione» sottolinea l'esponente del Carroccio «l'inverno scorso ha provocato anche ritardi nella segnalazione di frane, di alberi e detriti in mezzo alla strada, di tratti ghiacciati dove si sono verificati incidenti».

Come si fa poi a pensare di ripopolare queste località, refrain della sinistra emiliana, se per viverci si è costretti a tornare indietro di quarant'anni? In molte abitazioni, se le famiglie non avessero l'abbonamento alla tivù satellitare, non si riuscirebbe a vedere nemmeno la televisione. Forse Bonaccini ha intenzione di risolvere questo ulteriore problema allestendo un cinematografo in piazza? «La prossima giunta regionale» conclude il leghista Delmonte «dovrà necessariamente stringere ulteriori accordi con le aziende proprietarie delle linee telefoniche per incentivarle a installare altri ripetitori e chiedere un impegno ad hoc per poter avere finalmente una ricezione ottimale». La gente, però, si accontenterebbe anche solo di un paio di tacche.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



## ***Ibarra (Sky): pronti per tlc con fisso e internet***

«Sky è l'hub delle case e delle famiglie italiane. È il luogo che permette a tutti di trovare i contenuti che desiderano. Noi siamo un'azienda multiplatforma. Entreremo l'anno prossimo nel mondo della telefonia fissa e internet e diremo al cliente: "Non ti preoccupare, pensiamo a tutto noi". Così che il cliente dall'hub non debba uscire più». Lo ha affermato l'a.d. di Sky Italia, Maximo Ibarra, nel corso dell'evento dedicato al Gambero Rosso in tv. «Sono abbastanza nuovo in Sky come a.d., ma non come cliente», ha continuato Ibarra. «Definirla una pay tv è riduttivo. Sky fa cultura utilizzando un numero di contenuti incredibile. Copriamo una vastissima gamma di interessi ed è un aspetto fondamentale. Abbiamo uno scopo importante: diffondere la qualità e la bellezza dell'Italia. Siamo un popolo empatico che instaura rapporti sociali forti e ha uno stile di vita inconfondibile. Noi siamo italiani, facciamo cose di qualità e dobbiamo saperle raccontare».

© Riproduzione riservata





TAVOLO TRA L'UNIVERSITÀ LUMSA E L'ASSESSORATO ALL'ECONOMIA SUI VANTAGGI DELLA NUOVA RETE

# La Sicilia studia le ricadute economiche del 5G

*Nel 2020 Agrigento sarà tra le prime città a sperimentare l'ultima generazione*

DI GAETANO COSTA

**È** la rivoluzione del 5G. Velocità, connessione nella mobilità, comunicazioni istantanee tra miliardi di oggetti collegati. Con conseguenti ricadute economiche che la Sicilia, a partire dal 2020, intende sfruttare al meglio.

Grazie alla rete di quinta generazione i prodotti dell'eccellenza enogastronomica dell'isola, così come l'arte, l'artigianato e le risorse naturali, tra le quali l'energia e l'acqua, potranno usufruire di nuove sinergie e creare ulteriore ricchezza. I possibili benefici del 5G sull'economia siciliana sono stati al centro di un convegno a porte chiuse ospitato dall'università Lumsa di Palermo e organizzato da RM-Studio, una società di consulenza manageriale costituita nel 2014 dall'amministratore unico Raffaele Mazzeo.

All'incontro, la scorsa settimana, ha partecipato anche l'assessore regionale all'Economia, Gaetano Armao, esponente della giunta di centrodestra del governatore Nello Musumeci. Armao ha delineato gli scenari siciliani legati al 5G e alle altre opportunità che possono arrivare sull'isola grazie alle tecnologie digitali. Con la nuova rete, in particolare, si potranno realizzare servizi come e-health per il monitoraggio dello stato di salute delle persone, oltre a concretizzare il cosiddetto Internet of thing, con oggetti connessi e intelligenti. La smart mobility, invece, consentirà la connessione nel campo dei trasporti su automobili, aerei e treni.

Mazzeo, durante l'iniziativa denominata *Il caffè delle 9*, ha sottolineato come il 5G non sia

soltanto «una rete di trasmissione, ma una piattaforma di gestione che conetterà oggetti e persone: questo cambierà il modo di lavorare della pubblica amministrazione e delle imprese. Soprattutto in Sicilia rappresenta una grande opportunità d'inclusione economica per le aree interne e per le isole minori».

Per il direttore del dipartimento di giurisprudenza della Lumsa, Gabriele Carapezza Figlia, «l'università può svolgere un ruolo fondamentale di hub per mettere a sistema i migliori attori del contesto territoriale e proiettarli verso l'innovazione».

Le potenzialità del 5G potranno permettere di bypassare il gap infrastrutturale che affligge la Sicilia e l'università può svolgere il ruolo di trait d'union tra imprese, istituzioni e professionisti per affrontare queste nuove sfide».

Una delle prime città siciliane a sperimentare il 5G sarà Agrigento, che intende sfruttare le potenzialità della nuova rete mobile per una fruizione differente e innovativa dei beni monumentali presenti della Valle dei Templi. Pochi giorni fa una start-up agrigentina, la Esmart dell'ingegnere Giuseppe Rizzo, è stata premiata a Roma nell'ambito del concorso Banda ultralarga, largo al talento, promosso da Unioncamere. Il premio intende riconoscere, valorizzare e premiare le imprese che hanno compreso i vantaggi della digitalizzazione, integrandola al proprio interno per incrementare la competitività e la produttività. La stessa cosa che, su vasta scala, intende fare la Sicilia per cogliere le opportunità economiche derivanti dalla rivoluzione del 5G.

—© Riproduzione riservata—



Studio Ericsson e Arth D. Little

# La banda ultralarga in Italia è un affare da 32 miliardi

■ In Italia il 5G movimenterà 32 miliardi di dollari entro il 2030 di cui 15 miliardi in termini di business potenziale per gli operatori. Scorrendo lo studio "5G for business: a 2030 market compass" realizzato da Ericsson e Arthur D. Little, il 5G in Italia aprirà le porte a nuove opportunità di business in ambito non solo consumer ma anche industriale. Nel 2030 la nuova tecnologia favorirà la crescita a cascata anche in 10 settori industriali (manfatturiero, sicurezza pubblica, servizi finanziari, sanità, automotive, trasporto pubblico, media e intrattenimento, energia e utility, retail e agricoltura), di cui 15 miliardi di dollari è la stima dei potenziali ricavi per gli operatori. Lo studio evidenzia infatti fino a 5 miliardi di dollari per gli operatori che si focalizzeranno sulla fornitura di connettività e infrastrutture di rete; fino a 8 miliardi aggiuntivi per quegli operatori che evolveranno la propria rete per trasformarla in una piattaforma abilitante su cui un vasto ecosistema di partner potrà fare leva per l'introduzione sul mercato di nuovi servizi e prodotti. Altri 2 miliardi per gli operatori che si spingeranno al livello più alto della nuova catena del valore offrendo direttamente applicazioni e servizi alle industrie.

Per gli operatori sarà infine importante identificare il proprio posizionamento strategico e a quali settori industriali e applicazioni dare priorità per generare nuove fonti di ricavo.

Secondo lo studio presentato ieri all'evento "Banda Ultralarga, ora tocca alle imprese - tra aree grigie e 5G" organizzato dal CorCom, i settori Italia con maggiore potenziale di business saranno la sanità (21%), il manifatturiero (19%), energia e utilities (12%) e automotive (12%). Per quanto riguarda invece le applicazioni di maggiore interesse, trasversali a più industrie, figurano: servizi video avanzati quali ad esempio esperienze immersive Ar/Vr di eventi sportivi e d'intrattenimento; servizi di automazione e controllo in tempo reale di processi industriali; veicoli connessi a supporto di una mobilità più intelligente, maggiore sicurezza stradale e un continuo scambio di informazioni con l'infrastruttura stradale, le autorità di regolazione dei trasporti e gli altri veicoli. «Il 5G è una piattaforma per l'innovazione, che può accelerare il processo di trasformazione digitale in corso, rendendo l'Italia un Paese sempre più competitivo e attrattivo nello scenario globale», ha spiegato Riccardo Mascolo, Head of Strategy and Business Development di Ericsson Italia e Sud Est Mediterraneo. "È necessario che il 5G venga considerato come un'infrastruttura critica a livello nazionale e che gli operatori siano messi nelle giuste condizioni per rendere fin da subito sostenibili gli investimenti effettuati».

**RA. CA.**

© RIPRODUZIONE RISERVATA





# Caccia ai fondi, cambia Industria 4.0: lo Stato risparmia 463 milioni nel 2020



## Tassa plastica Gettito giù a 140 milioni

L'imposta sulla plastica era partita come un prelievo da 1 euro per ogni chilo, con applicazione a partire dal primo gennaio e gettito atteso pari a quasi 1,1 miliardi nel 2020, destinati poi a crescere negli anni successivi. Pochi giorni fa il governo aveva previsto un significativo ridimensionamento: con il dimezzamento dell'importo e una serie di esenzioni che facevano scendere il gettito atteso, sempre per il 2020, di 767 milioni. Il più recente aggiustamento del tiro consiste nell'esclusione del tetrapak e nello slittamento temporale dell'entrata in vigore, al primo luglio. Il conto per le imprese si riduce per il prossimo anno di altri 170 milioni scendendo quindi a poco più di 140.

### IL FOCUS

ROMA Non solo l'ulteriore aumento delle accise: l'emendamento del governo che limita ancora la tassa sulla plastica e sposta in avanti quella sulle bevande analcoliche attinge a risorse destinate al mondo produttivo, modificando le agevolazioni di Industria 4.0. Sostanzialmente si tratta della trasformazione degli attuali incentivi fiscali (sotto forma di maggiorazione degli investimenti deducibili) in credito d'imposta. Per lo Stato c'è un risparmio di 462,6 milioni nel 2021, che poi si riduce negli anni successivi. Nel 2020 invece le coperture vengono dall'ulteriore stretta sul settore dei giochi e dalla riduzione di due fondi di bilancio. D'altra parte gli interventi sulle imposte contestate non soddisfano gli interessati: ad esempio protesta Assobibe, l'associazione italiana delle bevande zuccherate.

L. Ci.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



## Bibite zuccherate Applicazione da ottobre

Nel caso della cosiddetta "sugar tax" (ma anche questa denominazione è contestata dalle imprese interessate) lo Stato aveva previsto un incasso di 233,8 milioni nel 2020 e poi 350,8 a regime dal 2021. La retromarcia del governo è stata parziale limitandosi ad un rinvio dell'entrata in vigore del provvedimento. Più precisamente, il nuovo prelievo scatterà dal primo ottobre invece che dal primo gennaio 2020. Sul piano finanziario, questo comporta per il prossimo anno un minor incasso di 175,3 milioni, che si ribalta parzialmente nel 2021 (con un maggior incasso di 66,6 milioni) e poi a regime si assesta sul valore originariamente previsto: dal 2023 in poi quindi non cambia nulla.

## Agevolazioni Da ammortamento a credito d'imposta

Le agevolazioni di Industria 4.0 (super-ammortamento e iper-ammortamento) cambiano pelle e diventano un credito d'imposta: per i beni strumentali al 40% per investimenti fino a 2,5 milioni, oltre questa soglia e fino al tetto di 10 milioni al 20%; per investimenti in servizi e software digitali al 15% del costo, nel limite di 700.000 euro. Riformulato anche il credito d'imposta per investimenti in ricerca e sviluppo, innovazione tecnologica e il bonus Formazione 4.0 che, per le piccole imprese è pari al 50% nel limite di 300.000 euro e per le medi al 40% con tetto di 250.000 euro, mentre per le grandi al 30% con tetto di 250.000 euro (60% nel caso di destinatari svantaggiati).

## Auto aziendali Prelievo ecologico entrate azzerate

Un'altra partita "calda" tra governo e mondo delle imprese, in tema di tassazione, era quella sulle auto aziendali. Nel caso specifico la stretta (aumentava la quota soggetta a Irpef del valore dell'auto concessa in uso promiscuo ai dipendenti) si sarebbe appunto riversata sui lavoratori, ma con un danno rilevante per tutto il settore. Il gettito atteso dalla riduzione dell'agevolazione su questo fringe benefit era di 332,6 milioni. Alla fine il dietrofront dell'esecutivo è stato praticamente totale: la "scaletta" del prelievo è stata rimodulata in funzione delle caratteristiche ecologiche delle autovetture ed è rimasta per il 2020 solo una porzione simbolica di maggior gettito, pari ad un milione di euro.



# “Meraviglie dallo spazio, firmate Nasa”

## Sensori, robot e software: ci cambieranno così

GABRIELE BECCARIA

«Noi siamo il maestro, la guida». Scherza un po', Daniel Lockney, ma neanche troppo. I marchi spaziali iper-trendy del momento, come Space X e Blue Origin, quelli che promettono viaggi stellari e colonie su altri pianeti, devono molto al maestro nato 61 anni fa e che, nonostante tutto, conserva un fascino inarrivabile: chi altro ha portato 12 esseri umani sulla Luna?

Il maestro è la Nasa e Lockney è il responsabile di un ufficio poco conosciuto dell'ente spaziale a stelle e strisce, eppure strategico: la sezione che a Washington coordina il «technology transfer», vale a dire il salto che dallo spazio più o meno lontano, in orbita o su Marte e oltre, ritorna a noi terrestri, nelle industrie e nei computer, nei supermerket e nella vita quotidiana. Si tratta di materiali e tecnologie, software e invenzioni, che, generati apposta per missioni ed esplorazioni, si trasformano in prodotti di cui non potremmo più fare a meno. Nemmeno per un istante.

Un esempio? La mini-fotocamera installata in ogni smartphone. Ce ne sono milioni e milioni, che scattano istantanee e girano video in ogni istante. Per miliardi di volte. E ci danno la sensazione fisica della connessione globale. «Ecco un esempio dell'eredità tecnologica del Programma Apollo», riflette Lockney. Si abbandona a un sospiro e, interrogato a bruciapelo sull'oggetto più straordinario che ci abbia lasciato in eredità l'Apollo, am-

mette: «Difficile scegliere. Sarebbe come dire qual è il proprio figlio preferito». Meglio affidarsi alla forza d'attrazione del presente: 119 brevetti targati Nasa soltanto nell'ultimo anno e altri 165 in via di commercializzazione. Il rapporto 2019, «Spinoff», assomiglia a un bazar. Idee e oggetti di ogni tipo, molti dei quali si sono trasformati in realtà concrete: sensori biometrici per usi medici e batterie destinate agli aerei elettrici, detector in grado di segnalare minime perdite di gas e super-purificatori d'aria, sistemi robotizzati di orticoltura e sistemi avanzati di trasmissione laser. E poi processi industriali avanzati e tantissimo software.

«Software che abbiamo testato, com'è comprensibile, in condizioni limite e che condividiamo volentieri». Non a caso lo slogan che anima «Spinoff» è «beneficiare la società». Se Space X e Blue Origin hanno esponenzialmente accelerato i tempi di progettazione e realizzazione dei loro razzi vettori e dei moduli robotizzati grazie alla pioggia di «know how» proveniente dalla Nasa, «il nostro scopo è proprio quello di portare la tecnologia avanzata nell'economia, creando start-up e industrie e quindi posti di lavoro». Medicina, ambiente, informatica, prodotti di consumo... «E da un po' di tempo a essere direttamente coinvolto è anche il business spaziale», aggiunge, parlando di un mercato in veloce espansione: si tratta dell'universo hi-tech che coinvolge, com'è ovvio, satelliti e razzi, ma anche robot, sistemi di sopravvivenza, produzioni in 3D, servizi e tanto altro. Ideati e venduti da società private di tutte le dimensioni, dai piccoli ai giganti.

Tra i protagonisti dell'ExpoForum New Space Economy, il mega-evento dedicato a questo comparto strategico e in programma a Roma fino a domani, Lockney sottolinea come lo scambio di idee e di competenze diventi una forma di contaminazione reciproca. «Il network di sensori studiati per la riduzione delle vibrazioni dei razzi alla partenza si rivelano utili anche per il monitoraggio antisismico dei grattacieli, mentre molti dei nostri brevetti che hanno visto la luce sul mercato sono destinati alla decontaminazione dei suoli e dell'acqua e alla purificazione dell'aria. Si tratta di procedure nate per lo spazio che vengono riportate sulla Terra e, tra l'altro, ci aiuteranno anche a mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici».

Nell'anno che celebra il primo allunaggio con l'Apollo 11 e che si esalta per l'affermazione di una nuova «space age», destinata alla creazione di basi lunari e alla prima avventura umana su Marte, oltre che allo sfruttamento economico degli asteroidi, Lockney prevede un imminente e abbondante «fall out» di ulteriori tecnologie, prima di tutto calibrate sulla salute. Di noi terrestri e del nostro Pianeta. «Ciò che sarà progettato per l'uomo nello spazio si trasformerà anche in avanzate terapie anti-invecchiamento e in raffinati protocolli per la protezione ambientale».

Il presente, intanto, si chiama «Atlas»: è il portale del «Nasa Technology Transfer Program», dove si invitano innovatori e aziende a scoprire le meraviglie disponibili e a inoltrare le proprie richieste. «E non necessariamente devono essere americani!».

© RIPRODUZIONE RISERVATA







**DAVID LOCKNEY**

E' RESPONSABILE DEL «TECHNOLOGY TRANSFER PROGRAM» PRESSO LA SEDE CENTRALE DELLA NASA A WASHINGTON (USA)

Rendering di «Sls», il nuovo super-razzo vettore della Nasa che dovrà riportare l'uomo sulla Luna

## IL CASO

# Prima gli umani

Dal sindaco di New York che twitta contro i robottini della FedEx a quelli che sparano alle auto di Google: è il nuovo luddismo di chi dice che le macchine ci "rubano il lavoro". Vi suona familiare?

**Quello che ci indica  
la strada da seguire  
è il "pompiero" che ha  
spento l'incendio  
di Notre Dame  
manovrato  
con un joystick**

di **Riccardo Luna**

**S**abato 24 novembre degli innocui robottini portapacchi sono comparsi per le vie della città di New York. Più simili a Wall-E che a Terminator, i Roxo, questo il loro nome, erano lì per una convention della FedEx, ma non c'è stato il tempo di spiegarlo. Il sindaco Bill De Blasio li ha cacciati con un tweet. Primo, ha scritto rivolto alla FedEx, «non dovete mai più consentire ad un robot di fare un lavoro che può fare un abitante di New York, visto che sono i migliori lavoratori del mondo». Secondo, non avete il permesso di far girare i vostri aggeggi per le nostre strade e se ne vediamo un altro lo prendiamo a pedate.

Vade retro robot. Puro luddismo digitale. Non è il primo caso dell'anno. Qualche mese fa in Arizona sono stati segnalati ripetuti episodi di passanti che sparano alle auto che si guidano da sole di Google: la foto del pancione a torso nudo che si aggira armato sulla tangenziale nel deserto è perfetta per un film tipo *C'era una volta il Web*. E ancora prima il robot poliziotto che aveva allegra-

mente debuttato in un paio di città americane, era finito a testa in giù in una fontana per protesta contro i pericoli della sorveglianza digitale.

Tira una brutta aria per i robot. Persino negli Stati Uniti dove pure i dati record dell'occupazione, mai così bene da mezzo secolo, dimostrano che l'automazione e il digitale non stanno creando disoccupati, semmai stanno impoverendo tutti quelli che per mestiere, invece di dare ordini ai robot, dipendono da un algoritmo. Insomma, bisognerebbe investire nelle competenze delle persone e gestire i costi sociali della transizione ma è più facile prendersela con Roxo. Come accadde nel Regno Unito nell'800 quando per difendere il settore delle carrozze e dei cavalli una legge impose alle prime automobili di procedere a passo d'uomo dietro una bandiera rossa. Inutile e anche ridicolo in fondo.

Una certa resistenza al cambiamento è fisiologica e comprensibile.

Soprattutto se la alimenta la convinzione, infondata, che i robot possano fare tutto e quindi renderci superflui se non come esseri umani almeno come lavoratori. Contro questo pregiudizio andrebbero ricordati alcuni fatti apparentemente minori del 2019, che messi in fila ci dicono che siamo sulla strada sbagliata. L'ultimo, in ordine di tempo, riguarda Zume, startup fondata nel 2015 in Silicon Valley che ha raggiunto la valutazione di un miliardo di dollari. Prometteva di farti arrivare a casa una pizza preparata, sul pulmino che te l'aveva portata, da un pizzaiolo robot

che nella ricetta usava un po' di intelligenza artificiale. Ha raccolto 750 milioni di dollari di investimenti ma alla fine Zume ha "licenziato" i robot: la pizza era cattiva.

Qualcosa di simile è accaduto alla Boeing che nella fabbrica di Everett, a nord di Seattle, dove costruiscono la fusoliera per due modelli di aerei, nel corso dell'anno ha sostituito i robot con gli operai. Non lo hanno fatto perché hanno ceduto ad una richiesta sindacale ma perché si sono accorti che nel compiere alcune particolari azioni i robot fanno più errori degli umani. Adesso robot e esseri umani nella catena di montaggio collaborano, e le cerniere nella fusoliera vengono inserite a mano. Come una volta.

Il problema non è tornare al mondo del passato. Quest'anno nel mondo sono stati venduti oltre 420 mila robot: dopo sei anni di crescita, alla fine sarà più o meno lo stesso numero dell'anno precedente, ma la frenata si deve alla guerra commerciale fra Stati Uniti e Cina, non a una botta di nostalgia. Un ripensamento però è necessario: occorre cercare di capire a che servono davvero i robot. Per esempio non servono a piegare i panni quando escono dalla lavatrice, come ha appreso



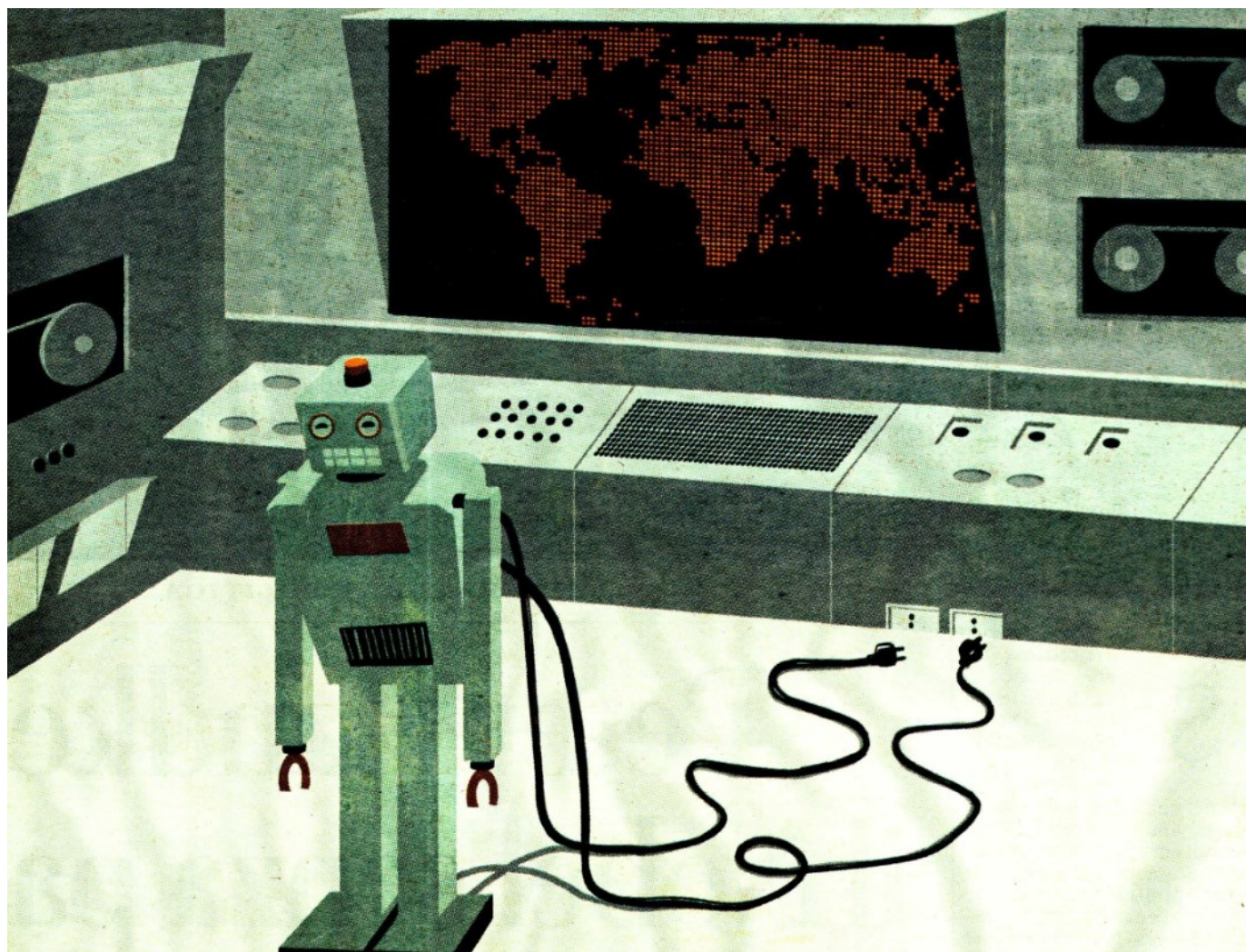


un'altra startup che all'inizio del 2018 aveva presentato la sua innovazione con grandi fanfare mediatiche a Los Angeles e che ha chiuso silenziosamente in primavera. Sebbene il suo Laundroid fosse dotato di telecamere, braccio meccanico e wifi per connettersi al cloud e analizzare le condizioni del bucato, si è capito che nessuno voleva davvero mettersi in casa un oggetto grande come un armadio a tre ante per fare una cosa che chiunque può fare con una cesta di vimini sul divano guardando la tv.

Per le cose dette finora, il robot dell'anno, quello che davvero ci indica la strada da seguire, è forse quello di cui si è parlato di meno. Si chiama Colossus ed ha contribuito per primo a spegnere il rogo che aveva avvolto la cattedrale di Notre Dame a Parigi. Era il 15 aprile e quando le fiamme erano altissime, questo piccolo cingolato di un metro e mezzo di lunghezza e alto settanta centimetri, è lentamente andato incontro al fuoco spruzzando acqua a 500 metri di distanza. Tre ore e mezzo dopo l'allarme. l'in-

cendio è stato spento. Se alla fine di quella giornata il bilancio è stato solo di tre feriti, lo dobbiamo a Colossus, il robot pompiere, che non è molto diverso esteticamente da Roxo, il portapacchi espulso da New York, ma ha in sé una differenza profonda. Colossus a Parigi era manovrato con un joystick e senza rischi da un vero pompiere, perfetto esempio di simbiosi uomo macchina. Chiaro il messaggio: possiamo convivere.

© RIPRODUZIONE RISERVATA





**MEDIA & POLITICA**

A Montecitorio il convegno organizzato da SocialCom. Allarme di Sangiuliano e Bellanova: «Gli hater minaccia reale»

# I social al servizio del potere

*Comunicazione e digitale: una rivoluzione che ha cambiato il modo di tenersi informati*

**La situazione**

*Crisi dell'editoria, tenuta economica delle aziende e nuove tecnologie: l'equilibrio è ancora un obiettivo lontano*

**PIERPAOLO LA ROSA**

••• Una riflessione sull'evoluzione dell'informazione e sul ruolo della Rete, tra haters e fake news. Di questo e molto altro si è parlato ieri al convegno «La comunicazione al tempo dei social - #SocialCom19», organizzato a Montecitorio da SocialCom.

Un appuntamento sulla comunicazione digitale, giunto alla quinta edizione, che ha coinvolto esponenti delle istituzioni come il presidente della Camera Roberto Fico ed il sottosegretario alla presidenza del Consiglio con delega all'Editoria Andrea Martella, giornalisti, operatori ed esperti del settore.

«Considero, oggi, la politica ed il potere i più importanti fattori di manipolazione ed alterazione dei fatti, con i social che fanno da amplificatore», il pensiero del direttore di Radio Capital Massimo Giannini, secondo cui «i principali organi di informazione nel mondo, ora, sono i governi, che nella tecnologia hanno lo strumento per cercare di condizionare l'opinione pubblica. I populistici, non da oggi, tentano di veicolare le loro tesi attraverso le piattaforme informatiche speculando sulle paure dell'uomo abbandonato, che ha magari perso le proprie certezze. In questo scenario, penso che i giornalisti abbiano un compito fondamentale».

Dal canto suo, il direttore de ilfattoquotidiano.it Peter Gomez ha parlato della crisi in cui versano i giornali e della necessità di sganciarsi dal flusso del-

le agenzie di stampa trovando notizie esclusive, non necessariamente scoop alla Watergate.

Per il direttore di Wired Federico Ferrazza, «non c'è un giornalismo in crisi, ci sono aziende editoriali che riescono o meno a stare sul mercato. Dare addosso ai giganti della tecnologia è totalmente fuori dal mondo e vorrei anche smitizzare l'idea che i social siano così importanti».

Altro momento ricco di spunti interessanti il panel - moderato dal direttore del Tg2, Gennaro Sangiuliano - «sul caso Bellanova». Vi ricorderete gli insulti sul web indirizzati alla responsabile delle Politiche agricole, alimentari e forestali, in occasione del giuramento lo scorso settembre, al Quirinale, del governo giallorosso. Motivo dello scandalo? L'indossare un abito blu con balze ed il titolo di studio, la licenza media. «Onestamente non è stato un episodio piacevole, ma non è tra le cose peggiori che capitano nella vita», ha affermato serafica durante il convegno la diretta interessata, che all'epoca aveva replicato con ironia alle critiche. «In altri casi - ha proseguito - l'esponente dell'esecutivo - le ferite più pesanti si registrano quando ci sono delle assunzioni di responsabilità e Internet viene aizzato per creare dei problemi a te, ai tuoi collaboratori, alla tua famiglia. Un esempio è stato quello della vertenza dell'ex Ilva: nel momento in cui ti accusano online di voler ammazzare i bambini, è una cosa molto dolorosa».

Ma come gestisce i suoi profili social Teresa Bellanova? «Ho delle persone che ovviamente mi aiutano, ma preferisco vedere prima e mediare i contenuti. Credo che per chi fa il mio lavoro è una scelta utile e doverosa». Chissà come si regolano gli altri ministri del Conte bis, verrebbe da chiedersi...

“  
**Bellanova**  
Ho delle  
persone  
che mi  
aiutano a  
gestire i

profili,  
ma preferisco  
vedere prima  
e mediare  
i contenuti



**Vittima**  
La ministra delle Politiche agricole e forestali Teresa Bellanova è stata spesso oggetto di violenti attacchi sui social network e su internet da parte degli hater

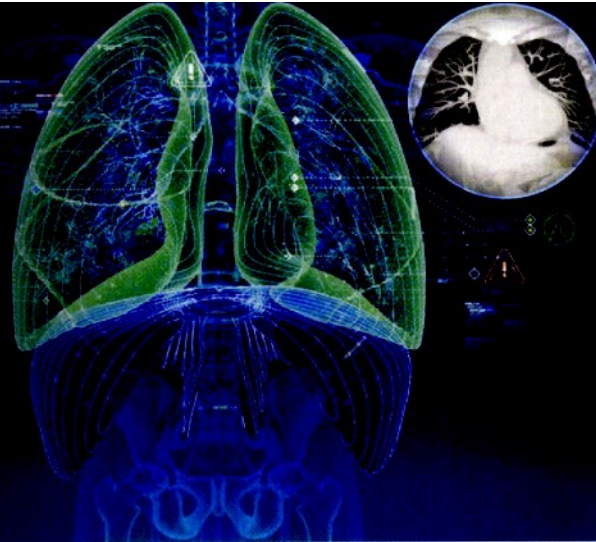
©RIPRODUZIONE RISERVATA





Con **multinazionali, pmi**  
e **spinoff universitari**  
l'Italia dispone di **eccellenze**  
che si aggiungono alla forza  
di farmaceutica e strumenti  
biomedicali made in Italy

## 50 aziende top nell'e-health



*In parentesi, ricavi ed ebitda  
dell'ultimo bilancio reperibile*

**Samsung Electronics Italia** (2.498.235.164, 54.807.121). È parte della multinazionale dell'It. L'app Samsung Health, per esempio, tiene traccia dei dati relativi ad attività, nutrimento, stress, frequenza cardiaca e sonno. Fornisce inoltre suggerimenti utili in base allo stato di salute dell'utente.

**Johnson & Johnson Medical Italia** (576.168.378, 8.115.342). Presenta una delle più ampie offerte di dispositivi medici. Il gruppo punta su robotica e chirurgia digitale a supporto di procedure complesse. Supporta la Colon Mis Academy, iniziativa di formazione dell'Associazione chirurghi ospedalieri italiani per la diffusione delle migliori pratiche di trattamento mininvasivo. L'ad è Silvia de Dominicis.

**Werfen Italia** (364.451.351, 35.949.351). Il gruppo è leader mondiale nei settori di emostasi, acute care diagnostics e autoimmunità. Offre Modulab per la gestione del laboratorio di patologia con sistemi It.

**Diasorin** (364.079.000, 105.022.000). La multinazionale di Saluggia, che opera nei segmenti dell'immunodiagnostica e della diagnostica molecolare, ha rafforzato la collaborazione con Qiagen per un innovativo test di diagnosi della malattia di Lyme. Carlo Rosa, ceo di Diasorin, è «convinto che l'unione consentirà di sviluppare solide risposte alle necessità dei laboratori, sfruttando la tecnologia QuantiFeron, le piattaforme automatizzate Liaison e l'ampiezza del nostro menu Clia».

**Philips** (358.646.389, 5.435.946). Dai sistemi ecografici a una piattaforma digitale che raccoglie e analizza i dati sulla salute dei pazienti. «La condivisione delle informazioni è decisiva, abbiamo la fortuna di disporre di piattaforme all'avanguardia in grado di connettere dati, persone e tecnologia. E traghettare il paese verso la sanità del futuro», secondo Simona Comandè, general manager Philips Italia, Israele e Grecia.

**Siemens Healthcare Italia** (340.826.583, 38.170.366). La divisione medicale della multinazionale tedesca offre tra l'altro l'emogasanalisi del sangue in cir-

ca 30 secondi dall'introduzione del campione, Fast Track cyclert1, che consente di implementare i test molecolari in maniera semplice e veloce, e il software FastFinder che migliora il workflow grazie all'interpretazione automatica dei risultati.

**Abbott** (320.474.660, 17.773.034). È suo il primo monitor cardiaco compatibile con lo smarthritis approvato dalla Fda. L'Icm è impiantato appena sotto la pelle sul torace e trasmette i dati del ritmo cardiaco a un'app, condivisi con il medico.

**Livanova**. È il risultato della fusione di Sorin (319.752.000, -8.780.389), leader nel trattamento delle malattie cardiovascolari, e Cyberonics, società di dispositivi con competenze chiave nella neuromodulazione. Nel distretto di Mirandola vengono sviluppate e prodotte soluzioni hi-tech per l'ossigenazione del sangue.

**Amplifon** (310.668.000, 26.096.000). Ha adottato l'intelligenza artificiale per migliorare le prestazioni dei suoi apparecchi acustici. L'azienda milanese, leader nel mercato retail dell'hearing care, ha creato Companion, un servizio all'interno

### Pionieri degli interventi mininvasivi

«Dalla fondazione dell'azienda di famiglia il nostro impegno è trovare le più innovative soluzioni per la sanità». **Francesca Cerruti**, 34 anni, è direttore generale di **Ab Medica**, leader nella produzione e distribuzione di tecnologie mediche e di sistemi di chirurgia robotica mininvasiva, ortopedica, spinale, figlia del fondatore e amministratore unico Aldo. «Puntiamo a una chirurgia estremamente precisa, preservando la funzionalità senza sacrificare la radicalità». Seconda di quattro fratelli, con Alexander

che lavora nella sede francese, Francesca Cerruti è in azienda da quando aveva 21 anni e l'ha vista crescere fino al fatturato di gruppo 2018 di 282 milioni. A fare da volano, la tecnologia robotica. «Siamo stati i precursori della chirurgia Da Vinci e non ci siamo fermati: prima con CyberKnife, sistema per la radiocirurgia, poi con Mako, sistema per la chirurgia protesica ortopedica, e più di recente con sistemi dedicati alla telemedicina e alla disinfezione degli ambienti ospedalieri». I prodotti di Ab Medica sono presenti in 430 ospedali e l'azienda vanta sette partnership





## Copertina

dell'Amplifon app in grado di analizzare i dati di utilizzo della soluzione acustica e fornire suggerimenti per ottimizzarne le prestazioni. Dal 2018, la società, guidata da Enrico Vita, è parte dell'indice Ftse Mib e dello Stoxx Europe 600. Dal 2008 il capitale è cresciuto di oltre 29 volte.

**Boston Scientific** (238.638.663, 5.215.524). Tra le aziende leader nei dispositivi per procedure mininvasive. In Italia, è fornitore di circa 630 ospedali. Promuove una cultura medica che tenga conto del ruolo strategico dei dispositivi digitali.

**Roche Diagnostics** (232.496.822, 43.911.079). La società leader nel settore della diagnostica in vitro. «L'innovazione digitale ci consente una veloce ed efficace interazione fra noi e i clienti, grazie ai siti web e alle app dedicate», spiega Matteo Passera, digital & business transformation director. Il gruppo può coprire dalla prevenzione alla diagnosi molecolare, alla terapia e al monitoraggio, grazie alla capacità di gestione dei dati. Due esempi sono Roche FoundationOne Cdx, servizio in grado di identificare le alterazioni genomiche della crescita tumorale, e FoundationOne liquid, che permette, attraverso la biopsia su un campione di plasma, di ottenere un quadro dettagliato di una cellula tumorale e la migliore opzione terapeutica.

**Alcon Italia** (202.817.071, 8.360.912). Leader globale nei prodotti per la cura dell'occhio, con prodotti per i diversi tipi di chirurgia, con possibilità di pack personalizzati, e nuovi prodotti per rendere le incisioni chirurgiche sempre più ridotte, migliorare la precisione della diagnostica e accelerare la digitalizzazione dell'imaging in 3D.

**Althea Italia** (182.695.000, 28.005.000).

È parte del principale operatore paneuropeo nei servizi per la sanità: ingegneria clinica, manutenzione dei sistemi diagnostici, tecnologie endoscopiche, attività legate allo strumentario chirurgico, telemedicina.

**Becton Dickinson Italia** (177.419.492, 20.190.807). Becton Dickinson ha dispositivi, sistemi di iniezione e di infusione del farmaco, sistemi error-free per l'automazione di processi critici; Becton Dickinson life sciences strumentazione e reagenti d'avanguardia per la medicina di laboratorio e la diagnostica avanzata, biologia molecolare, microbiologia e citofluorimetria, fino all'automazione dei laboratori e ai sistemi ospedalieri.

**Omron** (158.486.870, 2.329.938). Ha lanciato HeartGuide, il primo dispositivo indossabile per la misurazione della pressione sanguigna con tecnologia oscillometrica, realizzato come un orologio da polso smart.

**Beckman Coulter** (156.913.396, 33.473.700). Fra i leader mondiali nella diagnostica clinica, ha lanciato DxA 5000, che utilizza l'intelligent routing per fornire al laboratorio un flusso di lavoro automatizzato incentrato sul paziente. Riuscendo a comprendere le tipologie di test richiesti, la capacità e lo stato dell'analizzatore in tempo reale.

**Abbott Medical Italia** (148.259.840, 638.828). La branch del colosso americano primo a realizzare un sensore per il controllo della glicemia, disponibile anche in Italia, da applicare sulla pelle come un cerotto. I valori possono essere letti anche dal cellulare e spediti al medico.

**Lima Italy** (147.498.311, 29.340.151). Filiale di Lima Corporate, che produce prodotti ortopedici, pioniere nella stampa 3D

di impianti standardizzati o personalizzati.

**A. Menarini Diagnostics** (143.255.091, 4.982.711). Opera nei settori diagnostica in vitro, urine, autoimmunità, immunostochimica, point of care e diabete. Fra le punte di diamante c'è Mykey, un sistema gestionale esperto in anatomia patologica che, attraverso un software, traccia gli esami diagnostici e accede in qualsiasi momento a studi internazionali sulla casistica.

**Esaote** (135.867.000, -16.894.000). Il gruppo è uno dei principali attori nel settore dell'information technology per la sanità. Attraverso la sua azienda Ebit e la controllata Pie Medical Imaging è diventato uno dei principali concorrenti europei in questo campo. Suitestensa Cvis, piattaforma informatica dedicata alla cardiologia, ha ricevuto numerosi premi. Esaote, insieme con l'Istituto di Biorobotica della Scuola superiore Sant'Anna di Pisa, ha sviluppato una cella in cui un operatore può orientare una sonda ecografica.

**B. Braun Milano** (130.621.541, 6.881.697). Il suo ultimo strumento per la chirurgia mininvasiva è HandX, nato in partnership con l'israeliana Human Xensions, impegnata nello sviluppo di sistemi chirurgici in grado di agire come estensioni degli arti del medico (arteficient surgery). Si tratta di un manipolo laparoscopico che unisce la capacità di movimento del robot alla miniaturizzazione degli strumenti. La piattaforma di chirurgia digitale modulare poi traduce i movimenti delle mani del chirurgo in movimenti nell'area anatomica.

**Fujifilm Italia** (130.013.727, 15.132.373). Ha lanciato il primo sistema radiografico digitale al mondo nel 1983. Oggi è lo standard di riferimento nelle più avanzate ►►

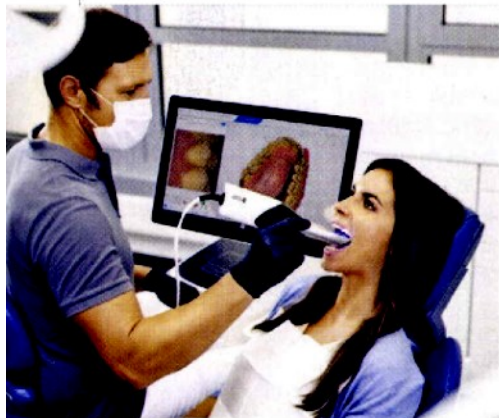
con istituzioni scientifiche, italiane e internazionali, 10 marchi e 11 brevetti registrati oltre confine, 50 brand distribuiti.

Negli anni sono entrate nell'orbita A Tlc, che si occupa di telecomunicazioni, Genomina, una tra le quattro imprese italiane in grado di sequenziare interamente il dna, Medical Labs, focalizzata sulla produzione di dispositivi avanzati e kit personalizzati per la sala operatoria, Studio Pacinotti, per le vendite, Telbios per teleassistenza, telecardiologia e telemonitoraggio domiciliare, le Officine Ortopediche Rizzoli, eccellenza per pro-

tesi, apparecchi ortopedici, ausili e attrezzature ospedaliere. All'estero Ab Medica conta un polo produttivo in Francia e una realtà distributiva in Spagna e Portogallo, Abex Exelencia Robotica. «Proponiamo anche strumenti per il telemonitoraggio, il teleconsulto e la televisita. La tecnologia avvicina la medicina alla portata di tutti. E nell'epoca di internet sarebbe anacronistico non superare le distanze. Attendiamo con impazienza le opportunità che ci offriranno il 5G, l'intelligenza artificiale, la ricerca genomica».



## Copertina



► sale radiologiche totalmente digitalizzate.

**Stryker Italia** (125.103.296, 11.944.301). Tra le aziende leader al mondo per la gamma di prodotti e servizi innovativi in ambito ortopedico, medico, chirurgico, neurotecnologico e spinale. Controlla Mako Surgical, specializzata in braccia robotiche.

**Baxter** (111.133.490, 19.110.756). Ha ricevuto il premio per l'innovazione allo Smau di Bologna grazie al sistema per dialisi peritoneale automatizzata (Apd) HomeChoice Claria. La piattaforma di connettività su cloud (o web) Sharesource semplifica il trattamento dialitico per il paziente. In Italia sono oltre 900 i pazienti in trattamento con questo sistema (il 30% del totale) e più di 130 i centri dialisi che lo utilizzano (55% di quelli italiani).

**Olympus Italia** (105.136.414, 16.941.011). La divisione medical systems è la più grande dell'azienda leader mondiale nel campo dell'endoscopia medica, focalizzata sulla diagnosi precoce e sui trattamenti miniminvasivi. Grazie a piattaforme digitali, i servizi offerti sono in grado di ottimizzare i flussi di lavoro e massimizzare l'efficienza operativa. Il gruppo ha acquisito Ethicon e il suo sistema elettrochirurgico Versapoint, per trattamenti ginecologici.

**Smith & Nephew** (94.529.179, 8.396.199). Azienda di dispositivi per ortopedia, medicina dello sport, trauma e cura delle ferite. Il sistema Navio integra la robotica assistita e strumenti portatili, coadiuvati da un sistema di registrazione Ct-free. L'azienda continua a investire per incorporare digital surgery, machine learning e realtà aumentata. «L'obiettivo è di ampliarne l'utilizzo in diverse discipline

chirurgiche», dice Stefano Marchese, ad di Smith e Nephew in Italia. «Per esempio, potrà incorporare anche le colonne artroscopiche, mentre l'ulteriore sviluppo nella gestione dei workflow chirurgici, acquisizione di dati e connettività renderanno la piattaforma ancora più veloce».

**Dentsply Sirona Italia** (84.518.652, 5.124.930). Il produttore americano di apparecchiature dentali è all'avanguardia nello scan digitale e ha presentato Primescan (foto a sinistra), la più piccola telecamera per la scansione intraorale.

**Vitalaire Italia** (82.079.738, 12.934.049). Offre servizi di telemonitoraggio per permettere ai medici di seguire l'aderenza e l'andamento della terapia prescritta al paziente.

**Biotronik Italia** (79.336.288, 4.902.234). Con migliaia di dipendenti in più di 100 paesi, è tra i massimi innovatori nella tecnologia per controllo del ritmo cardiaco, elettrofisiologia e interventistica vascolare. I suoi device digitali sono stati impiantati in 19 milioni di persone.

**W. L. Gore & Associati** (73.834.396, 5.297.907). La multinazionale nota per i tessuti Gore-tex è attiva anche nel settore medico-sanitario. Con oltre 40 milioni di impianti, i suoi prodotti consentono interazione fra tessuti e organi del corpo. Con il suo centro di innovazione collaborano Kenzen e Bonbouton che sviluppano prodotti per il monitoraggio digitale.

**Dasit** (62.208.273, 17.392.310). Soluzioni e strumentazioni per il pharma e l'industria, fra i prodotti top c'è il sistema integrato Xn-1500 che semplifica il workflow delle analisi ematiche.

**Gada Italia** (57.107.810, 9.221.069). Soluzioni tecnologiche per patologie cardiovascolari, per il blood and infusion management e il critical and intensive care, sviluppate da produttori leader, nonché servizi integrati di assistenza sanitaria. Gademed, società del gruppo, in particolare si occupa della progettazione e realizzazione di soluzioni basate su tecnologia Rfid.

**Ortho-Clinical Diagnostics Italy**

(53.913.203, 6.891.417). Ha aperto la strada ad alcune delle evoluzioni più rilevanti nella diagnostica e ora punta alla chimica 4.0 con i suoi riflettometri digitali per le analisi del sangue. Con automazione e tecnologie predittive è possibile aumentare la produttività senza ampliare i laboratori.

**Ge Healthcare** (52.732.082, 2.313.909). È specializzata in tecnologia per diagnostica, cardiologia, ginecologia, healthcare It, sala operatoria e medicina nucleare (riquadro a pag. 15).

**Ascensia Diabetes Care Italy** (50.094.620, 4.609.802). Costituita con l'acquisizione di Bayer Diabetes Care da parte di Panasonic Healthcare Holdings: sistemi digitali per monitorare la glicemia.

**Movi** (50.078.785, 2.397.446). Azienda nata più di cent'anni fa e oggi specializzata in dispositivi medici digitali per l'utilizzo in chirurgia generale, chirurgia plastica, otorinolaringoiatria, gastroenterologia, dermatologia, urologia e ginecologia.

**Draeger Italia** (49.407.151, 3.548.600). Fra le punte di diamante ci sono la workstation per anestesia Primus Infinity em-powered e quella di terapia intensiva Evita V500, monitor multiparametrico che si integra in rete con i ventilatori, fornendo oltre ai parametri vitali l'accesso ai sistemi informatici ospedalieri e strumenti di analisi direttamente al posto letto.

**Carestream Health Italia** (40.602.210, -4.116.859). Con attività aziendali in 150 paesi e oltre 600 brevetti, fornisce sistemi digitali per imaging medicale e soluzioni di information technology dedicate alla sanità.

**Canon Medical System** (38.041.877, 1.493.612). La sussidiaria del colosso giapponese offre soluzioni diagnostiche di imaging, tra cui tomografia computerizzata, raggi X, ultrasuoni e risonanza magnetica.

**Adler Ortho** (31.073.284, 2.623.609). Azienda specializzata in protesi e altri dispositivi chirurgici, con brevetti anche per l'utilizzo della stampa digitale in 3D.

**Haemonetics** (28.746.818, 1.950.714). Specializzata in software e servizi per ►►



## Copertina

► la gestione del sangue, dai centri trasfusionali agli ospedali.

**Conmed Italia** (20.496.214, 541.909). È la branch italiana dell'americana quotata al Nasdaq. Produce strumenti per la diagnostica per immagini, anche in 3D.

**Gn Hearing** (20.185.633, 372.585). La società di Padova produce apparecchi acustici e collabora con Google per un sistema che permette di collegare gli smartphone ai dispositivi dotati di Bluetooth.

**Immucor Italia** (18.360.052, 1.260.091). Ha sviluppato ImmuLink, nuova piattaforma software per la medicina trasfusionale.

**Curium Pharma**. È il fornitore leader nel settore della medicina nucleare, nato dalla fusione di Iba Molecular Italy (18.191.331, 2.275.835) e Mallinckrodt Nuclear Medicine.

**Linear** (2.338.030, 231.555). L'azienda è nata a Genova con l'ingegnere Lucio Rac-



ca per una nuova gamma di endoauricolari digitali, quasi invisibili.

**Movendo Technology** (1.544.215, -3.189.224). Nata con brevetti lit e finanziata da Sergio Dompé, in soli 2 anni è diventata una medical company nota nella robotica riabilitativa internazionale. Finora ha installato nel mondo 80 robot Hunova, che attraverso la rilevazione e misurazione dei parametri biomeccanici assistono e guidano il paziente in protocolli riabili-

tativi personalizzati. La società ha lanciato un macchinario che, attraverso un test, è capace di prevenire la caduta degli anziani.

**Wearable Robotics** (386.170, -55.162). Spinoff dell'Università Sant'Anna, ha sviluppato Alex (foto), robot per riabilitazione. Per il ceo Lucia Lencioni «la robotica riabilitativa ha dimostrato risultati importanti per i pazienti grazie all'efficacia di ripetizioni, mirror therapy e utilizzo del gioco».

**Paginemediche** (349.057, 107.700). È una piattaforma di digital health che connette medici e pazienti: da gennaio oltre 15 milioni, con 10mila professionisti registrati al servizio Medici Online. Di recente ha acquisito la startup Visitami. «Digital health e digital therapeutics rappresentano le aree su cui continuare a investire per contribuire alla realizzazione di un sistema della salute basato sul valore e sulla centralità del paziente», dichiara il ceo Graziella Bilotta.

(a cura di Lucia Gabriela Benenati, Carlo Buonamico, Andrea Nicoletti)

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Google, Amazon, Facebook, Apple, Microsoft e multinazionali farmaceutiche si alleano o rivaleggiano per l'enorme massa di **informazioni sanitarie su miliardi di persone** | **Carlo Buonamico**

## Big tech vs Big pharma sui big data

**E**RA L'AUTUNNO DEL 2013, *Time* arrivò in edicola con la copertina senza immagini e una sola frase: «Can Google solve death?», Google può risolvere il problema della morte? Oggi molti cercano in rete informazioni sulla salute, e se alla morte non s'è posto rimedio sicuramente le tecnologie digitali contribuiscono a cercare soluzioni per malattie ancora incurabili. Comunque proprio **Google** ha comunicato l'acquisto per 2,1 miliardi di dollari di **Fitbit**, azienda specializzata nella produzione di device da polso, in grado di monitorare parametri biologici e aiutare a mantenere stili di vita attivi. Un potenziale concorrente dell'iWatch di **Apple**, in grado di rilevare aritmie cardiache segnalando un possibile evento fibrillazione atriale? Probabilmente no, per il vantaggio competitivo dell'apparecchio Apple, marchio e prodotto molto più conosciuti. E l'azienda di Cupertino ha annunciato di avere avviato tre studi clinici per valutare applica-

zioni del proprio orologio digitale nel campo della salute della donna, in ambito cardiovascolare e uditivo. Come già fatto per l'app che rileva le aritmie cardiache, app Ecg, le ricerche saranno condotte in partnership con Harvard T.H. Chan school of public health, National institute of environmental health sciences, Brigham and women's hospital all'American heart association, Università del Michigan.

Sì, perché negli Stati Uniti, se si portano all'ente regolatore (Food and drug administration) evidenze che provano che un device può migliorare l'esito di una patologia, si può arrivare a equiparare un'app a un farmaco, che può magari essere prescritto dal medico e rimborsato da assicurazioni e sanità pubblica. Sono le cosiddette digiceutical, terapie digitali. Ma se la concorrenza è così forte, che cosa ha spinto Google all'acquisizione di Fitbit? I dati, le informazioni che da essi si possono estrapolare fanno gola

### Merger & acquisition da record

Nel settore della salute digitale, record di acquisizioni e fusioni: 56 nel 2018, il triplo in 5 anni. Il valore di appena 13 operazioni ha raggiunto i 7,6 miliardi di dollari (6,6 miliardi di euro). Oltre al numero e al valore delle acquisizioni, conta l'alto profilo dei gruppi coinvolti. Amazon ha comprato la farmacia online Pillpack. E le big del farmaco hanno siglato accordi in digital health investendo in tecnologie per la gestione di dati clinici. Tra queste, **Roche** ha acquisito, per 1,9 miliardi,

**Flatiron Health**, specializzata in sistemi per la raccolta di dati clinici. **Medtronic** si è assicurata **Nutrino**, specializzata in sistemi che impiegano l'AI per la gestione del diabete; di segno opposto la strategia di Johnson & Johnson che ha disinvestito nel diabete vendendo a **Platinum Equity**, per 2,1 miliardi, **Lifescan**. **Merck** attraverso la controllata StayWell ha acquisito **Provata Health**, proprietaria di una piattaforma per piani sanitari aziendali. **3M** ha comprato, per 1

miliardo, la tecnologia per la raccolta di dati clinici di **M-Modal**.

Nel 2019 **Philips** ha preso il controllo di **Medumo**, specializzata nel triage dei pazienti. L'americana **Stryker** (ortopedia) ha speso 5,4 miliardi per la concorrente **Wright Medical**, anche per acquisirne il software **Blueprint**, che con il 3D aiuta i chirurghi a preparare le operazioni; in precedenza aveva assunto il controllo di **Mobius**, specializzata in imaging technology. *(Maddalena Guiotto)*





a Gafam, l'acronimo delle big tech mondiali: Google, Amazon, Facebook, Apple, Microsoft. La forza commerciale è nelle mani di chi può controllare le informazioni di miliardi di persone connesse, potendone profilare i comportamenti, i gusti e le necessità, quindi i comportamenti d'acquisto. Anche per quanto riguarda la salute. **Amazon** ha già lanciato nel 2018 una linea di farmaci a marchio proprio (Basic Care) prodotti grazie alla partnership con la farmaceutica **Perrigo**. E ha dato il via alla sperimentazione di Amazon Care, un servizio di assistenza sanitaria virtuale e reale, che fornisce visite mediche e consegna di farmaci da prescrizione a domicilio, per ora dedicato ai propri dipendenti di Seattle.

**Facebook** ha annunciato la collaborazione con alcune istituzioni sanitarie americane per lo sviluppo di un prodotto digitale in grado di mettere in contatto i cittadini con le proprie informazioni sanitarie, ricordare loro di sottoporsi a visite mediche in ottica preventiva e molto altro. E **Microsoft**, che all'inizio di ottobre ha reso noto l'accordo pluriennale con la multinazionale farmaceutica **Novartis** per l'utilizzo dei dati e dell'intelligenza artificiale al fine di ottimizzare modi e tempi di scoperta, sviluppo e commercializzazione di nuovi medicinali.

La salute digitale, insomma, sta diventando una leva strategica

di sviluppo per le Big tech da un lato, gonfie di dati da interpretare e sfruttare, e per le Big pharma. Tanto che c'è uno scambio sempre più significativo di top manager fra i due settori. Come David Feinberg, oggi vicepresidente della divisione health di Google, che lo ha sottratto a Geisinger Medical System dove occupava la posizione di presidente e ceo; o come Karen DeSalvo oggi in forze a Mountain View come chief health officer, dopo essere stata alla guida dell'Office of the National coordinator for health It sotto la presidenza Obama. **C**

## Dall'Oms, decalogo per la salute digitale nel mondo

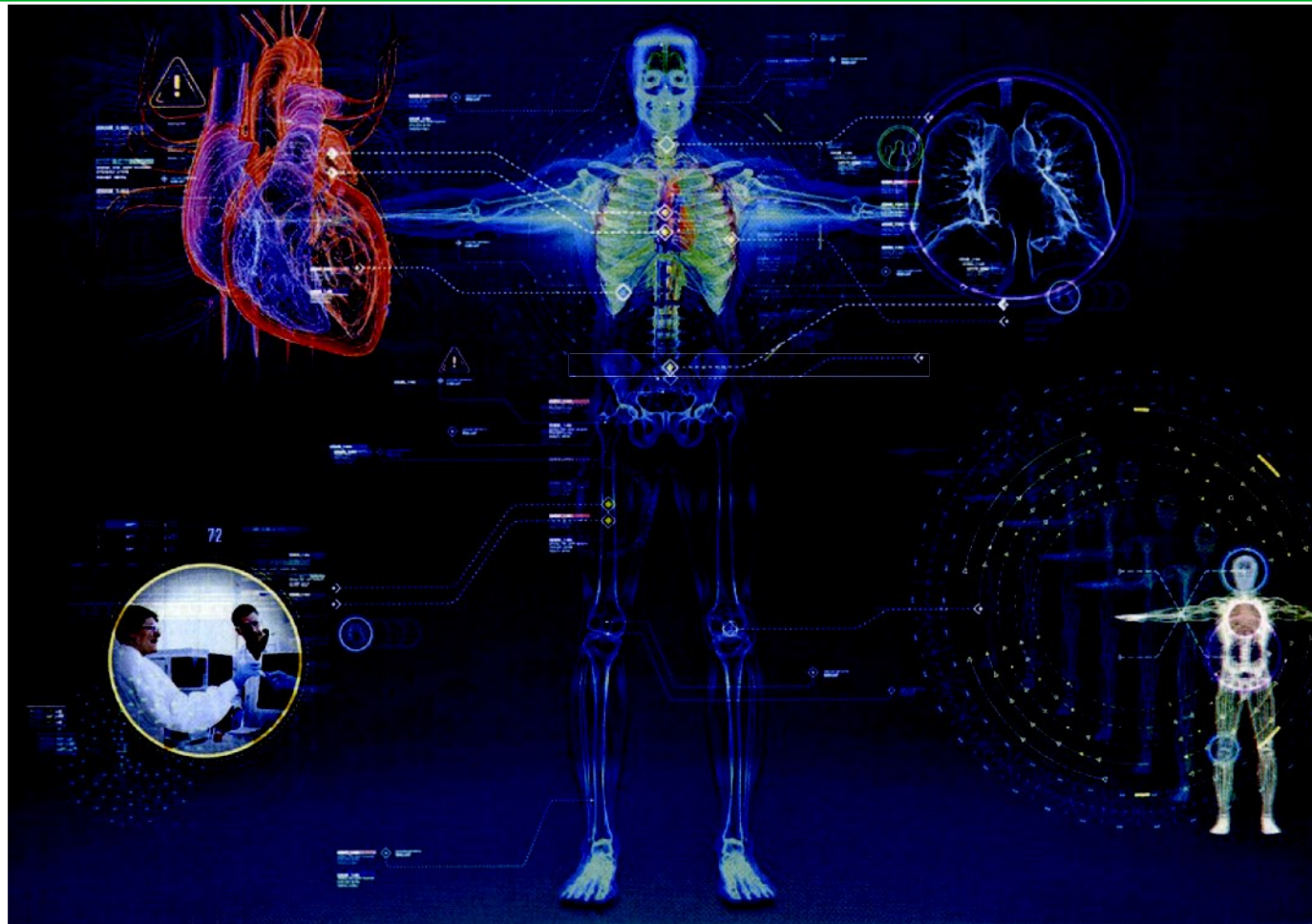
L'importanza della digital health è provata da due decisioni dell'Oms: ha aperto un dipartimento dedicato e ha pubblicato 10 raccomandazioni agli stati. Ecco.

1. Notifica del certificato di nascita tramite dispositivi mobili
2. Notifica del certificato di morte tramite dispositivi mobili
3. Segnalazione delle notifiche di stoccaggio e gestione dei prodotti farmaceutici tramite dispositivi mobili
4. Telemedicina client-to-provider
5. Telemedicina provider-to-provider
6. Comunicazioni con pazienti target mediante dispositivi mobili
7. Supporto al decision-making degli operatori sanitari tramite dispositivi mobili
8. Tracciabilità digitale dello stato di salute e dei servizi al cliente (digital tracking)
9. Integrazione della tracciabilità digitale con il supporto di decision-making e le comunicazioni con pazienti target
10. Training digitale per gli operatori sanitari tramite dispositivi mobili (mobile learning)

In ottobre l'Oms ha anche convocato esperti di tutto il mondo per fissare una tabella di marcia che faciliti l'estensione dei sistemi di sanità digitale. Tra gli argomenti trattati, la governance dei dati, i riflessi di privacy, l'uso etico delle tecnologie con soluzioni comprovate ed economiche.

© RIPRODUZIONE RISERVATA





**P**L'ORGANIZZAZIONE MONDIALE DELLA SANITÀ, l'ehealth è «l'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione a sostegno della salute e dei settori relativi». In pratica, significa utilizzare l'infrastruttura Ict per la salute, estendendo la digital transformation all'ambito più delicato per le persone. I vantaggi sono molteplici, dalla limitazione di sprechi e inefficienze al miglioramento dell'esito delle terapie e del rapporto tra paziente e curante. Però la sanità digitale «non è soltanto un'evoluzione tecnologica, è un totale ripensamento del sistema sanitario, un nuovo paradigma di salute che pone il cittadino al centro», sottolinea **Mariano Corso**, responsabile scientifico dell'**Osservatorio Innovazione digitale in sanità** del Politecnico di Milano, che studia le eccellenze tecnologiche che possono diventare strategiche per l'Italia, già forte nella farmaceutica e nel biomedicale, con robuste quote di export. «Abbiamo chiamato questo paradigma connected care: un modello di sanità basato sulla connessione di tutti gli attori e sulla condivisione di dati e informazioni attraverso

La svolta tech per la salute porta robot chirurgici, Ai e big data per guidare la ricerca genetica, stampa in 3D per l'ortopedia, app e apparecchi indossabili per controllarsi, connessione in rete di medici e pazienti. E l'**e-health**, pur se diventa un enorme business, fa risparmiare sui costi della sanità | **Lucia Gabriela Benenati**

## Dottor Software

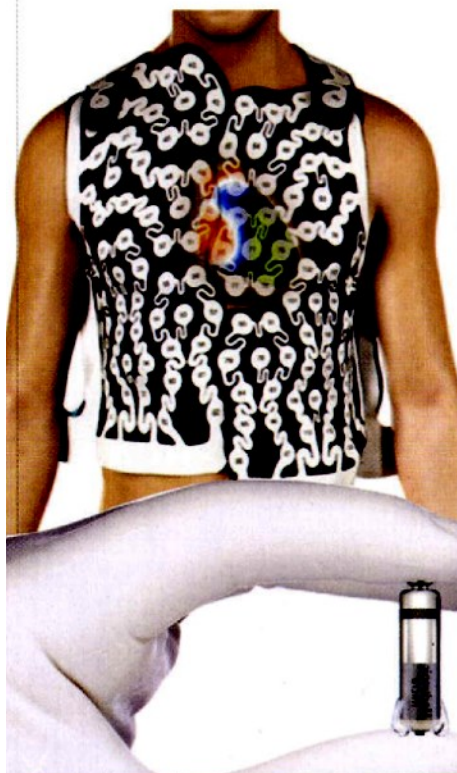
il digitale, così da ricomporre il percorso di cura, dalla prevenzione all'accesso al sistema, alla terapia e al follow up».

Andare verso una sanità connessa significa offrire cure personalizzate grazie all'utilizzo dei big data, che mostrano una casistica vastissima, e ridurre i costi. Obiettivo inevitabile «perché il nostro e gli altri sistemi sanitari dovranno affrontare sfide sempre più pressanti nei prossimi anni, per l'invecchiamento della popolazione e quindi l'inevitabile diffusione di patologie, anche croniche, che comportano anche maggiore complessità dei trattamenti». E, mentre aumentano i bisogni e

la domanda di sanità, le risorse disponibili non possono aumentare granché, in tutti i paesi sviluppati quantomeno. In Italia, secondo il Def 2019, il rapporto tra spesa sanitaria e pil arriverà al 6,4% nel 2022, contro il 6,6% del 2018. «Insieme con la promozione di nuove terapie e modelli di cura, la digitalizzazione darà quindi una mano alla tenuta dei conti pubblici e dello stato sociale», sostiene Corso. Utilizzando il digitale in modo sistematico, in pratica, sarebbe possibile risparmiare ogni anno circa 7 miliardi di euro nella sanità e altri 7,6 miliardi di produttività per i cittadini, grazie a un miglior utilizzo



## Copertina



► di ospedale diffuso all'interno di una smart city. L'ospedale milanese, guidato dall'ad **Elena Bottinelli**, ha digitalizzato l'intero flusso operatorio. Bottinelli, laurea in ingegneria elettronica con indirizzo biomedico, è a capo anche dell'Istituto ortopedico Galeazzi: la nuova sede sorgerà all'interno dell'area Mind, ex Expo, e sarà un ospedale diffuso. «L'ospedale del futuro è un hub per il territorio, con il quale si integra e interagisce, e punta sul-

Apparecchi **Medtronic**: CardiInsight, giubbotto con sensori per mappatura 3D del cuore, il pacemaker Micra e la videocapsula PillCam per l'esplorazione dei tratti di intestino non raggiungibili con endoscopio.

la telemedicina per seguire i pazienti oltre la fase acuta, seguendone il percorso completo, secondo un approccio di value based medicine», dice Bottinelli.

Il connubio tra aziende tecnologiche e mondo della sanità è sempre più solido e il motivo è semplice: l'industria dell'healthcare nel mondo è considerata tra le più importanti per potenzialità di crescita. Solo negli Stati Uniti il mercato è stimato in oltre 3.500 miliardi. E la componente digitale in particolare cresce di peso. Un'analisi di Roland Berger indica che già nel breve-medio termine il 20% delle prestazioni medico-sanitarie saranno completamente digitalizzate, per un valore potenziale di 155 miliardi al 2025. Le Big four tech company, Amazon, Google, Microsoft e Apple, cercano di aggredire il comparto, ognuna con ambizioni definite. Google punta anzitutto alla gestione dei dati sanitari personali (cartelle cliniche, analisi, dati, ricette), Microsoft all'information technology dedicata, Apple alla vendita di device personali, Amazon al cloud computing sanitario come pure alla farmacia online. Alexa, l'assistente vocale del colosso dell'e-commerce, in Gran Bretagna darà consigli sulle malattie più comuni, grazie a un accordo siglato con il National health system.

L'empowerment della sanità passa indubbiamente attraverso i big data: combinati a biologia e genomica, sono in grado di ottenere farmaci su misura, grazie agli algoritmi possono trasformare vecchi farmaci in nuovi. Le fonti sono molteplici: cartelle cliniche elettroniche, analisi di laboratorio, dati generati da dispositivi medici. Molti arrivano anche dagli smart device che connettono direttamente ai medici, estendendo la percentuale di pazienti monitorata da remoto (44% già nel 2016). Uno studio Kpmg valuta che il numero di questi pazienti dovrebbe superare i 50 milioni nel 2021, per un valore solo di questo segmento di 1,9 miliardi di dollari nel 2025. Tra i driver principali del mercato ci sono anche le tecnologie che offrono servizi sulla base dei dati sanitari: Kpmg stima che potranno arrivare a un valore di 795 miliardi nel 2030.

E poi c'è il rapido sviluppo del tech nelle strutture ospedaliere. Solo per i robot medicali un rapporto di Markets and Markets indica che la spesa raggiun- ►►

### Viaggio al centro del corpo in videocapsula

È leader nel mondo per tecnologia medica, servizi e soluzioni: un giro d'affari superiore a 30 miliardi di dollari l'anno, oltre 85mila addetti, tecnologie e terapie disponibili a medici, ospedali e pazienti in 160 paesi. **Medtronic**, colosso Usa con una presenza significativa in Italia (2.500 dipendenti), segue «la necessità di mettere al centro il beneficio atteso dai singoli interventi, quindi il valore, anziché i volumi di procedure o la semplice tecnologia», sintetizza Luca Barbieri, technology and digital manager di Medtronic in Italia. «Abbiamo avviato con diversi ospedali pubblici e privati progetti di value based healthcare, per un'assistenza sanitaria basata sugli esiti». Barbieri ricorda quattro sfide per la sanità. «Per l'invecchiamento della popolazione la digital health può incidere grazie a soluzioni innovative per diagnosi, cura e monitoraggio del paziente. E i tool tecnologici sono utili ai clinici e alle strutture. La nostra app MyCryo, per esempio, riguarda la tecnologia crioablativa». Nell'healthcare constumerization, app e wearable device raccolgono informazioni tramite i movimenti o le funzioni vitali, le analizzano grazie ad algoritmi e forniscono all'utente previsioni e informazioni sul proprio stato di salute: «Noi abbiamo diverse app, come Conta su di me, per conoscere i valori nutrizionali degli alimenti, e CardiInsight, un giubbotto, dotato di 252 sensori che è in grado di fornire una mappatura 3D del cuore in tempo reale». Terzo trend, la miniaturizzazione per favorire la chirurgia mininvasiva: «Medtronic è stata la prima a lanciare Micra, il pacemaker più piccolo al mondo, e Minimed 670G, il microinfusore per il diabete». L'intelligenza artificiale è poi un «fantastico acceleratore tecnologico che ha già applicazioni vincenti nelle malattie croniche e nella medicina preventiva e predittiva. Di recente, abbiamo lanciato PillCam, videocapsula in grado di esplorare le parti di intestino che nessun endoscopio può raggiungere. E Gi Genius è il primo sistema al mondo che utilizza l'intelligenza artificiale per il rilevamento di polipi colorettrali». Altri progressi dell'ehealth per Barbieri sono a portata di mano. «Grazie a un'attenta analisi del patient journey, le tecnologie digitali portano a una sanità sempre più personalizzata e di valore».





**Elena Bottinelli**, ingegnere, amministratore delegato degli ospedali **San Raffaele** e **Galeazzi** di Milano.

## Le tecnologie della sanità digitale

**eHealth.** È l'uso dell'infrastruttura Ict per la salute, incluso il trattamento dei pazienti, la ricerca, l'educazione del personale sanitario, il monitoraggio delle malattie e il monitoraggio della salute pubblica

**mHealth.** Pratica di salute pubblica supportata da dispositivi mobili, come gli smartphone.

**Smart healthcare network.** Rete che fornisce connessione dedicata per la salute e per i servizi ospedalieri intelligenti sfruttando tecnologie come wi-fi o Pol (passive optical lan).

**Smart healthcare cloud.** Sistema responsabile del coordinamento dei servizi sanitari pubblici e dei servizi ospedalieri, in grado di condividere le informazioni sui pazienti fra le due parti, garantendo il necessario controllo sulla privacy dei pazienti.

**Smart clinic collaboration.** Modalità di interazione che facilita la diagnosi di un paziente gravemente malato da parte di diversi medici o fornisce una dimostrazione di casi di insegnamento in tempo reale da utilizzare nelle lezioni delle università di medicina.

► gerà i 16,74 miliardi di dollari entro il 2023, dai 6,46 attuali. L'ambito dei robot in campo medico comprende quelli per la chirurgia, la riabilitazione, l'industria farmaceutica. Il primo e più famoso per la chirurgia assistita è stato creato dalla statunitense Intuitive Surgical e porta il nome del genio Leonardo da Vinci. Oggi è uno standard di eccellenza presente in 111 strutture sanitarie soltanto in Italia.

Per favorire modelli di sanità interconnessa lavorano le grandi multinazio-

nali di software e intelligenza artificiale. Il sistema Watson, nato in casa Ibm, è stato in grado di trovare in 10 minuti una possibile terapia per un tumore cerebrale, compito che a un gruppo di specialisti americani aveva richiesto 160 ore. Watson si avvale fra l'altro di un database di 23 milioni di articoli scientifici, di dati su test clinici e di altre informazioni; aiuta i medici nelle corsie di ospedali di tutto il mondo e vanta per esempio il 90% di diagnosi confermate dagli oncologi per

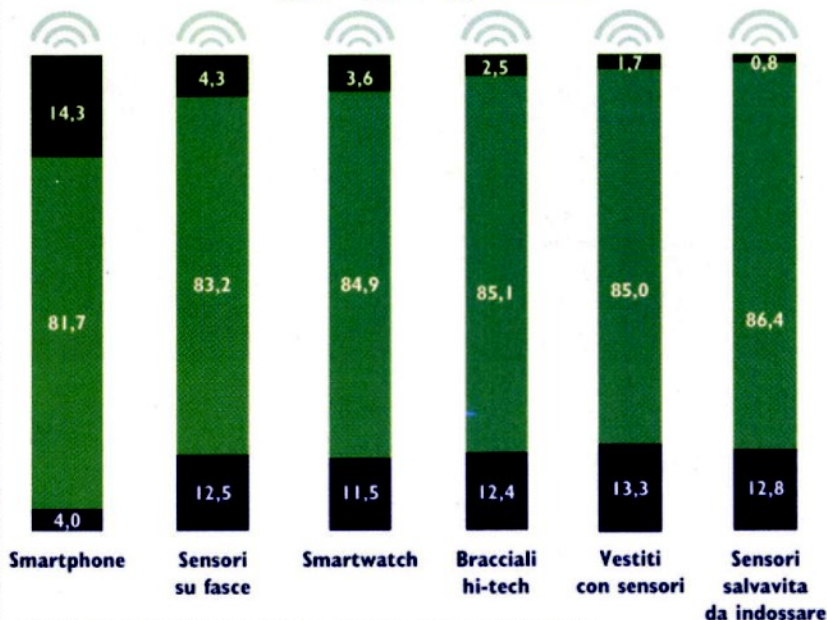
i tumori al seno.

Smart value e value based care sono i termini per la medicina fondata sulla centralità del paziente eppure improntata alla condivisione delle informazioni cliniche. Medtronic, in collaborazione con con Vihtali, spin-off dell'Università Cattolica del Sacro Cuore di Roma, ha preparato il rapporto *The Value Agenda for Italy* che identifica cinque domini di riferimento per programmi per porre al centro il paziente (e non l'ospedale), in grado di valutare il percorso terapeutico, concentrandosi sugli esiti clinici e non più sulle singole prestazioni, pur se risparmiando dove possibile. Anche per la società di consulenza Pwc la filosofia della sanità digitale sarà sempre più patient centered. Secondo il suo rapporto *Driving the future of health*, entro il 2030 l'assistenza sanitaria sarà incentrata su pazienti che beneficeranno di soluzioni personalizzate e più integrate nella vita di tutti i giorni. L'accento sarà posto sulla prevenzione, anziché sulla cura e sul trattamento, agevolata da una migliore capacità diagnostica coadiuvata da soluzioni digitali, dalle app ai sensori e agli altri dispositivi di monitoraggio, oltre che da strumenti di analisi completati con big data, software di intelligenza artificiale e algoritmi predittivi. La svolta avrà un impatto positivo in particolare in oncologia, ematologia, cardiovascolare e sistema nervoso centrale. Nelle diverse specialità sarà probabile il migliore rapporto tra risultato e costi per il sistema. Le aziende sanitarie dovranno essere pronte non solo a cogliere ma addirittura ad anticipare i trend del settore. ■

## Medicina partecipativa e tecnologia mobile

Uso dispositivi tecnologici per monitorare la salute (%)

■ SÌ ■ NO ■ Non conosco



Fonte: indagine realizzata da Community Media Research per conto di Confindustria Dispositivi Medici

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Copertina

Aiutano a gestire le emergenze, sveltire i processi e ridurre i costi. Ma anche nell'**imaging**, la tracciabilità di trasfusioni, l'**approvvigionamento dei farmaci**... | **Andrea Nicoletti**

### Zucchetti

Zucchetti sviluppa soluzioni software e hardware per la sanità pubblica e privata, case di cura e di riposo, Rsa, ospedali, laboratori d'analisi e tutte le strutture in ambito sanitario. Sono in molti ad averla scelta per semplificare i processi, aumentare l'efficienza e ridurre i costi. Tra questi, in Italia, il Policlinico Umberto I, il Gemelli e la Croce rossa italiana; all'estero ospedali di Manises e Vienne in Francia o il San Carlos a Madrid.

### Reply

Promuove l'evoluzione della sanità sviluppando soluzioni tecnologiche innovative, come X-Rais, uno strumento di analisi delle immagini medicali basato su reti neurali e intelligenza artificiale. Oppure l'app di telemedicina Ticuro Reply per l'analisi comportamentale e il monitoraggio dei parametri vitali da remoto.

### Almaviva

Almaviva gestisce in outsourcing l'infrastruttura tecnologica del ministero della Sanità, dell'Agenzia italiana del farmaco e dell'intero sistema sociosanitario della Lombardia, garantendo applicazioni, sistemi e reti, pagamenti online, tracciabilità delle trasfusioni e degli organi, gestione della posta elettronica e help desk.

### Exprivia

I suoi sistemi consentono di collegare l'intera sanità regionale, dai centri amministrativi alle strutture ospedaliere pubbliche e convenzionate all'interno della filiera, fino ai singoli professionisti e ai servizi online per l'utente, per ottimizzare ogni risorsa. Sono 500 le aziende sanitarie clienti, per 20 milioni di assistiti.

### Imec Informatica

È partner di aziende sanitarie che pre-



Le pinze di Riedl, società del gruppo Gpi: il robotino preleva il farmaco e lo rende disponibile a farmacisti e ospedali.

## Venti eccellenze con specializzazione in medical software

feriscono esternalizzare i sistemi e la gestione in conformità con le certificazioni che il settore richiede. Per l'ad Alessandro Ballerio, fra i temi tecnologici più ricorrenti ci sono la sicurezza dei dati sanitari, la loro disponibilità in maniera continuativa e l'affidabilità dei sistemi che li erogano.

### Dedalus

Costituita a Firenze, è a capo di un gruppo industriale leader internazionale nel software clinico sanitario, primo player in Italia e in Europa. Ogni giorno 1 milione di professionisti usa le sue

tecnologie, presenti in 1.500 ospedali, per un totale di 30mila reparti e 3mila laboratori in tutto il mondo. Con oltre 5mila clienti, pubblici e privati in oltre 20 paesi, le applicazioni del gruppo supportano ogni anno circa 3 miliardi di accessi al pronto soccorso, 30mila interventi chirurgici e 1 milione di pazienti che può essere curato da 24mila medici di famiglia. «Stiamo valutando acquisizioni in Europa, è imminente quella di un'azienda in Germania», dice Stefano Piacenza, international group controller, «e stiamo guardando all'India e al Brasile». ▶▶



## Programma di una giovane impresa contro i tumori femminili

Grazie a un finanziamento vinto nel 2017 da Politecnico di Torino e Compagnia di San Paolo, la giovane impresa **Syndiag** ha sviluppato un software di aiuto al medico nel riconoscimento di tumori ovarici, utilizzando tecniche di

intelligenza artificiale.

«Tre quarti delle diagnosi del tumore ovarico sono tardive e sono all'origine dell'elevata mortalità di questa patologia», spiega l'amministratore Daniele Conti. «La diagnosi precoce

è l'elemento chiave per riportare le probabilità di sopravvivenza sopra al 90%». Ad aprile la società è stata premiata al BiolnItaly Investment Forum & Intesa Sanpaolo Startup con l'Lca-Stifel-Goodwin Award.

### Engineering

Si occupa di digitalizzare i processi clinici e assistenziali per migliorare cure, lavoro dei professionisti e sostenibilità dei sistemi sanitari. Il suo software gestisce in maniera tutta digitale le chiamate di emergenza sanitaria dell'Emilia-Romagna. Il software usa l'Ai, integra telefonia fissa e mobile, comunicazioni radio e satellitari, sistemi cartografici e di navigazione, dispositivi fissi e mobili. Così indirizza la chiamata e identifica immediatamente il luogo della richiesta, determina il tipo di emergenza, individua la migliore combinazione team-veicolo-ospedale-percorso e comunica costantemente con il mezzo e la struttura sanitaria di destinazione.

### Medarchiver

La software house di Trieste è specializzata nei sistemi di tecnologia informatica e di comunicazione degli ospedali, nelle soluzioni per l'accettazione e il pagamento delle prestazioni online e nelle applicazioni per informatizzare le cartelle cliniche, che diventano multimediali e permettono a medici, farmacisti e infermieri di dialogare in tempo reale, monitorando tutte le fasi di cura del paziente. Gestisce più di 1 milione

e mezzo di cartelle cliniche digitali in mano a 17mila medici e al servizio di 27 milioni di pazienti.

### Gruppo Gpi

Multinazionale tascabile, nata in Trentino e quotata sul Mercato telematico di Piazza Affari da fine 2018, ha 5.850 dipendenti e più di 40 presidi in Italia, oltre a una rete internazionale in espansione. Si occupa di digitalizzare le attività dei call center specializzati, i servizi di prenotazione e la gestione del magazzino della farmacia nell'Ospedale generale di Vienna, il quinto d'Europa con 10mila dipendenti e 2.200 posti letto: una pinza viaggia a 5 metri al secondo pilotata wireless con un picking estremamente preciso. Sono più di 220 le installazioni tra farmacia e magazzini ospedalieri in Israele, Svizzera, Austria, Russia, Polonia, Messico, Arabia Saudita, Cina, oltre all'Italia.

Gpi è leader nel settore trasfusionale, la rete Blood Bank Management copre circa il 50% del territorio nazionale e, attraverso la controllata Hemasoft è presente in altri 60 paesi. Gpi ha appena acquisito la maggioranza di Guyot Walser Informatique (Gwi), che consentirà l'accesso a 360 ospedali francesi

e si occupa di software per la gestione del sangue.

### Afea

Per migliorare il lavoro di medici, infermieri e farmacisti ha sviluppato una cartella clinica elettronica capace di segnalare con le notifiche push eventuali rischi e suggerire le azioni più coerenti con il quadro clinico. La società ternana è diventata un'eccellenza nel software per le aziende sanitarie, negli ultimi 3 anni ha incrementato del 50% i ricavi e il numero delle risorse e oggi conta 60 dipendenti e 86 aziende clienti, con un fatturato atteso per il 2019 di oltre 4 milioni.

### Artex

Più di 6 milioni di fatturato e una squadra di oltre 50 analisti, ingegneri informatici e biomedici fanno dell'azienda una delle maggiori strutture nel campo dei servizi per l'e-health: oltre 16 milioni di pazienti hanno già sfruttato i suoi touchpoint digitali, su tablet, a casa o in oltre 600 strutture in Italia che usano software, hardware, servizi e integrazione di sistemi firmati Artex. Dai big data raccolti si ricavano informazioni utili per migliorare la funzionalità degli ospedali.

### CompuGroup Medical

Ha lanciato l'applicazione MyCgm-Pharmacy per il controllo da remoto dell'andamento della farmacia con dati aggiornati ogni mezz'ora, andamento storico, confronti su fatturato, vendite e scontrini, ma anche notifiche push, accesso diretto ai webinar e tutte le news del settore.

### Gruppo Scai

Il gruppo è costituito da una rete di imprese specializzate in system integration, consulenza e progetti Ict, ha ►►

## Assistente virtuale per pazienti preoccupati

Un assistente virtuale, tipo Alexa e Siri, potrà darci consigli sulla salute? Secondo **Experenti**, neoimpresa ideata a Padova e cresciuta in America, dove sviluppa soluzioni di mixed reality, attraverso un avatar è possibile rendere più interattivo il passaggio di informazioni e semplificare molte procedure. La Fondazione Poliambulanza di Brescia, per esempio, usa già un'applicazione in realtà aumentata, **Visio Medic**, concepita per affiancare il paziente durante tutto l'iter di cura, chiarendo dubbi e paure, attraverso un avatar 3D chiamato Arianna. C'è anche l'app per il consenso informato prima dell'intervento chirurgico, con video in realtà aumentata e interattiva. Experenti sviluppa anche realtà virtuale per rendere più efficace la formazione, grazie all'immersione completa del medico nell'ambiente di studio o di esercizio. E con la casa farmaceutica Takeda ha sviluppato **Takeda Virtual Lab**, un progetto in realtà virtuale che simula come preparare un farmaco.



► oltre 1.400 dipendenti e un fatturato che a fine anno raggiungerà circa 100 milioni. Le sue competenze in ambito sanitario riguardano la gestione digitale di diversi aspetti dei sistemi informativi sanitari come SovraCup, il sistema centralizzato di prenotazione delle prestazioni sanitarie che dovrebbe superare gli attuali limiti territoriali.

### Vem Sistemi

Per il nuovo complesso ospedaliero Morgagni-Pierantoni di Forlì ha preparato una cartella clinica online e la distribuzione di farmaci tramite un sistema automatizzato. Ogni paziente ha un braccialetto con un codice, i medici digitano la prescrizione sul tablet e la medicina viene tracciata.

### Bv Tech

Usa la business intelligence e i big data per supportare il cambiamento dei processi clinici e migliorare il controllo dei costi. Ha realizzato la piattaforma BV4Health che unisce il supporto ad aspetti gestionali dell'assistenza sul territorio con quelli clinici, di raccolta dei parametri vitali e di monitoraggio ambientale.

### Tesi Square

Ha brevettato un sistema di telehealth per la formazione, l'assistenza e la cura a distanza. Così è possibile addestrare a distanza i pazienti, chi li assiste e il personale sanitario per eseguire procedure in remoto diminuendo l'ospedalizzazione. Il sistema consente anche il monitoraggio dei pazienti a casa e l'organizzazione di corsi di e-learning.

### Appocrate

L'azienda di Brescia ha creato un'app gratuita, utilizzata per esempio dallo smart hospital della città, che facilita il servizio di prenotazione. Attiva h24, evita le code in accettazione e ricorda agli utenti una serie di informazioni utili, come il numero di ambulatorio e l'orario della visita.

### Infosolution

È coinvolta in progetti di telemedicina, in collaborazione con svariati ospedali e università. Con il monitoraggio remoto il medico può intervenire in modo puntuale e tempestivo per ricalibrare i dosaggi al paziente. L'azienda ha sviluppato anche Kedos-ID, una soluzione per la tracciabilità del processo trasfusionale, la logistica del farmaco e quella dei trapianti. ■

### Realtà aumentata in sala operatoria

Fra le tecnologie di digital-health più avanzate ci sono quelle che utilizzano la realtà aumentata assistita dall'intelligenza artificiale. «Si pensi a un chirurgo che prima di intervenire su un organo di un paziente possa, tramite uno schermo o visori Ar, esaminare un ologramma in 3D di tale organo in sala operatoria. L'intelligenza artificiale analizza la cartella clinica e la scansione in tre dimensioni e poi consiglia il chirurgo facendogli vedere i punti migliori dove intervenire e in quale sequenza, o come installare la protesi più adatta». Lo scenario descritto da Federico Guidi, founder e managing director di Realmore, non è futuristico, già accade. Con l'aiuto della realtà aumentata

l'azienda ha creato un dispositivo per esaminare come funziona un farmaco in 3D. C'è anche l'app la formazione professionale con ologrammi e infografici digitali, e l'augmented reality assisted surgery, uno strumento di esercitazione chirurgica che utilizza l'ArR per sovrapporre immagini virtuali al campo operatorio, fornendo così una visione composita del paziente, con contenuti aumentati. «I benefici si possono intuire, rischio di errore quasi a zero, tempi di intervento molto ridotti, maggiore sicurezza per il paziente e più conoscenze per i giovani chirurghi. Questa non è fantascienza», dice Guidi, «ma è il presente e futuro prossimo della medicina».





**Giuseppe Tortora** (a sinistra) e **Andrea Cannas**, ideatori di **Abzero**.

**S**TARTUP E SALUTE DIGITALE SONO UN binomio che funziona. La medicina è da sempre innovazione, ma la digitalizzazione trasforma più rapidamente le idee in nuovi prodotti per rispondere ai bisogni di medici e pazienti. Però «è bene fare distinzioni», suggerisce Giuseppe Recchia, vicepresidente della fondazione Smith Kline, «in un campo molto ampio che include innovazioni per il miglioramento sia della salute sia dei servizi sanitari. La digital medicine comprende tecnologie basate su prove di efficacia per misurare biomarker digitali, per screening, diagnosi e monitoraggio della progressione della malattia o della terapia, oppure utili ai trattamenti, anche con il loro coinvolgimento diretto».

Si può partire dalle digital therapy, che negli Stati Uniti sono considerate medicine e, alla stregua di farmaci, devono essere prescritte dal medico e sono rimborsate dalla sanità pubblica o dalle assicurazioni.

**Amicommed** (amicomed.com) è italiana anche se ha sede legale negli Usa. I fondatori, Giangiacomo Rocco, Domenico Cianflone e Andrea Mason hanno messo a punto un'app che propone un programma trimestrale personalizzato di dieta ed esercizio fisico, studiato da dietologo e preparatore atletico, per tenere sotto controllo la pressione. L'italo-britannica **Amiko Health** (amiko.

Cuore, cervello, arti da controllare, proteggere, aiutare: nel grande vivaio delle neoimprese molte le **idee innovative aiutate dalla digitalizzazione**. Alcuni casi esemplari | **Carlo Buonamico**

## Venti startup sulle frontiere dell'e-health

io) è invece impegnata nelle malattie respiratorie e propone **Respiro**, una combinazione di sensori per inalatori e applicazioni che aiutano il paziente a regolare lo stile di vita e a personalizzare il trattamento per la respirazione, utilizzando algoritmi e intelligenza artificiale. Italiana anche **DaVinci Digital Therapeutics** (davincidtx.com), fondata nel 2019 da Massimo Beccaria e Giuseppe Recchia. Siccome obesità e depressione sono tra le grandi cause di disabilità e compromissione della salute, ma i trattamenti sono troppo spesso inefficaci, la startup ha avviato lo sviluppo esploratorio delle prime due terapie digitali da prescrizione in Italia, con il paziente in un ruolo attivo.

Svariate le neoimprese che curano la consegna al cliente di prodotti per la salute. Ne è un esempio **Pharmap**

(pharmap.it), che Giuseppe Mineo e Giulio Lo Nardo hanno progettato per il recapito a domicilio entro un'ora di farmaci necessari al paziente, con tanto di ritiro della ricetta dal medico curante. **Pharmapprime** (pharmapprime.it) di Luca Buscioni unisce alla consegna a domicilio il vantaggio di trovare il prodotto richiesto al prezzo migliore: un software dialoga con i sistemi informatici gestionali delle farmacie. Nel caso di **Abzero** (abzero.it), creatura di Giuseppe Tortora e Andrea Cannas, la particolarità sta nell'impiego di droni, studiati anche per il trasporto di sangue e organi, per la consegna di medicinali anche in aree remote.

Dedicata ai medici è la piattaforma **aXurge** (axurge.com) di **Moxoff** (www.moxoff.com/about-moxoff/), azienda spin-off del Politecnico di Mi-



## Copertina

Da sinistra, **James Wyman**,  
**Emanuele Musini** e **Aiden Feng**,  
cofounder di **PilloHealth**.



**Giulio Lo Nardo**  
(a sinistra)  
e **Giuseppe Mineo**  
di **Pharmap**.



Fra le startup che producono dispositivi di uso diretto del paziente, **Brain-control** ([braincontrol.com](http://braincontrol.com)), la startup fondata da Pasquale Fedele, offre la sua tecnologia a chi ha gravi impedimenti per tetraplegia, sclerosi laterale amiotrofica, sclerosi multipla e distrofie muscolari, avvalendosi di sensori indossabili. Favorisce la possibilità di comunicare e muovere oggetti. E **Amyko** ([amyko.it](http://amyko.it)) propone un braccialetto che monitora la salute immagazzinando informazioni in cloud. Grazie alla tecnologia Ncf (near field communication) sviluppata dall'azienda capeggiata da Marcello Bonora è possibile accedere ai dati raccolti avvicinando uno smartphone al braccialetto. Molto utile in caso di emergenza. **Pedius** ([pedius.org/it/home](http://pedius.org/it/home)) di Lorenzo Di Ciaccio aiuta i sordi a telefonare con tecnologie digitali di riconoscimento e sintesi vocale, utilizzato anche per scopi diversi, per esempio da Bnl per l'accesso ai servizi di banca telefonica, da Enel per l'interazione dei dipendenti, da Tim per migliorare l'accesso al centro assistenza, trasformando la voce dei centralinisti in messaggi scritti.

Cuore meglio protetto con **D-Heart** ([www.d-heartcare.com/it/](http://www.d-heartcare.com/it/)), fondata da Nicolò Briante e Niccolò Maurizi. Il paziente può effettuare un elettrocardiogramma a derivazioni multiple applicando gli elettrodi del dispositivo seguendo le spiegazioni visive e la voce guida tramite app. Il servizio di telecardiologia, sempre raggiungibile, consente di ricevere un referto relativo all'Ecg. Per la loro **Quicklypro** ([quicklypro.it](http://quicklypro.it)) i fisioterapisti Niccolò Sala, Manuel Rocco e Francesco Rusnati hanno messo a punto il dispositivo **QWalk**, che guida la camminata del paziente con Parkinson grazie a feedback visivi proiettati al suolo. Le tecnologie immersive sono invece alla base di **Tommi** ([tommigame.com](http://tommigame.com)), videogame che aiuta i bambini malati a ridurre ansia e dolore, prodotto dalla **Software Studios** diretta dal neurobiologo Valentino Megale.

Molte le startup che lavorano per favorire l'aderenza alle terapie, farmaci assunti nel modo giusto al momento giusto, secondo prescrizione. Così **PilloHealth** ([pillohealth.com](http://pillohealth.com)), della ▶▶

lano guidata da Ottavio Crivaro, che sfrutta gli algoritmi e supporta in particolare lo specialista vascolare nella configurazione dell'intervento nei casi di aneurisma aortico addominale. Dal Consiglio nazionale delle ricerche (Cnr) e dall'Università di Pisa è gemmata **Quipu** ([www.quipu.eu](http://www.quipu.eu)), che progetta una nuova generazione di sistemi biomedicali a ultrasuoni con relative applicazioni software dedicati al settore cardiovascolare, sotto la guida di Vincenzo Gemignani. E, incubata nel Toscana Life Sciences, c'è **Siena Imaging** (<https://www.toscanalifesciences.org/it/bioincubatore/imprese-incubate/le-aziende-di-ricerca/siena-imaging/>) di Giacomo Demurtas, Marco Battaglini e Nicola De Stefano, che offre a neurologi, neuroradiologi, ospedali e case farmaceutiche indici quantitativi

di danno tissutale all'encefalo ricavati dall'analisi di immagini di risonanza magnetica; sviluppa inoltre software per diagnosi e monitoraggio di patologie neurodegenerative e autoimmuni, come l'Alzheimer e la sclerosi multipla. **Teia-Care** ([teiacare.com](http://teiacare.com)) di Guido Magrin ha fra l'altro approntato il sensore ottico Ancelia, posto a soffitto in corrispondenza del letto del paziente: rilevandone i movimenti permette di migliorare l'assistenza.

La bresciana **inEquipe** ([inequipe.com](http://inequipe.com)) con il ceo Luca Damiano ha sviluppato un'app che integra le funzioni di comunicazione utilizzate abitualmente anche dai medici, Instagram, Facebook, LinkedIn, WhatsApp, per facilitare la trasmissione di dati, immagini e video di casi clinici, e favorire lo scambio di opinione tra specialisti.





► giovane azienda guidata da Emanuele Musini e James Wyman, conserva fino a 28 dosi di farmaco alla giusta tempe-

ratura, ricorda al paziente quando assumerlo, con la certezza che il medicinale vada solo a lui, grazie a un sistema di

Il videogame **Tommi**, che aiuta i bambini malati a ridurre ansia e dolore.

riconoscimento facciale.

Quanto alle tecnologie che facilitano la ricerca, **InSilicoTrials** ([insilico-trials.com](http://insilico-trials.com)), è una piattaforma che, con strumenti di simulazione, accelera lo sviluppo di nuovi farmaci e dispositivi medici. Collabora con Ema (Agenzia europea dei medicinali), Food and drug administration e Microsoft. È guidata da Luca Emili, che sovrintende anche alla piattaforma web **Appclinical Trial** per gestire informazioni, attività e documenti degli studi clinici, condividendoli con investigator, clinical research organization e sponsor. Anche **Promeditec** ([promeditec.com](http://promeditec.com)) è concentrata sulla gestione di dati della ricerca clinica. ■

Smart economy

## Gli «small data» dietro le grandi intuizioni (del 1747)

di **Massimo Sideri**

**N**el 1747 un medico scozzese di nome James Lind, che prestava servizio sulla nave di sua Maestà The Salisbury, si trovò ad affrontare uno dei casi più diffusi in mare fin dall'antichità: un'epidemia di scorbuto. Lind ebbe un'intuizione formidabile a cui si fa risalire la stessa idea moderna di terapia: divise un gruppo di marinai con lo scorbuto variandone in maniera marcata la dieta. Fu così che scoprì in pochi giorni che la vitamina C degli agrumi poteva essere una valida anche se temporanea terapia contro la malattia. Da quel momento in poi a tutti i marinai venne fornita una razione giornaliera di limoni per prevenire le epidemie. L'intuizione fu efficace con appena dodici marinai, come si legge nel diario che Lind tenne durante quella traversata: «Il 20 maggio 1747, selezionai 12 malati di scorbuto, a bordo della Salisbury durante la navigazione. Feci in modo che i loro casi fossero i più simili possibile. In genere essi hanno tutti gengive putride, le macchie e stanchezza, con debolezza alle loro ginocchia. Essi giacciono insieme in un posto, divenendo un luogo adatto per i malati della stiva di prua e hanno una dieta comune». Un caso di «small data». Oggi che viviamo con la convinzione che i «big data», cioè le grandi quantità di dati opportunamente elaborati, possano dare delle risposte a tutto dobbiamo ricordare che dietro le intuizioni talvolta ci sono state manciate di informazioni. L'economista Keynes viene ricordato spesso per il suo moltiplicatore keynesiano e l'equazione che fa risalire la ricchezza di una nazione a due semplici valori: consumi più investimenti. Molti economisti dopo Keynes hanno tentato di arricchire quel moltiplicatore aggiungendo delle variabili. Ma il risultato è stato controdeduttivo: all'aumentare della complessità non migliorava l'approssimazione. In tutt'altro campo, quello scientifico, varrebbe anche la pena di ricordare che Fleming intuì la potenza della penicillina dopo aver notato un'unica coltura con delle muffe dopo anni e anni di osservazioni. In altri termini i «big data» possono presentarsi come il famoso pagliaio in cui cercare migliaia di aghi d'oro. Ciò non ne sminuisce le potenzialità: gli algoritmi degli anni Ottanta danno oggi soddisfazione proprio grazie ai «big data» e alla capacità di calcolo. Ma ci ricorda che non tutto può essere immolato al dio Dato.

 @massimosideri  
© RIPRODUZIONE RISERVATA

