

Publicazione
DESIER
2022

Abstract	4
Cos'è DESIER	6
Domande chiave	7
DESIER 2022	8
Quadro di sintesi	8
DESIER: i risultati a livello territoriale	9
DESIER - Vista regionale complessiva	9
DESIER - Le dimensioni demografiche dei territori	10
DESIER - le eccellenze nei piccoli Comuni	11
DESIER - la distribuzione dei comuni sulle 4 dimensioni	12
Il posizionamento delle Unioni	13
Indice DESIER delle Unioni di Comuni	13
DESIER - Lo stato di sviluppo delle Unioni	14
DESIER 2022: Fattori Abilitanti vs Risultati Ottenuti	15
Vista regionale	15
Il posizionamento dei fattori abilitanti rispetto ai risultati ottenuti	17
DESI comunale 2022: i risultati sulle 4 dimensioni dell'indice	18
1 - Capitale umano	18
Vista regionale	18
Fattori abilitanti e risultati ottenuti	19
2 - Connettività	20
Vista regionale	20
Fattori abilitanti e risultati ottenuti	21
3 - Integrazioni delle tecnologie digitali	22
Vista regionale	22
Fattori abilitanti e risultati ottenuti	24
4 - Servizi pubblici digitali	25
Vista regionale	25
Fattori abilitanti e risultati ottenuti	26
Un confronto interno tra le dimensioni DESIER	28
Oltre DESIER - una prima lettura integrata con altri fattori	32
Condizioni socio-demografiche	32
Il cruscotto DESIER: contenuti, guida alla lettura e qualche suggerimento di utilizzo	41
Perchè fare un cruscotto	41
Nota metodologica	50
Indicatori e dimensioni	50
La normalizzazione	53
I pesi attribuiti agli indicatori ed alle dimensioni	53
Fonti dati	54
Elenco degli indicatori	56

Glossario degli indicatori	59
Dettaglio delle fonti di ogni indicatore	72
Credits	78
Coordinamento politico	78
Coordinamento tecnico regionale	78
Hanno contribuito alla stesura e alla realizzazione del report	78

Il Digital Society Index Emilia-Romagna 2022

Nel 2020 abbiamo approvato l'Agenda Digitale dell'Emilia-Romagna immaginando la nostra regione come una **Data Valley che fosse "Bene Comune"**, ossia una politica dell'innovazione digitale che alimenta la partecipazione e la democrazia, contribuisce a superare le disparità di genere, progetta nuovi servizi a partire dai bisogni concreti delle persone, individua e riduce le polarizzazioni sociali e territoriali che la tecnologia stessa rischia di generare e che vuole trasformare i dati, in un patrimonio della comunità regionale.

Per conseguire gli obiettivi del decennio digitale proposti dalla Commissione Europea è necessario lo sforzo collettivo di tutti, anche degli attori di governo regionale e locali.

Ogni Comune e ogni Unione della nostra regione contribuisce all'ambizioso obiettivo europeo di realizzare una trasformazione digitale completa e sostenibile muovendo da un punto di partenza differente: DESIER, l'indice della digitalizzazione dei comuni della regione Emilia-Romagna, rappresenta un **primo passo per lo sviluppo di sistemi a supporto delle decisioni**, basati sulla elaborazione e analisi di dati, sviluppato in modo cooperativo e aperto, a "servizio" del governo regionale e degli enti locali del territorio.

E' uno strumento a disposizione di assessori, sindaci, amministratori e amministratrici degli enti del territorio per individuare le **buone pratiche da diffondere e disseminare**, i **divari da colmare** e gli **ambiti prioritari su cui intervenire** per vincere la sfida 7 della Data Valley Bene Comune e realizzare comunità digitali al 100%, ovvero comunità dove i cittadini, le imprese, la pubblica amministrazione sono in grado di utilizzare la tecnologia per trasformare qualitativamente la realtà locale rendendo più piacevole, facile, economico o redditizio viverci, comunità punto di incontro tra digitale e sviluppo sostenibile, terre di realizzazione del patto per il lavoro e per il clima.

Paola Salomoni

Assessora Scuola, Università, Ricerca e Agenda Digitale di Regione Emilia-Romagna

Abstract

Nelle analisi che seguono e che offrono una prima lettura dell'indice **DESIER**, pur trattando di dati, si parla poco di numeri. L'idea di fondo è che i numeri siano la chiave di lettura di un fenomeno, quello della digitalizzazione del territorio, in continua evoluzione ed in costante aggiornamento, per consentire di "vedere la luna" e non fermarsi al dito che la indica.

Se **DESIER** segna il cammino da percorrere, possiamo dire di avere iniziato il percorso: l'indice **DESIER** a livello regionale si attesta al **32,07** verso la prospettiva di arrivare a **100**, ossia dove tutti i comuni emiliano-romagnoli possano avere adeguate condizioni di sviluppo digitale rispetto ai cittadini che qui vi abitano, lavorano, vivono.

Alcune tipologie di Comuni evidenziano ancora gap importanti nello sviluppo digitale: fra tutti **la dimensione demografica e le condizioni territoriali (montagna/aree interne)** sono confermati come **fattori di rallentamento** ancora significativo su questo fenomeno. Tuttavia, ci sono alcuni Comuni "virtuosi" anche fra i piccoli comuni e i comuni montani, che possono e devono essere presi da esempio anche per gli altri Comuni in condizioni analoghe. Da questo punto di vista, la **sfida regionale della trasformazione delle comunità marginali verso comunità digitali** rappresenta un "banco di prova" importante, **che potrà avere in DESIER un sistema di misurazione adeguato e capace di coglierne gli effettivi risultati di realizzazione.**

Il ruolo delle **Unioni di Comuni** può essere cruciale in questa prospettiva di sviluppo, soprattutto per i Comuni di minore dimensione: il rafforzamento anche delle Unioni e la continua attenzione verso questo "snodo istituzionale" come perno dello sviluppo strategico, anche digitale, del territorio, è confermato dai dati e dal posizionamento delle Unioni avanzate rispetto non tanto e non solo alle altre Unioni quanto al **valore medio dei Comuni singoli non capoluogo.**

Fra gli strumenti messi in campo, oltre alle risorse ed ai progetti regionali di sviluppo della Data Valley Bene Comune (unitamente ad altri attinenti alla transizione digitale), **l'adozione dell'[Agenda Digitale Locale](#) può contribuire a migliorare lo stato di digitalizzazione del territorio.** A tal proposito e "dati alla mano" per tutte le categorie considerate nella misurazione, il dato medio dei Comuni con Agenda Digitale Locale risulta migliore rispetto al dato medio di Comuni che non ce l'hanno.



In merito alle singole dimensioni di **DESIER**, risultano **deboli**, rispetto alle altre, quelle del **Capitale umano** e **dell'integrazione delle tecnologie digitali**. Il Capitale umano è anche il "tallone di Achille" del DESI Italiano e su questo fronte si concentrano molte azioni della [Data Valley Bene Comune \(in particolare sfida 2\)](#) e del PNRR orientate a migliorare lo stato di sviluppo di questa dimensione. Per **l'integrazione delle tecnologie digitali** (che in **DESIER** considera al momento indicatori che misurano la presenza di imprese operanti nel settore digitale) esistono zone di eccellenza in Emilia-Romagna, ma per avere un adeguato approccio della misurazione verso il pieno sviluppo digitale delle imprese dovrebbero essere resi disponibili dati che al momento sono presenti solo a livello nazionale o di macro regioni, sulla digitalizzazione di tutte le imprese.

Connettività e Servizi pubblici digitali hanno già un discreto livello di attuazione, ma sono le dimensioni ove i **divari** (infrastrutturali e di offerta di servizi interattivi) **risultano maggiormente evidenti** e su cui Regione Emilia-Romagna interagisce in maniera costante con il governo affinché si realizzino e si attuino le strategie nazionali ed europee.

Cos'è DESIER

Dal 2014 la Commissione europea monitora i progressi compiuti dagli Stati membri nel settore digitale e pubblica relazioni annuali sull'indice di digitalizzazione dell'economia e della società (**DESI - Digital Economy and Society Index**).

Ogni anno le relazioni comprendono profili nazionali, che aiutano gli Stati membri a individuare settori di intervento prioritari, e capitoli tematici che forniscono un'analisi a livello dell'Unione Europea nei principali ambiti della politica digitale. Il DESI compila una classifica degli Stati membri in base al loro livello di digitalizzazione e ne analizza il progresso relativo nell'arco degli ultimi cinque anni, tenendo conto del rispettivo punto di partenza¹.

Dal 2016, l'Osservatorio Agenda Digitale del Politecnico di Milano produce un indice DESI regionale che, a partire dal 2021, è realizzato in collaborazione con un ampio gruppo di lavoro composto dai referenti di 13 regioni (tra cui Regione Emilia-Romagna) e da altri rilevanti stakeholder pubblici e privati. Il DESI regionale ha lo scopo di supportare i policy maker nell'assumere decisioni consapevoli in tema di agenda digitale, grazie alla conoscenza dell'effettivo stato di digitalizzazione del paese e dei gap al suo interno.

L'indice **DESIER** (Digital Economy and Society Index Emilia-Romagna) nasce con l'idea di portare a livello locale e comunale l'indice DESI prodotto annualmente dalla Commissione Europea.

La metodologia per realizzare **DESIER** è stata proposta e realizzata grazie ad una collaborazione tra *Coordinamento Agenda Digitale Emilia-Romagna* e la *Funzione Programmazione strategica e studi di ART-ER Scpa*.

Con il supporto di *Lepida ScpA* **DESIER** è stato quindi presentato ad un gruppo di enti sperimentatori del territorio tramite la rete delle Comunità Tematiche e il supporto tecnico della Direzione Integrazioni Digitali. Il gruppo di enti sperimentatori, composto dall'*Unione dei Comuni della Bassa Reggiana, della Bassa Romagna, della Pedemontana Parmense, delle Terre d'Argine, di Valnure Valchero e dal Comune di Cento*, ha testato l'indice, verificato i risultati, contribuito alla revisione degli indicatori, alla definizione dei cruscotti, all'analisi dei dati da realizzare e alla definizione della metodologia. La metodologia e i primi risultati dell'edizione 2022 sono stati condivisi e analizzati con i diversi settori regionali competenti in materia (Settore coordinamento delle politiche europee, programmazione, riordino istituzionale e sviluppo territoriale, partecipazione, cooperazione e valutazione, Settore innovazione digitale, dati, tecnologia e polo archivistico, Settore innovazione sostenibile, imprese, filiere produttive) e con stakeholder di riferimento come ANCI, UNCEM, UPI.

DESIER è composto da 4 dimensioni.

DESIER è un indice sintetico che misura la digitalizzazione dei comuni della regione in ottica relativa di posizionamento all'interno di questo perimetro geografico.

Sono 60 indicatori a livello comunale per 330 comuni. Sono dati a livello comunale, per la maggior parte sono dati pubblici scaricabili da Internet, in parte sono dati raccolti dal *Coordinamento Agenda Digitale dell'Emilia-Romagna* e sono a disposizione dei territori.

DESIER vuole essere uno strumento a disposizione degli amministratori locali e degli enti del territorio per individuare buone pratiche da diffondere e disseminare, divari da colmare, ambiti prioritari su cui intervenire e per monitorare l'evoluzione degli indicatori della digitalizzazione nel tempo e tra i territori. La consultazione dei dati e delle analisi di **DESIER** è disponibile online all'indirizzo

<https://emiliaromagnainnodata.art-er.it/on-line-il-cruscotto-desier/>²

¹ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>

² il cruscotto DESIER, da cui sono tratte le immagini di questo rapporto, è in continua evoluzione e potrebbero esserci quindi differenze rispetto a quanto inserito in queste pagine

L'indice **DESIER** è stato realizzato in attuazione della Data Valley Bene Comune, l'agenda digitale regionale, che alla [sfida 1 Dati per una intelligenza diffusa a disposizione del territorio](#), prevede, in coerenza con la data strategy europea, di lavorare per definire una cornice di regole e procedure che permetta di accedere e dare massimo valore ai dati. Lo scopo principale è utilizzarli, nel pieno rispetto delle norme in materia di privacy e sicurezza, per realizzare applicazioni e servizi avanzati, centrati sulle esigenze dei destinatari, supportare le decisioni pubbliche e rendere i territori più connessi e intelligenti.

Domande chiave

Le domande chiave a cui vuole rispondere l'indice **DESIER** sono:

- Quali sono i Comuni e le Unioni più digitalizzati dell'Emilia-Romagna?
- Come si sta evolvendo il divario digitale tra le aree della regione?
- In quali dimensioni si rilevano i gap più rilevanti?
- Quali differenze si osservano tra le performance degli enti locali in termini di fattori abilitanti e risultati ottenuti nel digitale?
- Quali possono essere le condizioni favorevoli allo sviluppo digitale armonico del territorio?

DESIER 2022

Quadro di sintesi

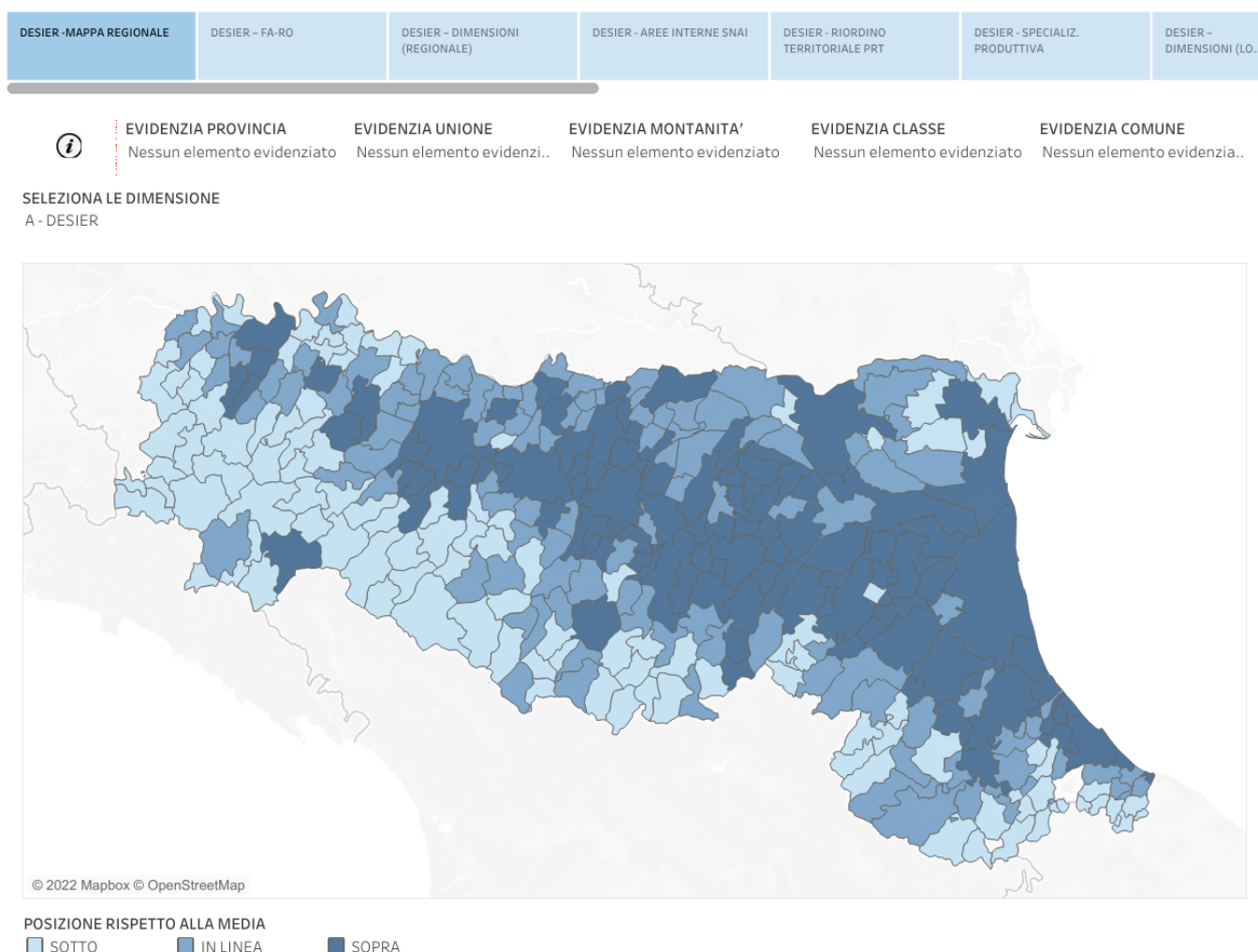
L'indice **DESIER** è composto da 4 dimensioni di analisi, che replicano quelle previste dal DESI europeo: **Capitale umano, Connettività, Integrazione delle tecnologie digitali e Servizi pubblici digitali** che misurano e indagano le evidenze che emergono in questi contesti utilizzando indicatori disponibili a livello comunale.

Ciascuna di queste dimensioni è ulteriormente oggetto di approfondimento, mediante una distinzione tra ciò che può essere individuato come **fattore abilitante** allo sviluppo digitale in quella dimensione e quelli che possono essere riconosciuti come **risultati ottenuti**.

L'indice **DESIER** a livello regionale (media dei valori comunali) si assesta al 32.07 su un massimo di 100. Le componenti che maggiormente incidono su **DESIER** per i loro valori più rilevanti sono Connettività (11,81) e Servizi pubblici digitali (11,86), mentre sono più deboli Capitale umano (4,38) e Integrazione delle tecnologie digitali (4,02).

DESIER: i risultati a livello territoriale

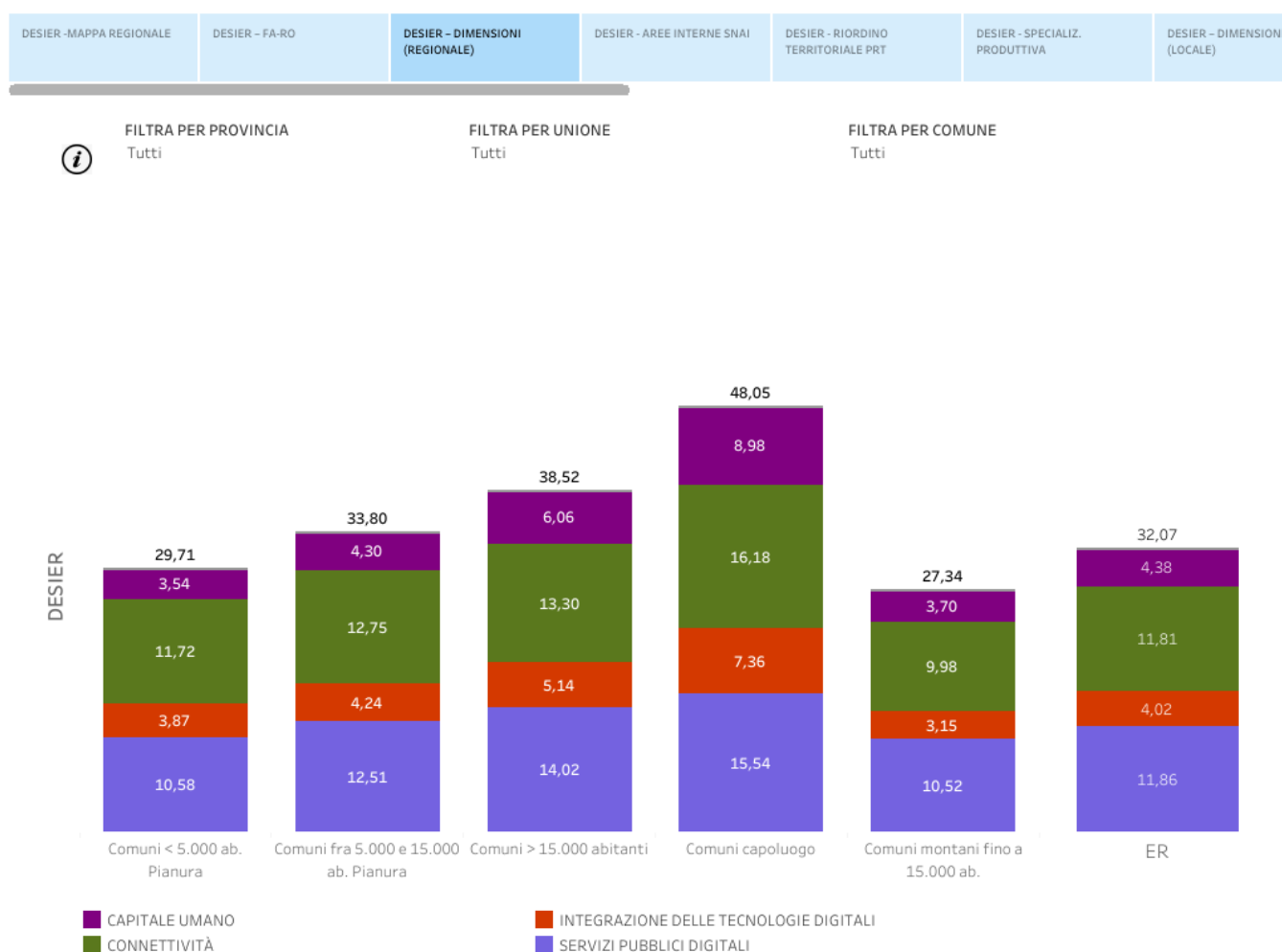
DESIER - Vista regionale complessiva



La mappa evidenzia il valore complessivo dell'indice **DESIER** per ciascun Comune della Regione. La maggior parte dei Comuni posizionati lungo la via Emilia ha un indice **DESIER** superiore alla media, così come la maggior parte dei Comuni appartenenti alla fascia appenninica ha un indice inferiore. Risulta inoltre evidente l'effetto "cintura" dei comuni adiacenti ai capoluoghi, che tendono ad avere valori alti, rispetto a quelli più marginali, tra i quali comunque vi sono eccezioni positive.

Salvo poi approfondire le quattro dimensioni nei capitoli dedicati, anticipiamo qui che dalle mappe delle 4 dimensioni di cui si compone l'indice **DESIER** si può apprezzare che i Comuni hanno **in ogni caso performance diverse sui diversi indicatori**: su Capitale umano e Integrazione tecnologie digitali si vede una situazione più variegata e con punte di eccellenza anche in territorio montano; su Connettività e Servizi pubblici digitali la distribuzione dei valori è più vicina a quella già vista per l'indice **DESIER** (polarizzazione attorno ai capoluoghi / risultati migliori lungo la via Emilia). Anche per le scelte metodologiche di costruzione dell'indice, **Connettività e Servizi pubblici digitali appaiono i fattori che maggiormente determinano DESIER.**

DESIER - Le dimensioni demografiche dei territori



Il grafico mostra il valore dell'indice **DESIER** (e delle quattro dimensioni che lo compongono) di differenti classi di Comuni:

- Comuni di pianura con meno di 5.000 abitanti
- Comuni di pianura con abitanti compresi tra 5.000 e 15.000
- Comuni con più di 15.000 abitanti
- Comuni capoluogo di provincia
- Comuni montani fino a 15.000.

I Comuni capoluogo hanno una media di indice **DESIER** sensibilmente superiore a tutte le altre categorie.

Al contrario, i Comuni più penalizzati sono quelli montani di minore dimensione, dove coesistono i due fattori che tradizionalmente (e che qui vengono confermati) rallentano lo sviluppo della digitalizzazione: caratteristiche territoriali (montagna) e dimensionamento demografico (piccoli comuni).

DESIER - le eccellenze nei piccoli Comuni

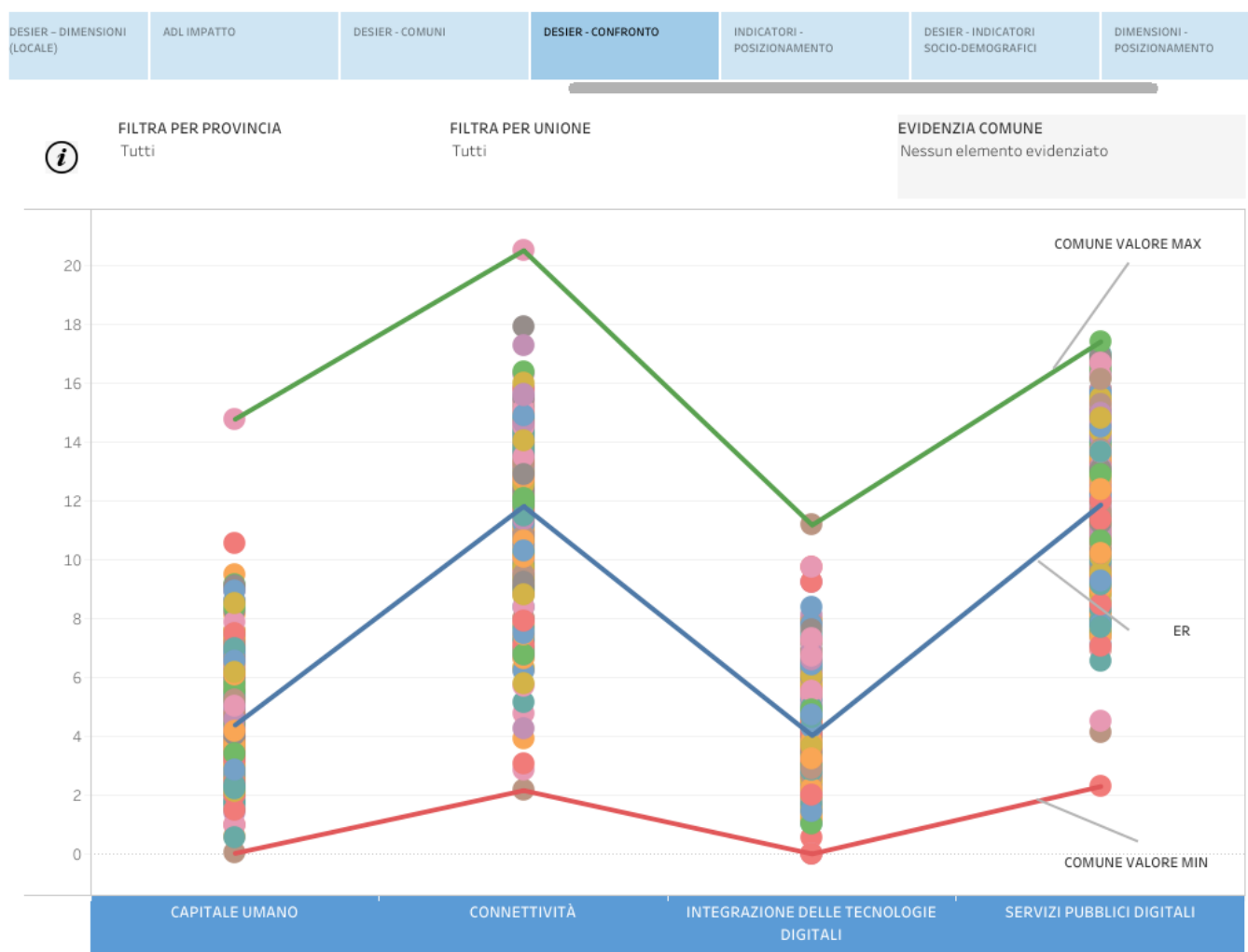


Il grafico mostra il valore dell'indice **DESIER** dei singoli Comuni suddivisi per dimensione della popolazione e caratteristiche territoriali.

Pur essendo evidente la tendenziale conferma delle conclusioni note per i gruppi di Comuni considerati nell'analisi (con i Comuni capoluogo che si posizionano mediamente più in alto delle altre categorie e con la posizione nettamente distaccata del Comune di Bologna e quelli montani molto distribuiti e con valori generalmente più bassi) il **grafico dimostra che in tutte le categorie vi sono comuni con indice superiore alla media degli enti locali a lui simili, anche nelle categorie più penalizzate (e migliore di quello di alcuni capoluoghi).**

In questo senso, la misurazione dimostra che esistono **esempi a cui guardare** anche fra i comuni piccoli e montani.

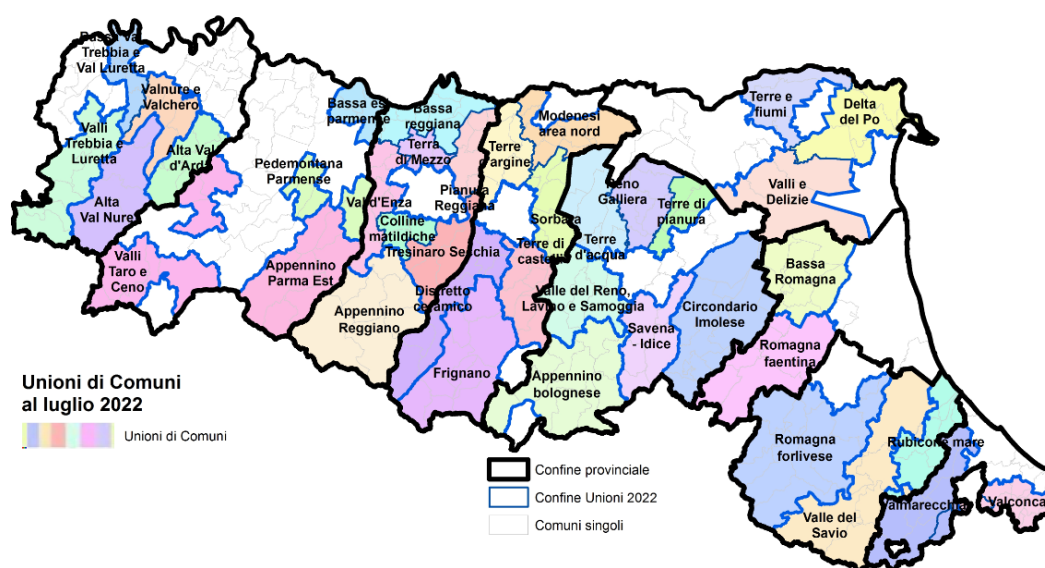
DESIER - la distribuzione dei comuni sulle 4 dimensioni



Il grafico illustra il posizionamento dei 330 Comuni nelle quattro dimensioni di **DESIER**, senza distinguere la classe dimensionale. Offre inoltre il confronto col valore medio regionale, il valore minore ed il valore maggiore.

Da questa rappresentazione si può vedere come vi sia maggiore distribuzione dei Comuni verso valori più alti nella dimensione **Connettività** e **Servizi pubblici digitali** ed un andamento opposto per **Capitale umano** e **Integrazione tecnologie digitali**.

Il posizionamento delle Unioni



Elaborazione ART-ER su dati Regione Emilia-Romagna <https://autonomie.regione.emilia-romagna.it/unioni-di-comuni>

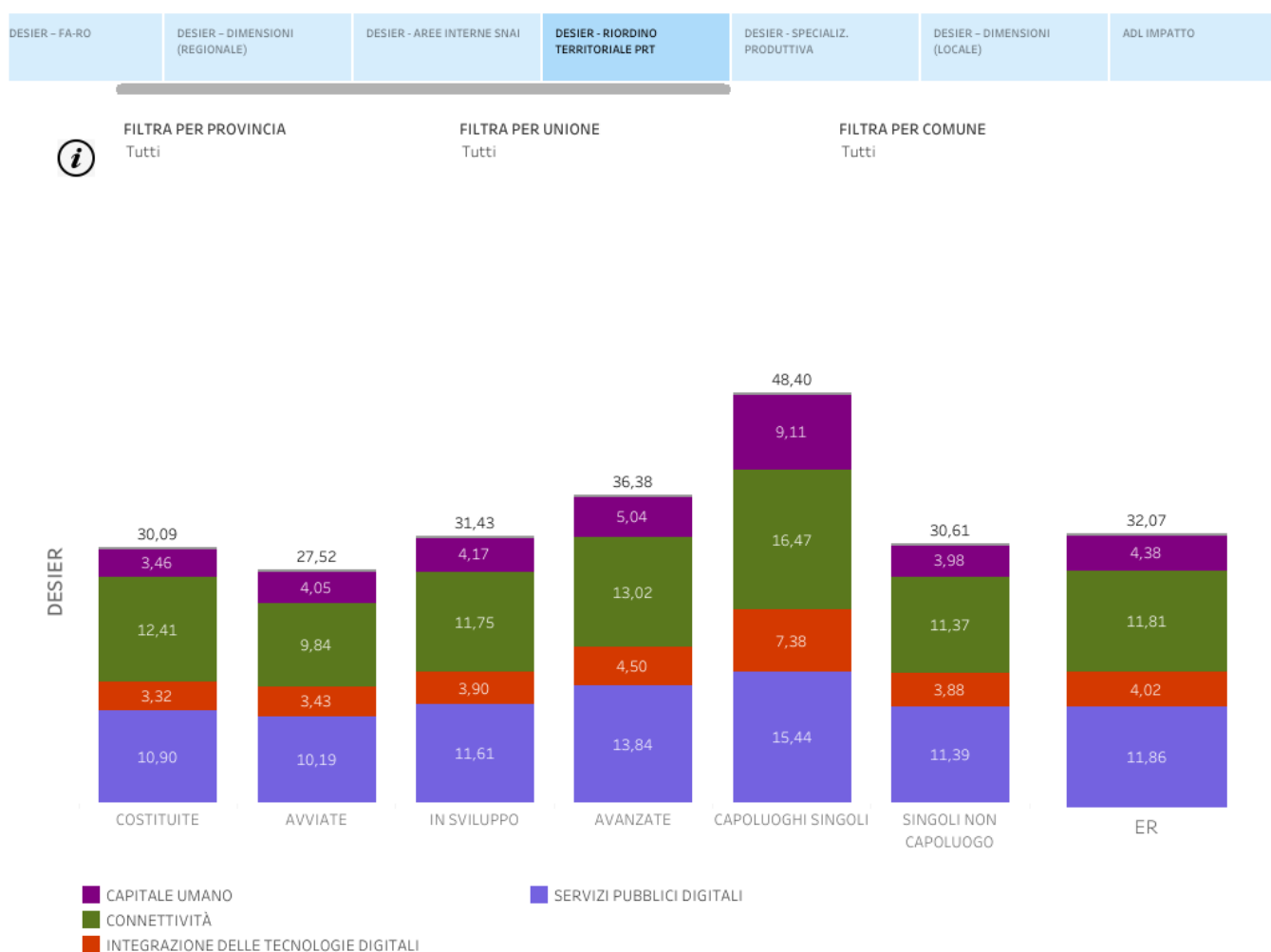
Indice DESIER delle Unioni di Comuni

Per le Unioni di Comuni l'indice **DESIER** e delle dimensioni che lo compongono, sono calcolati come media semplice dei Comuni di appartenenza.

L'indice **DESIER** di ogni Unione è disponibile nel cruscotto, nella vista **DESIER-FARO** (con articolazione in fattori abilitanti e risultati ottenuti, e nella vista **DESIER - DIMENSIONI (LOCALE)** e si può valutare, in entrambi i casi, unitamente a quello della provincia di appartenenza e della regione.

DESIER - Lo stato di sviluppo delle Unioni

Una delle esigenze maggiormente evidenziate dal territorio in sede di sperimentazione della metodologia **DESIER** è stata la **valutazione dei dati medi dei Comuni in relazione allo stato di sviluppo dell'Unione a cui appartengono**. Il [Programma di Riordino Territoriale](#) è lo strumento di sostegno delle Unioni in Emilia-Romagna e riconosce contributi alle Unioni in base a varie caratteristiche, funzioni svolte, complessità territoriale e **grado di sviluppo**. Storicamente, in merito al digitale, l'accesso ai contributi è possibile solo se è stata conferita all'Unione la funzione ICT-Agenda digitale e sono numerosi gli indicatori di efficacia ed efficienza che prevedono elementi digitali (anche per funzioni differenti).



I Comuni appartenenti alle Unioni con uno stato di sviluppo Avanzato hanno una media **DESIER** sensibilmente maggiore rispetto alle altre tipologie di Unioni o rispetto ai Comuni singoli non capoluogo di provincia. Oltre all'indice complessivo, la differenza si riscontra anche in tutte e quattro le dimensioni singole che lo costituiscono.

DESIER 2022: Fattori Abilitanti vs Risultati Ottenuti

Vista regionale



EVIDENZIA PROVINCIA

Nessun elemento evidenziato

EVIDENZIA UNIONE

Nessun elemento evidenzi..

EVIDENZIA MONTANITA'

Nessun elemento evidenziato

EVIDENZIA CLASSE

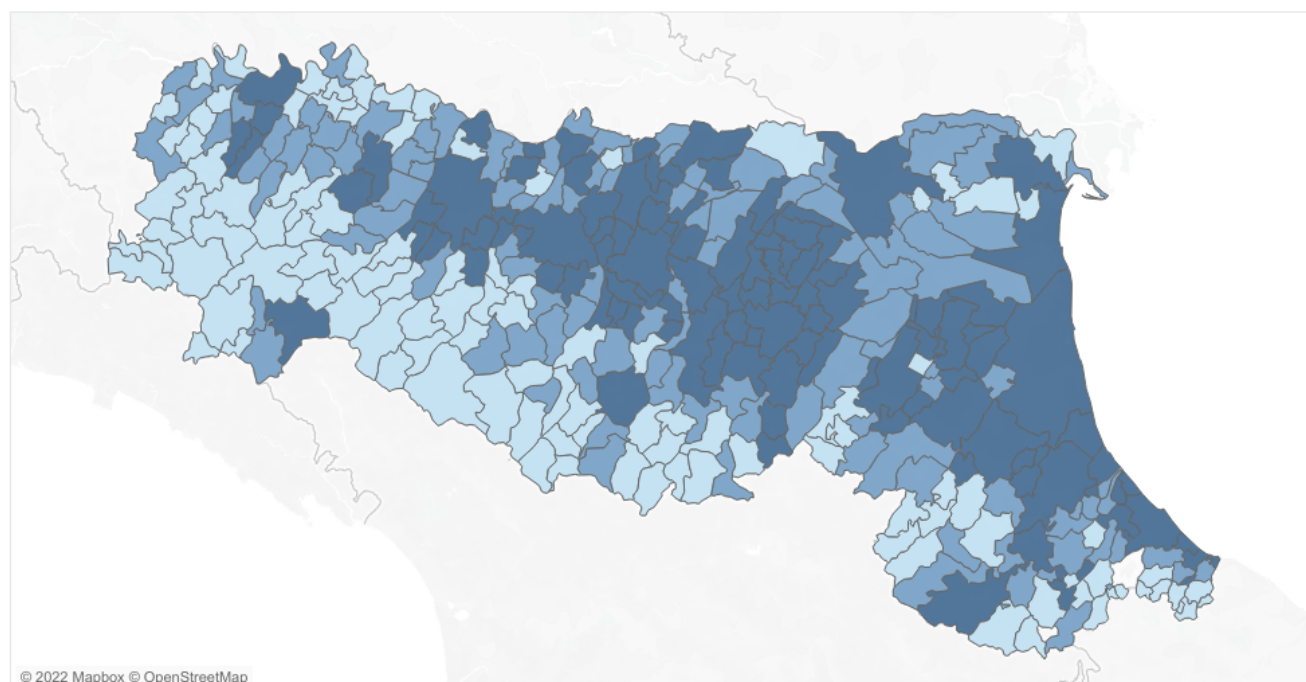
Nessun elemento evidenziato

EVIDENZIA COMUNE

Nessun elemento evidenzia..

SELEZIONA LE DIMENSIONE

F - FATTORI ABILITANTI



© 2022 Mapbox © OpenStreetMap

POSIZIONE RISPETTO ALLA MEDIA

SOTTO

IN LINEA

SOPRA

La rappresentazione cartografica del posizionamento della media dei Comuni rispetto alla media regionale sui **FATTORI ABILITANTI** (fattori che abilitano la digitalizzazione dell'economia e delle società regionali) ricalca le valutazioni già precedentemente espresse, ma risulta ancora più rafforzato l'effetto positivo della contiguità rispetto ai comuni capoluogo e di maggiore dimensione, con la sola eccezione di Ferrara e Piacenza.

La costa presenta livelli elevati dell'indice dei **FATTORI ABILITANTI**, mentre nelle aree più marginali del territorio regionale si assiste a maggiore disomogeneità (montagna, pianura rivierasca)

DESIER - MAPPA REGIONALE	DESIER - FA-RO	DESIER - DIMENSIONI (REGIONALE)	DESIER - AREE INTERNE SNAI	DESIER - RIORDINO TERRITORIALE PRT	DESIER - SPECIALIZ. PRODUTTIVA	DESIER - DIMENSIONI (LO..
--------------------------	----------------	---------------------------------	----------------------------	------------------------------------	--------------------------------	---------------------------



EVIDENZIA PROVINCIA

Nessun elemento evidenziato

EVIDENZIA UNIONE

Nessun elemento evidenzi..

EVIDENZIA MONTANITA'

Nessun elemento evidenziato

EVIDENZIA CLASSE

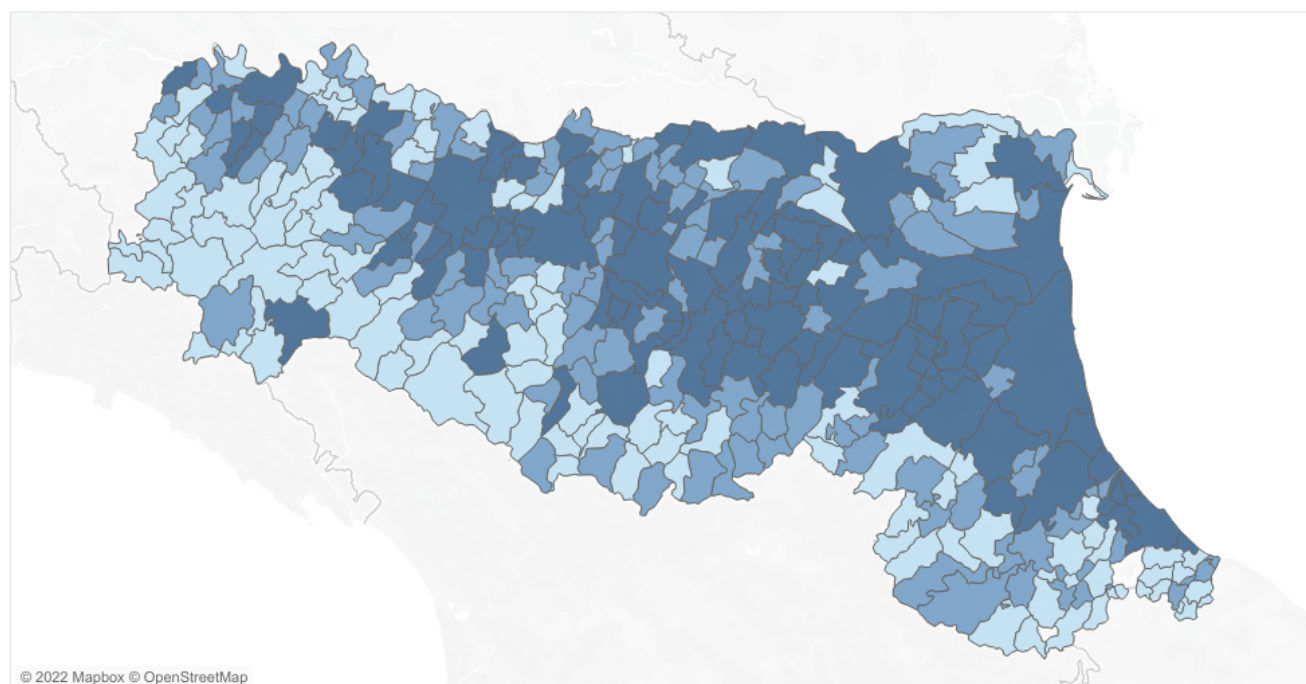
Nessun elemento evidenziato

EVIDENZIA COMUNE

Nessun elemento evidenzia..

SELEZIONA LE DIMENSIONE

G - RISULTATI OTTENUTI



© 2022 Mapbox © OpenStreetMap

POSIZIONE RISPETTO ALLA MEDIA

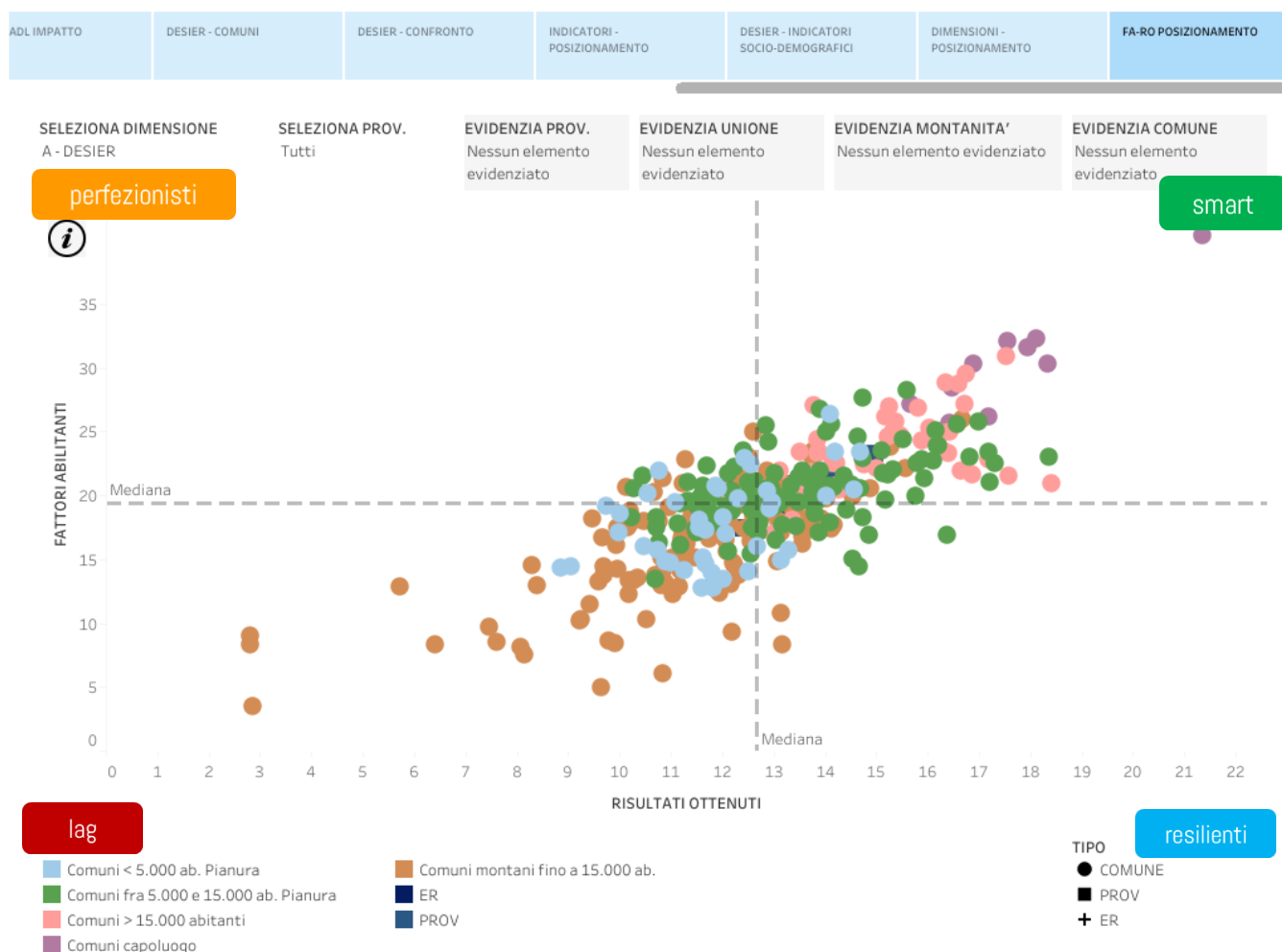
SOTTO

IN LINEA

SOPRA

La rappresentazione cartografica del posizionamento della media dei Comuni rispetto alla media regionale sui **RISULTATI OTTENUTI** (che misurano l'effettiva trasformazione digitale dell'economia e delle società) presenta una situazione più disomogenea, ancorché nel solco delle valutazioni precedenti, che vedono una situazione tendenzialmente migliore nei comuni di pianura e peggiore (salvo qualche eccezione) nei territori di montagna. Meno evidente, in questo caso, l'effetto contiguità rispetto al capoluogo.

Il posizionamento dei fattori abilitanti rispetto ai risultati ottenuti



Il grafico mostra, attraverso il posizionamento su assi cartesiani, la situazione dei Comuni considerando la media dei fattori abilitanti e dei risultati ottenuti. Nel quadrante **in basso a sinistra** i comuni (che possiamo definire **"lag"** e che hanno fattori abilitanti e risultati ottenuti mediamente più bassi) sono soprattutto montani e di pianura di piccole dimensioni; nel **quadrante in alto a destra** i comuni (che possiamo definire **"smart"** e che hanno fattori abilitanti e risultati ottenuti mediamente più alti) sono più spesso comuni di maggiore dimensione, ma vi sono anche comuni montani e dei comuni piccoli. Nei due restanti quadranti, **più interessanti dal punto di vista della valutazione**, i comuni **in alto a sinistra** che possiamo definire **"perfezionisti"** perchè pur avendo fattori abilitanti elevati hanno risultati ottenuti mediamente più bassi, sono soprattutto di pianura ma di piccole dimensione.

Nel quadrante **in basso a destra** troviamo i comuni che possiamo definire **"resilienti"**, con buone performance di risultati nonostante i fattori abilitanti siano mediamente più bassi, che sono variamente distribuiti fra i Comuni di minore dimensioni e quelli montani.

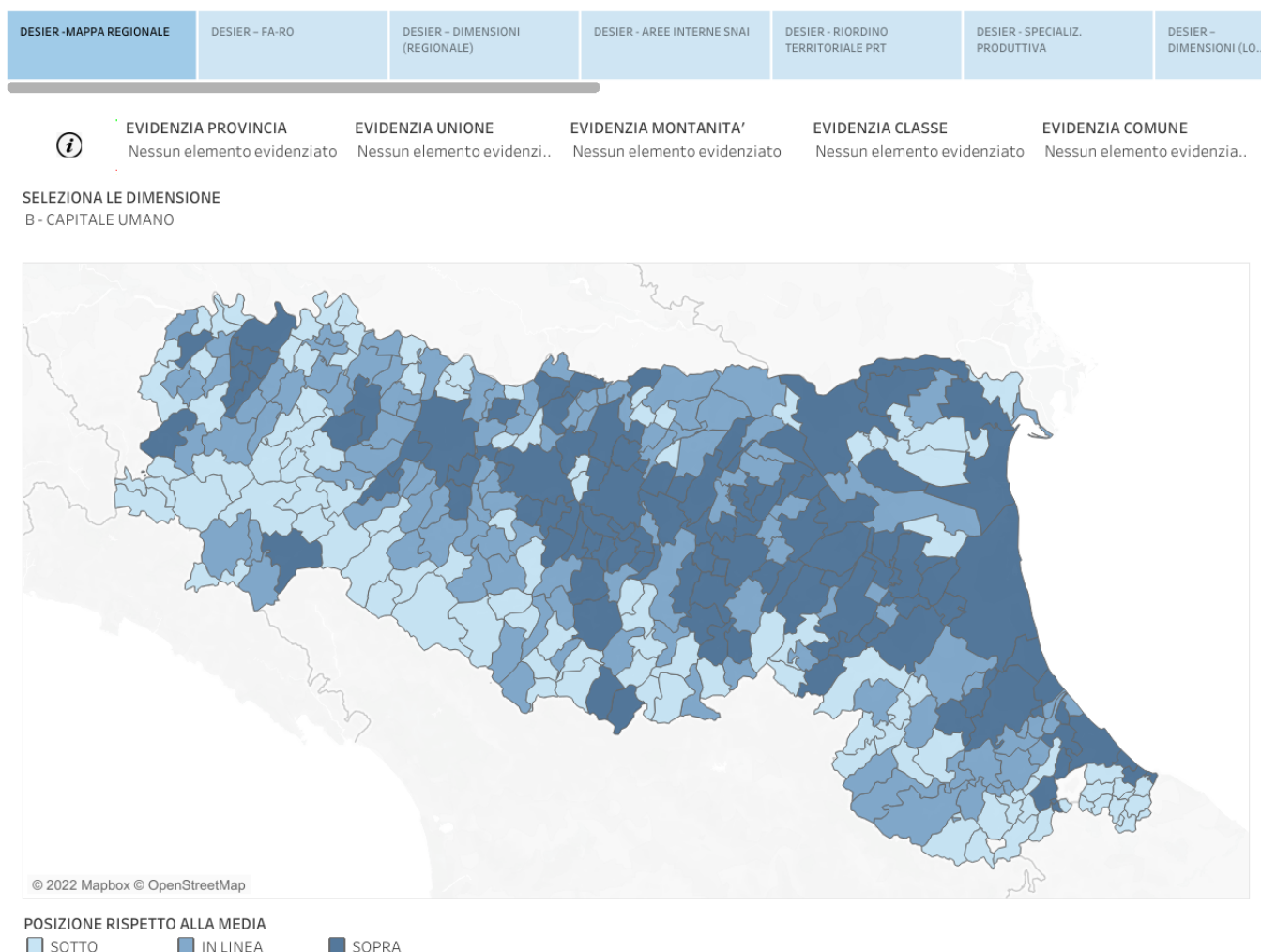
DESI comunale 2022: i risultati sulle 4 dimensioni dell'indice

1 - Capitale umano

Il **Capitale Umano** è una delle quattro dimensioni che compongono l'indice **DESIER**. È suddiviso a sua volta in quattro sottodimensioni (competenze digitali, formazione superiore e mercato del lavoro, utilizzo di internet e specialisti ICT) e diciotto indicatori (9 della tipologia "fattori abilitanti" ed altrettanti della tipologia "risultati ottenuti").

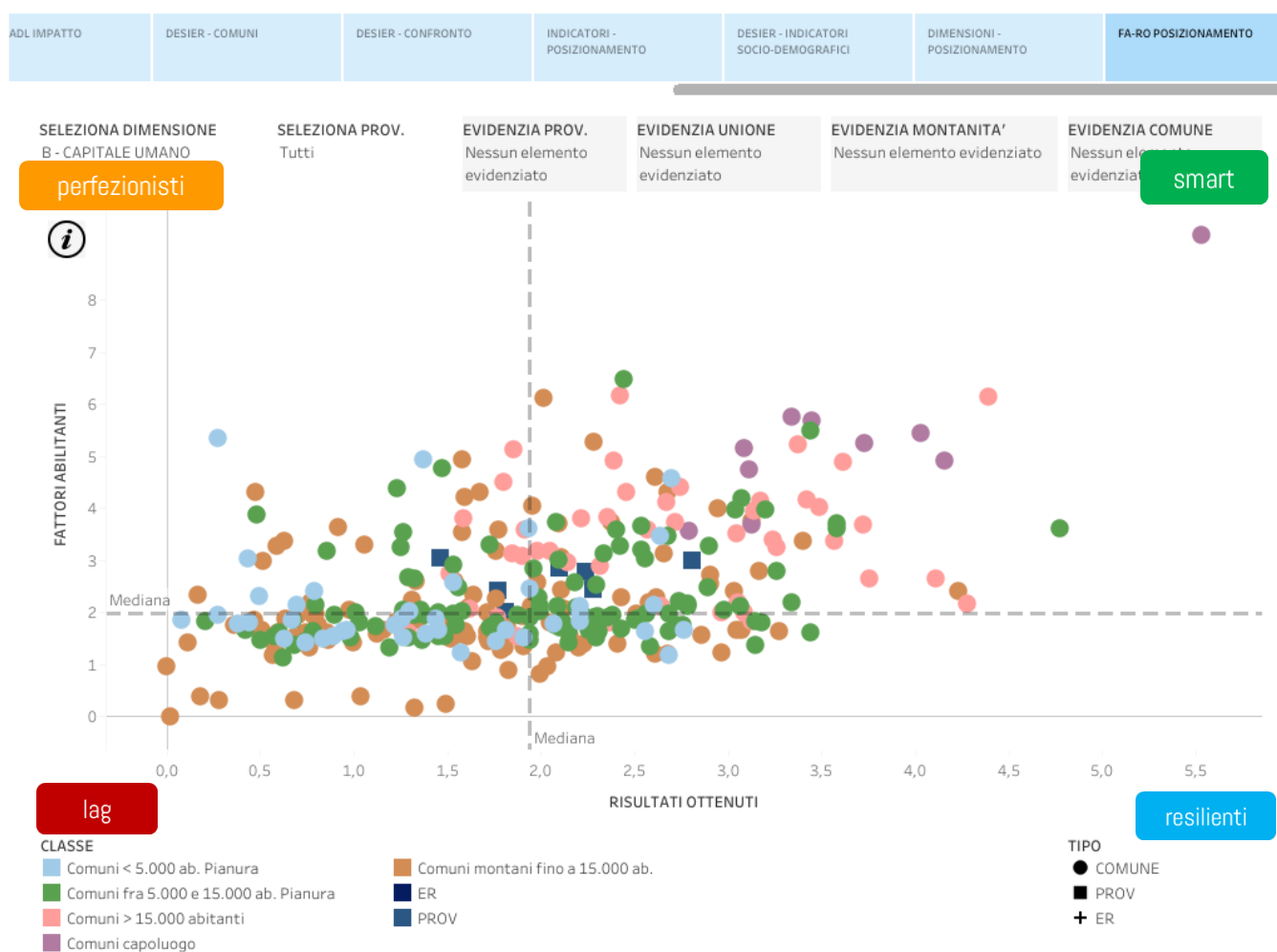
Questa dimensione vuole misurare alcuni aspetti connessi alle competenze digitali di un territorio (sia di base che avanzate), la presenza di specialisti del settore digitale, la presenza e l'utilizzo dei social della Pubblica Amministrazione, l'esistenza e l'utilizzo di app e di alcuni servizi online da parte dei cittadini, come **"termometro" della capacità dei cittadini** di utilizzare internet per **interagire con la PA**.

Vista regionale



I Comuni con un indice di **Capitale umano** superiore alla media sono concentrati sulla costa Adriatica e lungo la via Emilia, mentre hanno valori inferiori alla media i Comuni montani o appartenenti ad aree interne. Tuttavia esistono eccezioni nell'uno e nell'altro senso in montagna e nelle zone rivierasche del Po, evidenziando in alcuni casi disomogeneità territoriale.

Fattori abilitanti e risultati ottenuti



L'analisi del posizionamento dei comuni rispetto a fattori abilitanti e risultati ottenuti sulla dimensione del **Capitale umano** evidenzia come in generale la media regionale sia più bassa rispetto alla media delle altre dimensioni del **DESIER**, e fa emergere una difficoltà generale del territorio regionale (e più in generale di tutta la nazione) rispetto ai temi delle competenze digitali, della presenza di specialisti ICT, ecc.

I comuni montani sono distribuiti su tutti e 4 i quadranti e si evidenzia quindi la presenza di azioni e politiche virtuose che li portano ad avere, in molti casi, risultati superiori alla media regionale. Più omogenea è la distribuzione dei comuni di minore dimensione, che si collocano prevalentemente in linea con la media regionale, così come si assiste ad una presenza esclusiva dei comuni di maggiore dimensione fra i comuni "smart".

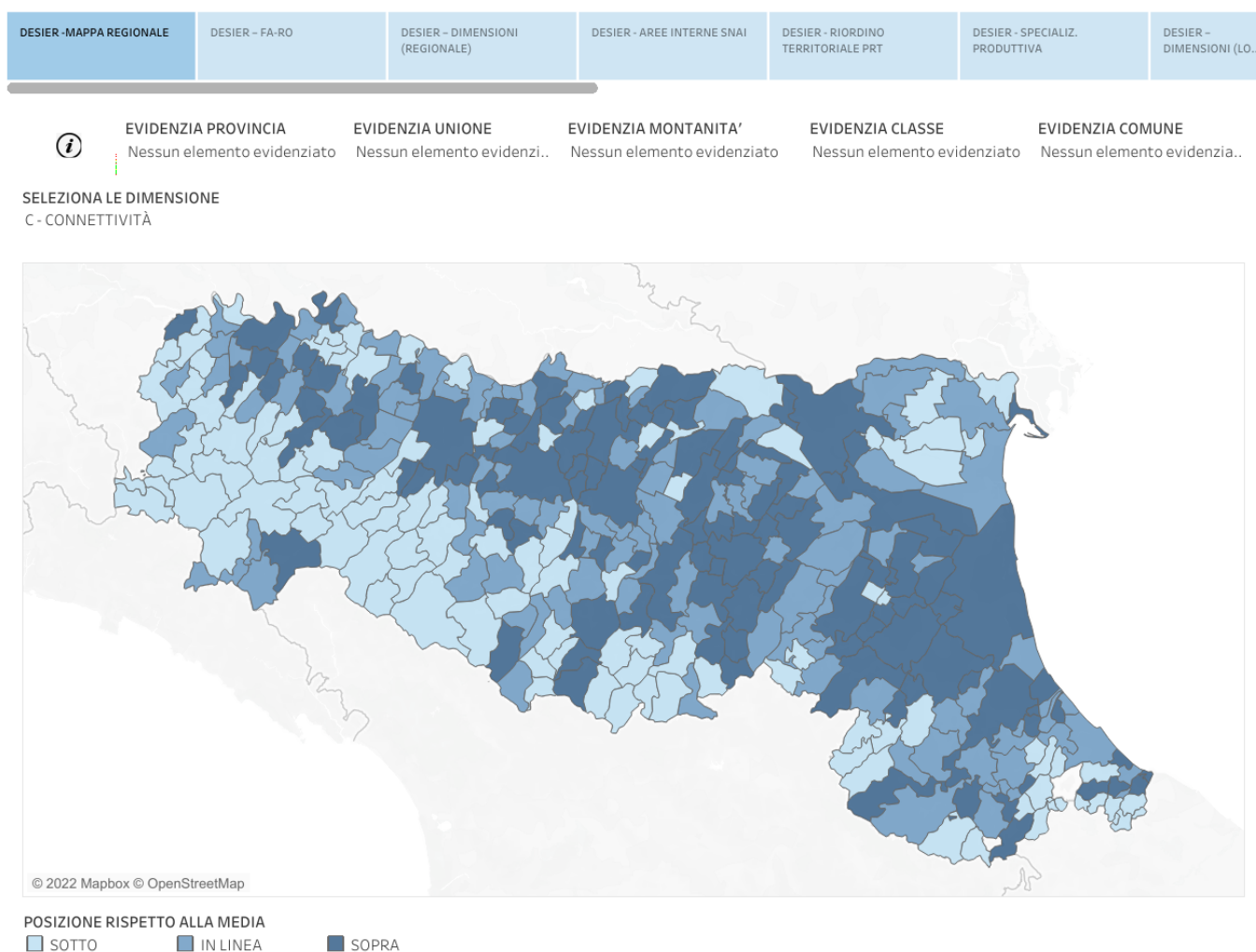
L'Agenda Digitale Regionale Data Valley Beni Comuni ha una specifica sfida sulle Competenze Digitali ([Sfida 2: Competenze digitali: la nuova infrastruttura per lo sviluppo socio-economico](#)), con la quale si punta alla diffusione di competenze e consapevolezza digitali avanzate in tutte le fasce di età e in molteplici settori, coinvolgendo cittadini, scuole, enti di formazione, associazioni imprenditoriali e di categoria e altri soggetti. Particolare attenzione è dedicata al contrasto ai gap di genere. Numerose altre sfide, in realtà, si occupano delle tematiche afferenti al **Capitale umano** e delle *skills* come leva dello sviluppo digitale del territorio.

2 - Connettività

La dimensione **Connettività** misura il grado di copertura Internet con rete fissa e mobile e il relativo grado di utilizzo nel territorio. Si divide in quattro sottodimensioni (Copertura banda fissa e mobile, utilizzo della banda fissa e mobile) e dodici indicatori equamente suddivisi tra le due tipologie "Fattori Abilitanti" e "Risultati Ottenuti".

Gli indicatori analizzano il grado di copertura di abitazioni, aree produttive, scuole e municipi. Vengono inoltre valutati il numero di access point wi-fi pubblici appartenenti alla rete EmiliaRomagnaWIFI ed il numero di sensori della rete PalOT e della rete Sensornet.

Vista regionale



Anche in questo caso i Comuni marginali (montagna, ferrarese, piacentino) hanno valori di solito inferiori alla media regionale, seppur con alcune rare eccezioni.

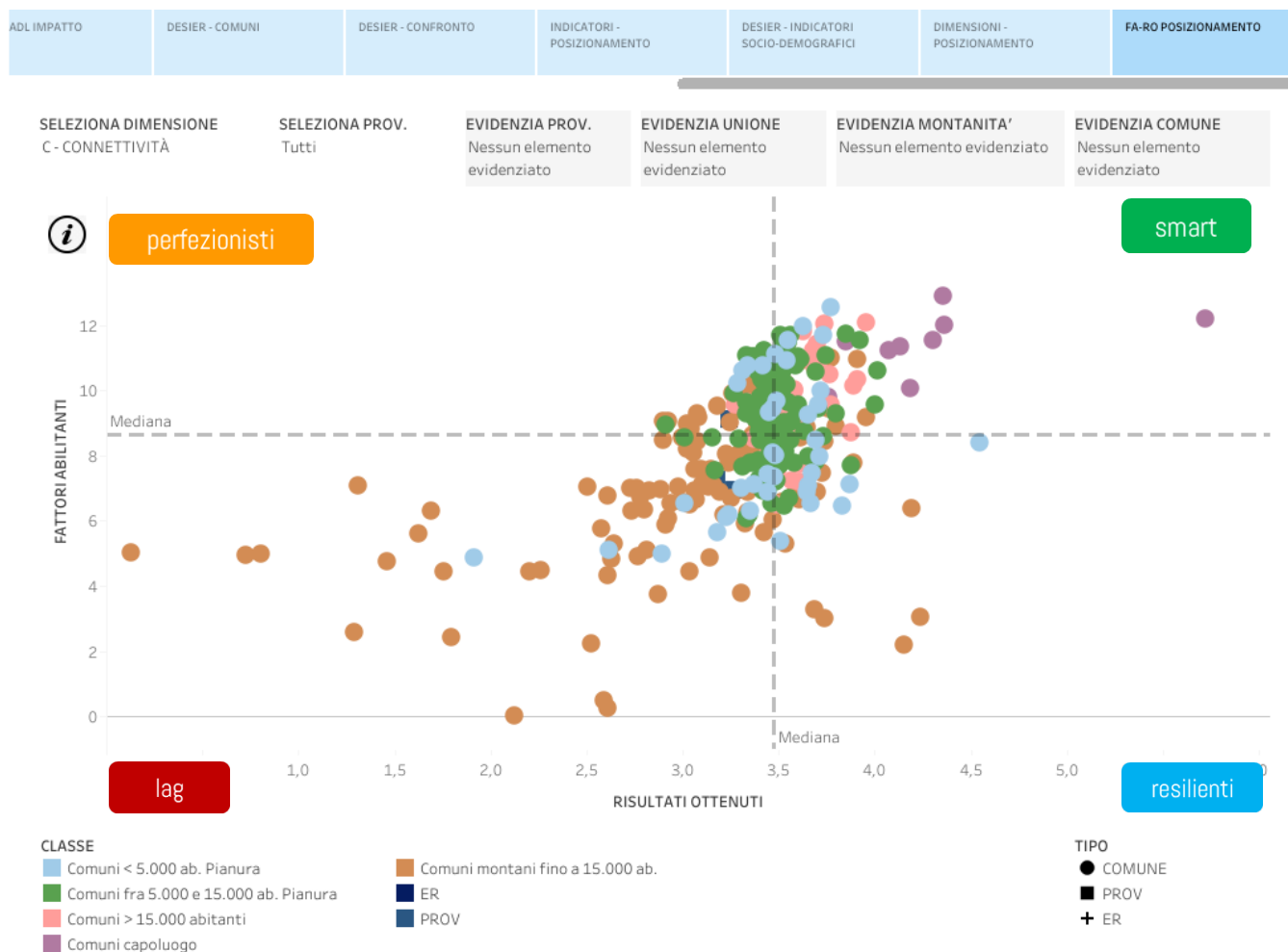
La connettività in banda larga e ultralarga dei nostri territori è un fattore che dipende da politiche nazionali passate e presenti, come ad esempio il [Piano Nazionale Banda Ultra Larga](#), il [Piano nazionale scuole connesse fase 1 e fase 2](#) ed il [Piano Italia 1 Giga](#) e da politiche regionali come:

- Piano scuole (qui l'elenco delle scuole a piano: <https://digitale.regione.emilia-romagna.it/emilia-romagna-in-connessione/territori-connessi-lo-stato-dellarte/piano-scuole>)

- Progetto [Emilia-Romagna Wifi](#)
- Progetto [Cellmon](#)

con cui gli enti possono agire sviluppando progetti locali con il sostegno di Regione Emilia-Romagna ad esempio diffondendo EmiliaromagnaWifi, la [rete di sensori IoT](#) e relative applicazioni.

Fattori abilitanti e risultati ottenuti



Il grafico illustra il posizionamento dei Comuni in base alla considerazione dei fattori abilitanti relativi alla **Connettività** (disponibilità delle infrastrutture) e dei risultati ottenuti (ossia gli indicatori che misurano - sotto vari aspetti - l'uso che della connettività viene fatta).

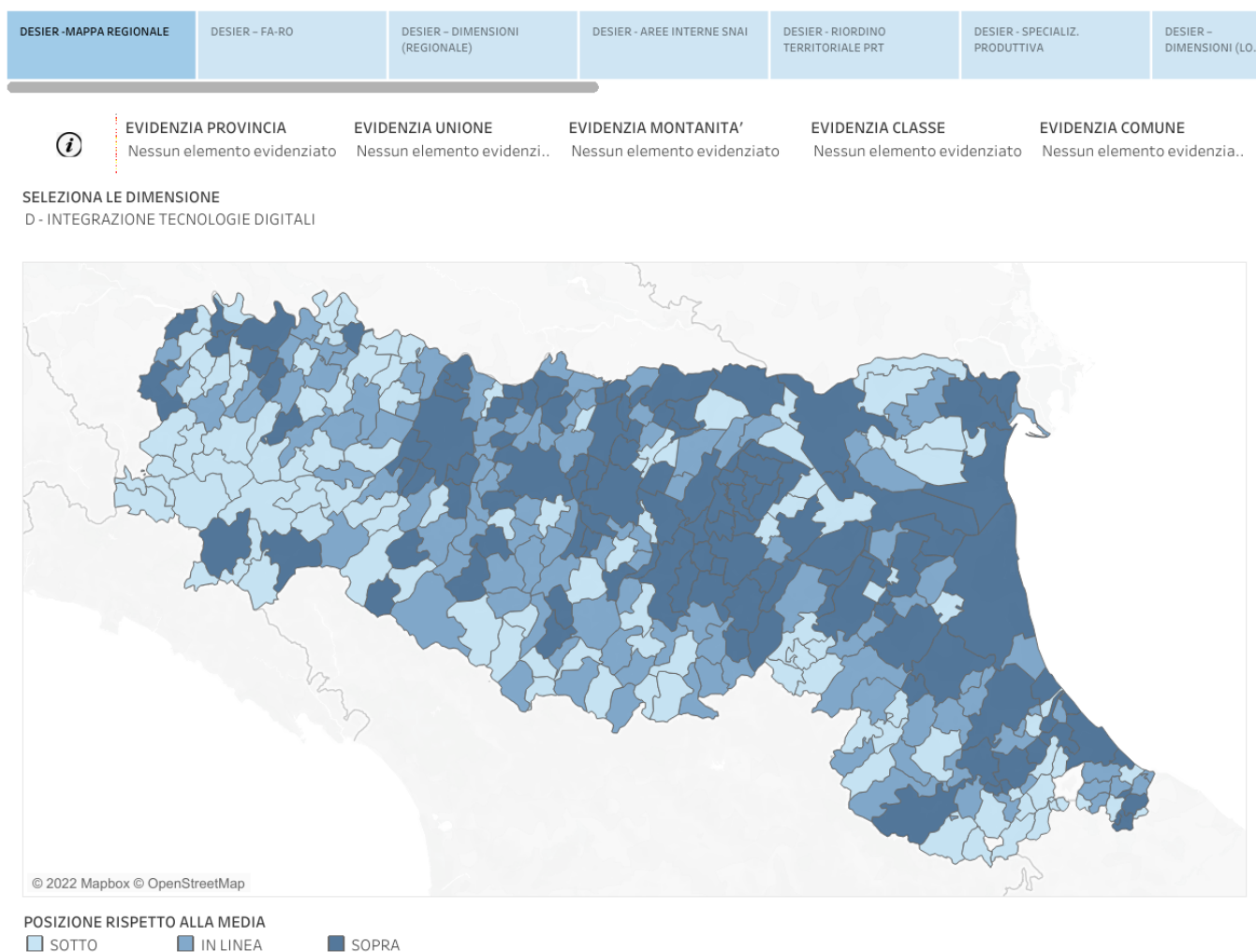
Come è lecito aspettarsi, i comuni con indici più bassi sono rilevati per i comuni montani, con rarissime eccezioni. I comuni di maggiore dimensione hanno tutti livelli elevati sia in termini di fattori abilitanti che di risultati ottenuti. E' soprattutto su questa dimensione che si manifestano chiare ed evidenti le condizioni di debolezza derivanti dal ridotto dimensionamento demografico e dalle caratteristiche territoriali non favorevoli.

Nell'ambito della [sfida 6 della Data Valley Beni comuni \(Più reti e più rete per una Emilia-Romagna iperconnessa\)](#), si lavora per connettere in banda ultralarga i territori montani, rurali e periurbani, le scuole, municipi, aree produttive. Si estenderà e rafforzerà inoltre la rete EmiliaRomagnaWiFi, con attenzione particolare alle spiagge e agli impianti sportivi, e si sperimenteranno utilizzi innovativi dell'Internet of Things. Si cercano soluzioni per risolvere i problemi di telefonia mobile che persistono in alcune aree.

3 - Integrazioni delle tecnologie digitali

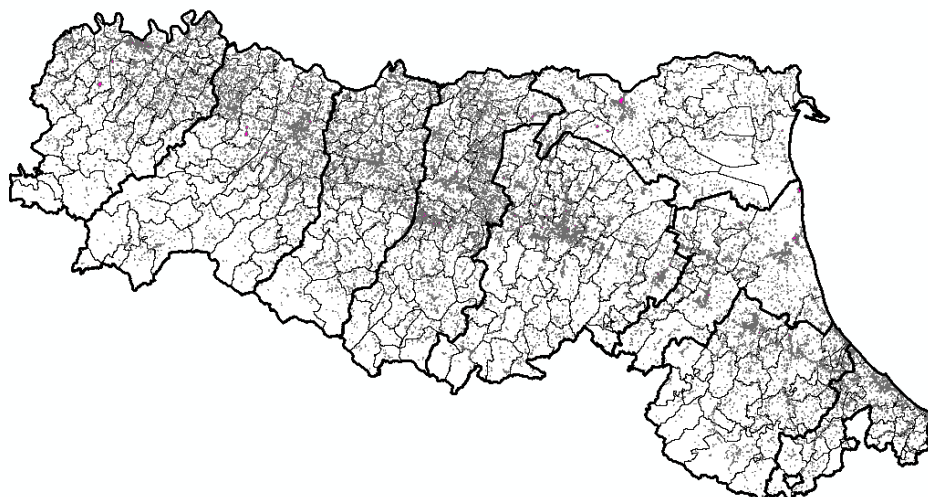
La dimensione **Integrazioni delle tecnologie digitali**, composta dalle sottodimensioni ebusiness ed Impatto sul mercato, è costituita da 10 indicatori (cinque di tipologia "Fattori Abilitanti" e cinque di tipologia "Risultati Ottenuti") e misura per un territorio la presenza di imprese del mondo ICT, imprese innovative, start-up, finanziamenti provenienti dalla Smart Specialisation Strategy Regionale. Misura inoltre l'imprenditorialità innovativa femminile tramite due indicatori: il rapporto tra le start-up femminili sulle start up totali e il numero di PMI femminili sul totale PMI innovative.

Vista regionale



I comuni con un indice di **Integrazione delle tecnologie digitali** superiore alla media regionale risultano per lo più concentrati lungo la via Emilia, ed attorno ai comuni capoluogo. La distribuzione territoriale di questa dimensione **DESIER** presenta disomogeneità, al pari di quanto accade sulla dimensione del Capitale umano, facendo riferimento principalmente ad imprese che operano nei settori "digitali" in rapporto alle altre imprese presenti nei vari comuni.

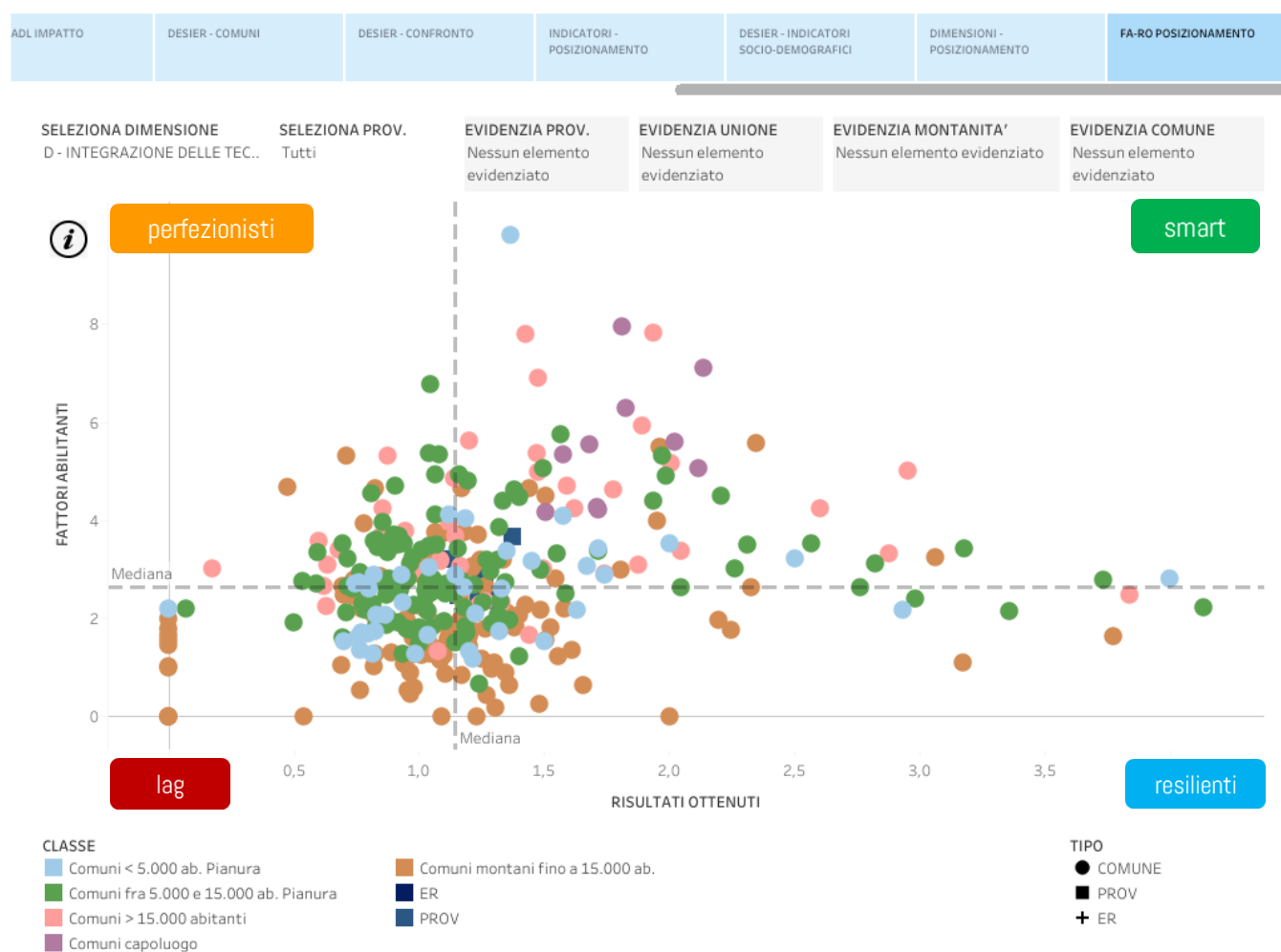
Da questo punto di vista, i Comuni con un indice **DESIER** relativo alla dimensione **Integrazione tecnologie digitali** superiore alla media sono quelli in corrispondenza delle aree maggiormente produttive della regione, come si può apprezzare dalla cartografia di seguito esposta che evidenzia l'uso del suolo a fini produttivi e commerciali, mostrando una forte concentrazione nelle aree di pianura.



Elaborazione ART-ER su [dati Regione Emilia-Romagna, Uso del suolo 2020 - produttivo e commerciale](#)

Su questa dimensione preme sottolineare che la scelta di questo tipo di indicatori - solo simili a quelli del DESI regionale ed europeo che invece fanno riferimento all'uso di tecnologie digitali da parte di "tutte" le imprese - è dovuta **all'attuale indisponibilità di dati "comunali"** (granularità adeguata e necessaria per questa misurazione locale) coi quali **misurare il livello di digitalizzazione delle imprese**, indipendentemente dal settore produttivo specifico in cui operano.

Fattori abilitanti e risultati ottenuti



Dal grafico di posizionamento dei Comuni pare essere confermato il carattere di **variabilità**, non solo territoriale come si è visto sopra, **ma anche all'interno della stessa categoria di comuni**. Qui inoltre è evidente come i capoluoghi non abbiano sempre e comunque i risultati migliori e che le eccellenze si trovano anche in Comuni di piccole dimensioni (è comunque sempre un po' più difficile trovarle fra i comuni montani).

La disponibilità di dati sulla digitalizzazione delle imprese (qualsiasi settore produttivo) potrebbe consentire di fare valutazioni più generalizzate e ad ampio spettro sulle imprese emiliano-romagnole e non solo focalizzate su quelle operanti nel settore digitale.

La [sfida 4 della Data Valley Beni Comuni \(Trasformazione digitale dei settori produttivi e dei servizi\)](#) ha l'obiettivo è creare le condizioni per accrescere la competitività del sistema regionale produttivo e dei servizi puntando sull'adozione di soluzioni tecnologiche di ultima generazione. Tra le altre, sistemi di elaborazione dei big data, soluzioni di high performance computing e intelligenza artificiale e infrastrutture 4.0. Per favorire tali sviluppi, si punterà anche su una maggiore diffusione delle competenze specialistiche nelle realtà produttive, unitamente alla sfida 7 da Comunità marginali a comunità digitali e alla sfida 8 Donne e Digitale una risorsa indispensabile.

4 - Servizi pubblici digitali

La dimensione **Servizi pubblici digitali** è composta da quattro sottodimensioni (dati e interoperabilità, impatto sulla digitalizzazione pubblica, sviluppo dei servizi pubblici digitali, utilizzo dell'e-government), e venti indicatori.

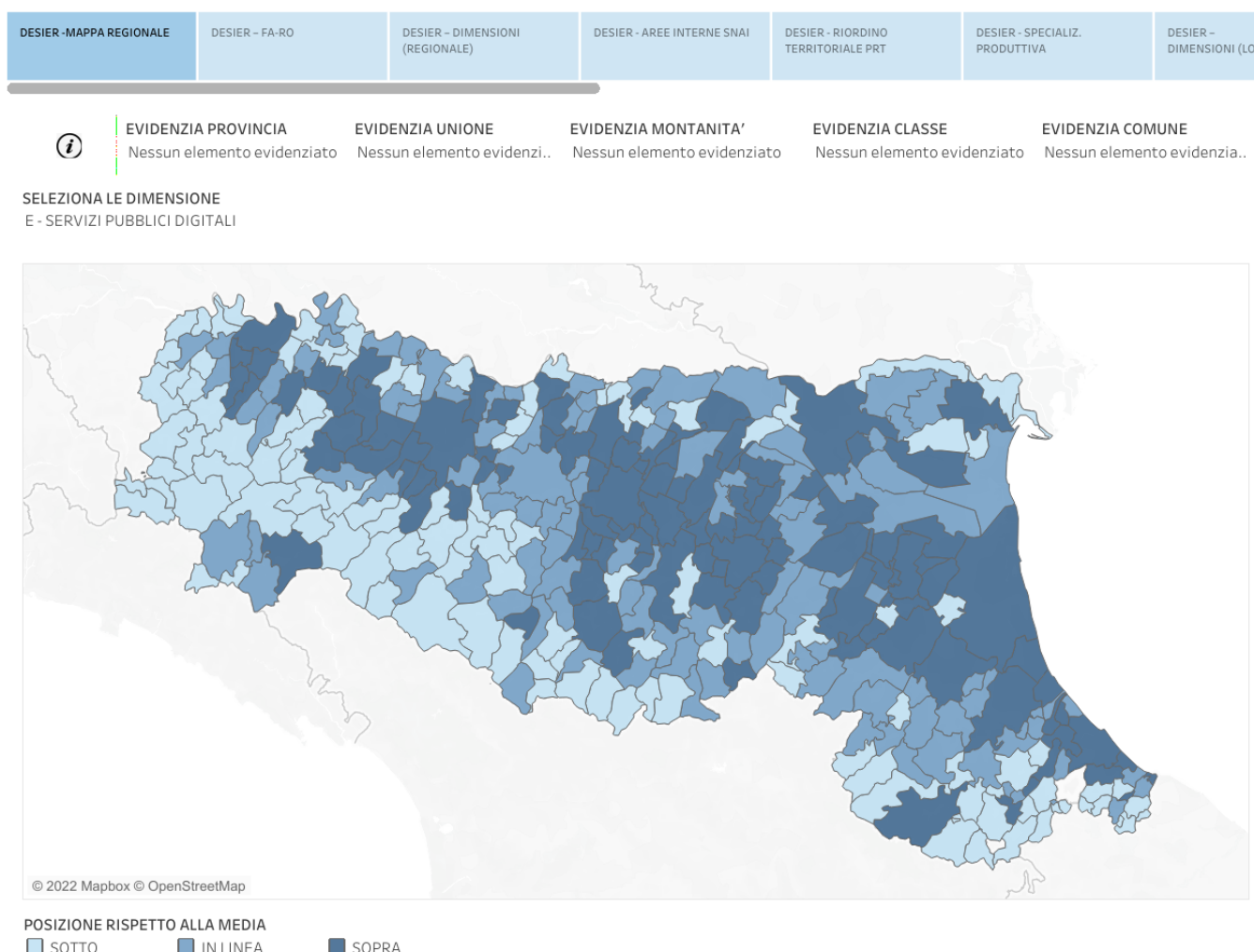
La sottodimensione dati e interoperabilità verifica l'esistenza di open data e la possibilità di interrogare online i servizi dei Comuni.

L'impatto sulla digitalizzazione pubblica verifica alcune azioni di sistema intraprese dai Comuni (come la nomina di un Responsabile per la Transizione al Digitale, la partecipazione alle Comunità Tematiche della Regione).

Lo sviluppo dei servizi pubblici digitali misura la quantità di servizi online offerti dall'ente, il loro grado di interattività, l'utilizzo di piattaforme abilitanti quali SPID o PAGOPA da parte di questi servizi.

Infine la sottodimensione utilizzo dell'e-government verifica il loro grado di utilizzo, gli utenti SPID e quelli del Fascicolo Sanitario Elettronico.

Vista regionale



La distribuzione dei comuni sull'indice **Servizi Pubblici Digitali** riflette e conferma quanto già sin qui appurato, evidenziando la concentrazione dei valori più alti nei Comuni lungo la via Emilia e con una tendenziale polarizzazione di contiguità coi grandi centri urbani. Sono distinguibili, però, delle aree di

eccellenza anche in aree periferiche (parmense, cesenate, ferrarese) in parte grazie al supporto fornito dalle Unioni di Comuni.

Fattori abilitanti e risultati ottenuti



In questa dimensione, ciò che primariamente risulta evidente **è il livello elevato dei valori raggiunti, che sposta verso l'alto la media regionale** (incrocio delle mediane) rispetto a tutte le altre dimensioni. Ciò è dovuto sia a politiche strategiche di pianificazione (Agenda Digitale regionale e Agende digitali locali) sia alla messa a disposizione di piattaforme regionali per l'offerta di servizi interattivi su tutto il territorio regionale. Per questo stesso motivo, vi è una distribuzione di tutte le tipologie di comuni sui quattro quadranti, ad eccezione dei comuni capoluogo che stanno tutti nel quadrante "smart" in alto a destra.

Tuttavia, anche in questa dimensione, risulta essere predominante la componente locale e pertanto, ancora una volta, si evidenziano i fattori frenanti dello sviluppo digitale nel dimensionamento demografico e nelle caratteristiche territoriali (zone periferiche).

Nella Data Valley Beni Comuni, [la sfida 3 Trasformazione digitale della Pubblica Amministrazione](#), puntando su un utilizzo intelligente dei dati, darà ulteriore stimolo ai percorsi di integrazione e condivisione delle banche dati pubbliche per innovare i processi organizzativi e di back office e

semplificare i servizi ai cittadini e alle imprese. In parallelo, si continuerà a spingere sull'utilizzo del digitale per favorire una maggiore partecipazione di cittadini e stakeholder ai processi decisionali, mentre la [sfida 5 Servizi pubblici digitali centrati sull'utente, integrati, aumentati, semplici e sicuri](#) ha l'obiettivo di innalzare la qualità e usabilità dei servizi pubblici online puntando su tre principi: digital & mobile first, sviluppo di soluzioni flessibili e adattive, e adozione di una cultura collaborativa per la loro progettazione, affidando a una design-community regionale il compito di elevare le competenze in materia. Lo sviluppo delle nuove soluzioni riguarderà in via prioritaria settori strategici come la sanità, la mobilità e la cultura.

Un confronto interno tra le dimensioni DESIER

Non avendo sin qui enfatizzato l'aspetto della trasversalità/verticalità delle dimensioni di **DESIER**, ci si concentra ora in una lettura dei dati in ottica cartesiana, incrociando le due **dimensioni che si possono qualificare come trasversali (capitale umano e connettività)** con le altre due che si possono qualificare **come verticali (integrazione delle tecnologie digitali e servizi pubblici digitali)**. Il cruscotto **DESIER** offre questa possibilità nella vista Dimensioni - Posizionamento, consentendo di visualizzare i dati delle dimensioni "a due a due".



Nel grafico riportato, che **incrocia Capitale umano e Integrazione tecnologie digitali**, si può mettere in evidenza che i comuni montani hanno quasi sempre valori bassi su entrambe le dimensioni considerate, ma ve ne sono alcuni che invece superano il valore medio regionale e si collocano nel quadrante in alto a destra.

Lo stesso può dirsi per i Comuni di minore dimensione, mentre i comuni capoluogo si trovano sempre oltre il valore medio regionale.

ADL IMPATTO	DESIER - COMUNI	DESIER - CONFRONTO	INDICATORI - POSIZIONAMENTO	DESIER - INDICATORI SOCIO-DEMOGRAFICI	DIMENSIONI - POSIZIONAMENTO	FA-RO POSIZIONAMENTO
-------------	-----------------	--------------------	-----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------	----------------------



SCEGLI ASSE Y
CAPITALE UMANO

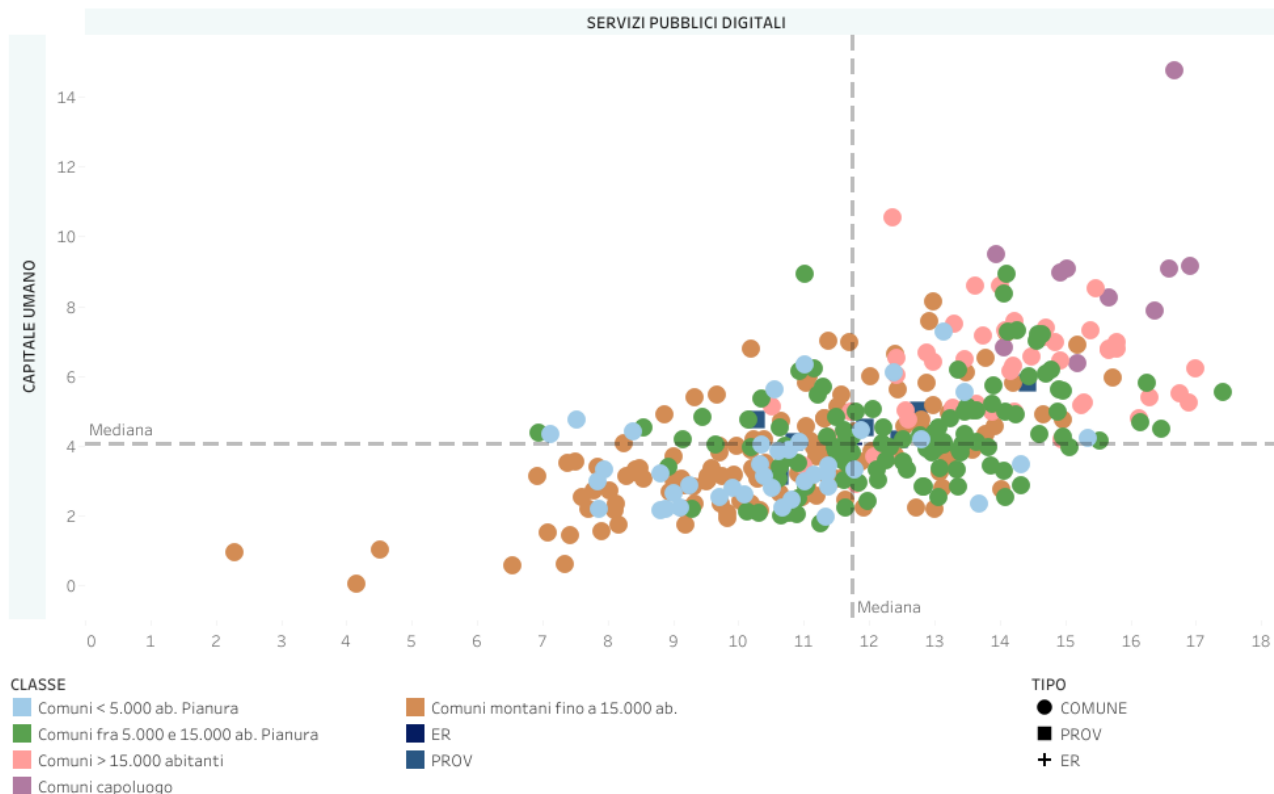
SCEGLI ASSE X
SERVIZI PUBBLICI DIGITALI

EVIDENZIA PROV.
Nessun elemento evidenziato

EVIDENZIA UNIONE
Nessun elemento evidenziato

EVIDENZIA MONTANITA'
Nessun elemento evidenziato

EVIDENZIA COMUNE
Nessun elemento evidenziato



Nel grafico riportato, che incrocia **Capitale umano** e **Servizi pubblici digitali**, si può evidenziare che sia i comuni montani che i comuni piccoli hanno prevalentemente valori inferiori al dato medio regionale, ma se ne trovano molti anche nel quadrante in alto a destra, dove si collocano anche tutti i Comuni capoluogo (valori superiori alla media regionale su entrambe le dimensioni considerate), la netta maggioranza dei comuni oltre i 15.000 abitanti e buona parte dei Comuni fra i 5.000 e i 15.000 abitanti.

ADL IMPATTO	DESIER - COMUNI	DESIER - CONFRONTO	INDICATORI - POSIZIONAMENTO	DESIER - INDICATORI SOCIO-DEMOGRAFICI	DIMENSIONI - POSIZIONAMENTO	FA-RO POSIZIONAMENTO
-------------	-----------------	--------------------	-----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------	----------------------



SCEGLI ASSE Y
CONNETTIVITÀ

SCEGLI ASSE X
INTEGRAZIONE
DELLE TECNOLOGIE ..

EVIDENZIA PROV.
Nessun elemento
evidenziato

EVIDENZIA UNIONE
Nessun elemento
evidenziato

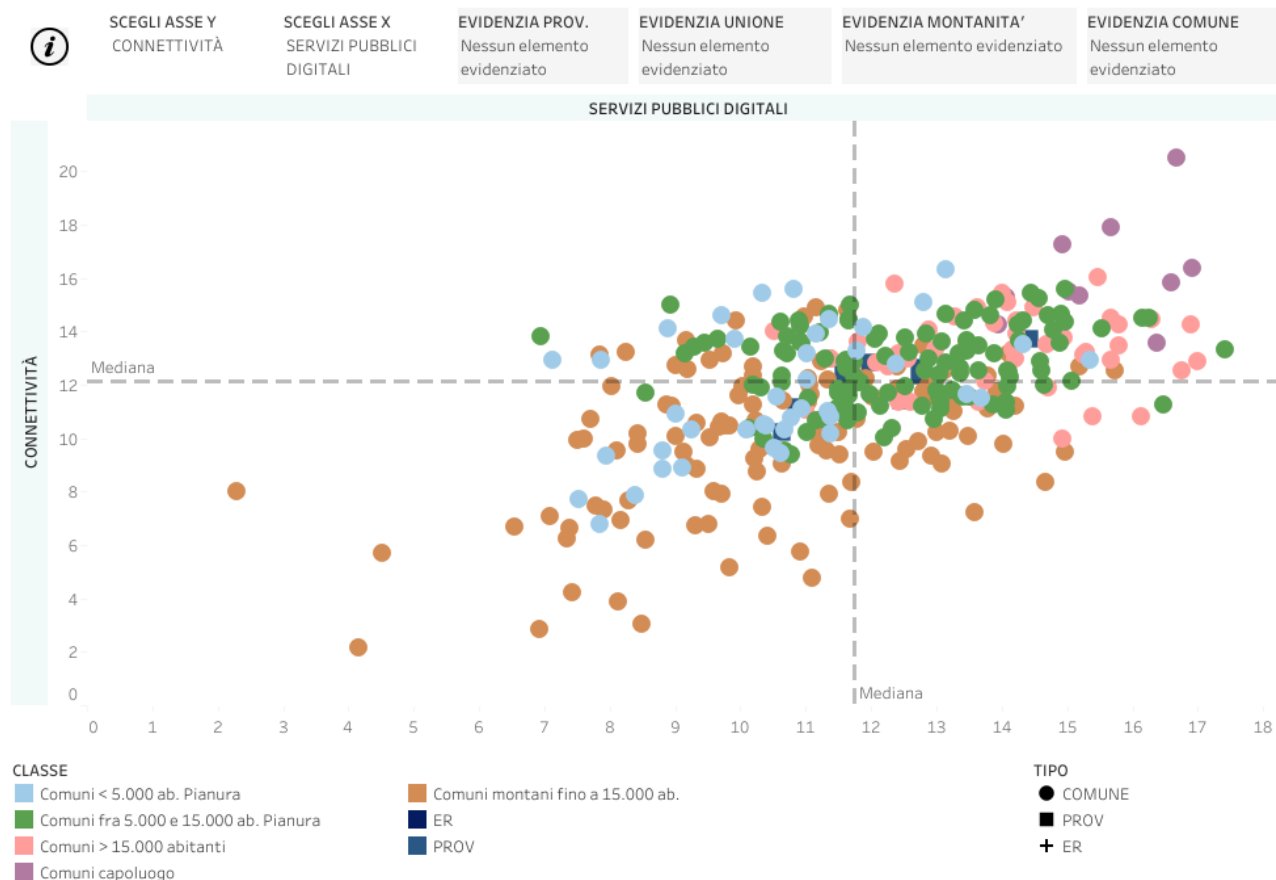
EVIDENZIA MONTANITA'
Nessun elemento evidenziato

EVIDENZIA COMUNE
Nessun elemento
evidenziato



Nel grafico che incrocia **Connettività** e **Integrazione tecnologie digitali** risulta evidente che la maggior parte dei comuni montani ha valori inferiori al dato medio regionale su entrambe le dimensioni considerate, pur non mancando casi con valori che si collocano anche nel quadrante in alto a destra. In questo quadrante si collocano tutti i capoluoghi, alcuni comuni di piccole dimensioni e vari comuni oltre i 5.000 abitanti.

ADL IMPATTO	DESIER - COMUNI	DESIER - CONFRONTO	INDICATORI - POSIZIONAMENTO	DESIER - INDICATORI SOCIO-DEMOGRAFICI	DIMENSIONI - POSIZIONAMENTO	FA-RO POSIZIONAMENTO
-------------	-----------------	--------------------	-----------------------------	---------------------------------------	-----------------------------	----------------------



Il grafico che considera **Connettività** e **Servizi pubblici digitali** evidenzia la presenza dei comuni montani e dei comuni di minore dimensione nei quadranti con valore inferiore alla media regionale, pur non mancando, anche in queste tipologie di comuni, casi virtuosi che si collocano nel quadrante in alto a destra (valori superiori alla media regionale per entrambe le dimensioni). I comuni capoluoghi sono tutti in questo quadrante, così come la maggior parte dei comuni di maggiore dimensione.

Oltre DESIER - una prima lettura integrata con altri fattori

Durante l'attività sperimentale di condivisione col territorio della metodologia **DESIER** è stata messa in evidenza la necessità di avere una lettura integrata dello sviluppo digitale con altri fattori e condizioni socio-economiche. Le sollecitazioni hanno puntato l'attenzione sui seguenti aspetti:

- indicatori socio-demografici e condizioni di contesto
- settore produttivo predominante / tipologia di imprese presenti nel territorio
- distanza dai grandi centri

Ritenendo la proposta molto utile, sono state predisposte delle misurazioni e raccolta di ulteriori dati per avviare questo tentativo di lettura integrata dei dati, utilizzando, rispettivamente:

- la **tecnica di distribuzione con posizionamento cartesiano** fra dimensioni **DESIER** e **indicatori socio-demografici** quali - per cominciare - densità abitativa, reddito imponibile medio, % popolazione anziana, % popolazione attiva
- il calcolo **dell'indice di specializzazione produttiva dei Comuni** (basato sulla prevalenza del macro-settore produttivo in relazione alla media regionale) e la determinazione dei valori medi **DESIER** e delle 4 dimensioni
- la classificazione **SNAI (Strategia Nazionale Aree Interne) dei Comuni**, che si basa sulla distanza necessaria per raggiungere i servizi primari del territorio (scuole, ospedali, ecc.) e la determinazione dei valori medi **DESIER** e delle 4 dimensioni

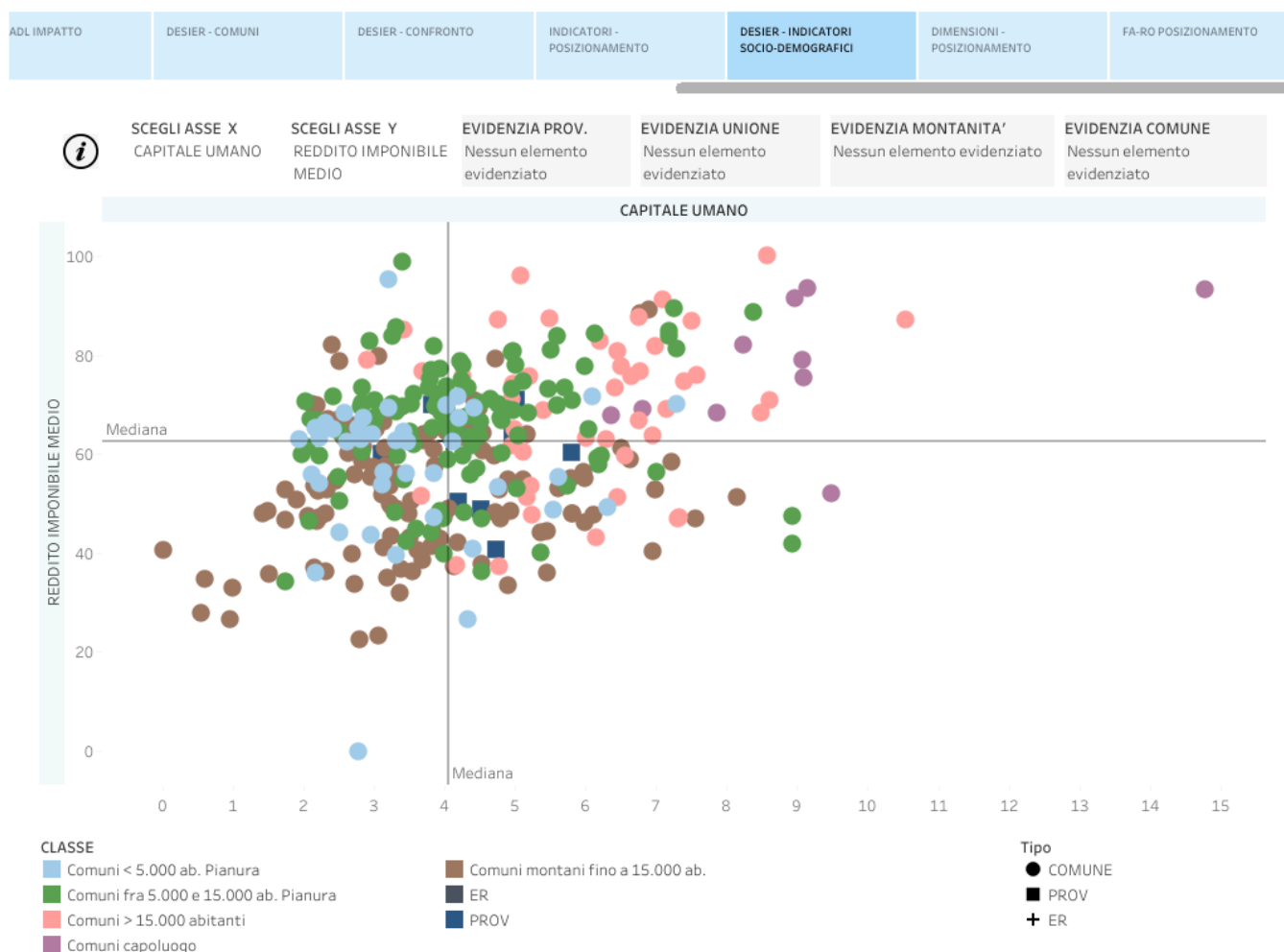
Di seguito alcune conclusioni derivanti dall'analisi dei dati.

Condizioni socio-demografiche

In questo paragrafo si offre, come suggerito dagli enti sperimentatori, una lettura delle dimensioni di **DESIER** rispetto ad alcuni fattori socio-demografici³. Fra tutti i possibili incroci che attualmente sono consentiti nel cruscotto, quelli qui presentati sono quelli ritenuti maggiormente significativi dal gruppo di lavoro.

³ Anche questi valori sono normalizzati con la stessa metodologia degli indicatori DESIER.

Capitale umano e reddito imponibile medio



Il grafico mostra l'incrocio tra la dimensione **Capitale umano** e il **reddito imponibile medio**⁴ e come i comuni delle varie classi siano variamente distribuiti fra i quattro quadranti,

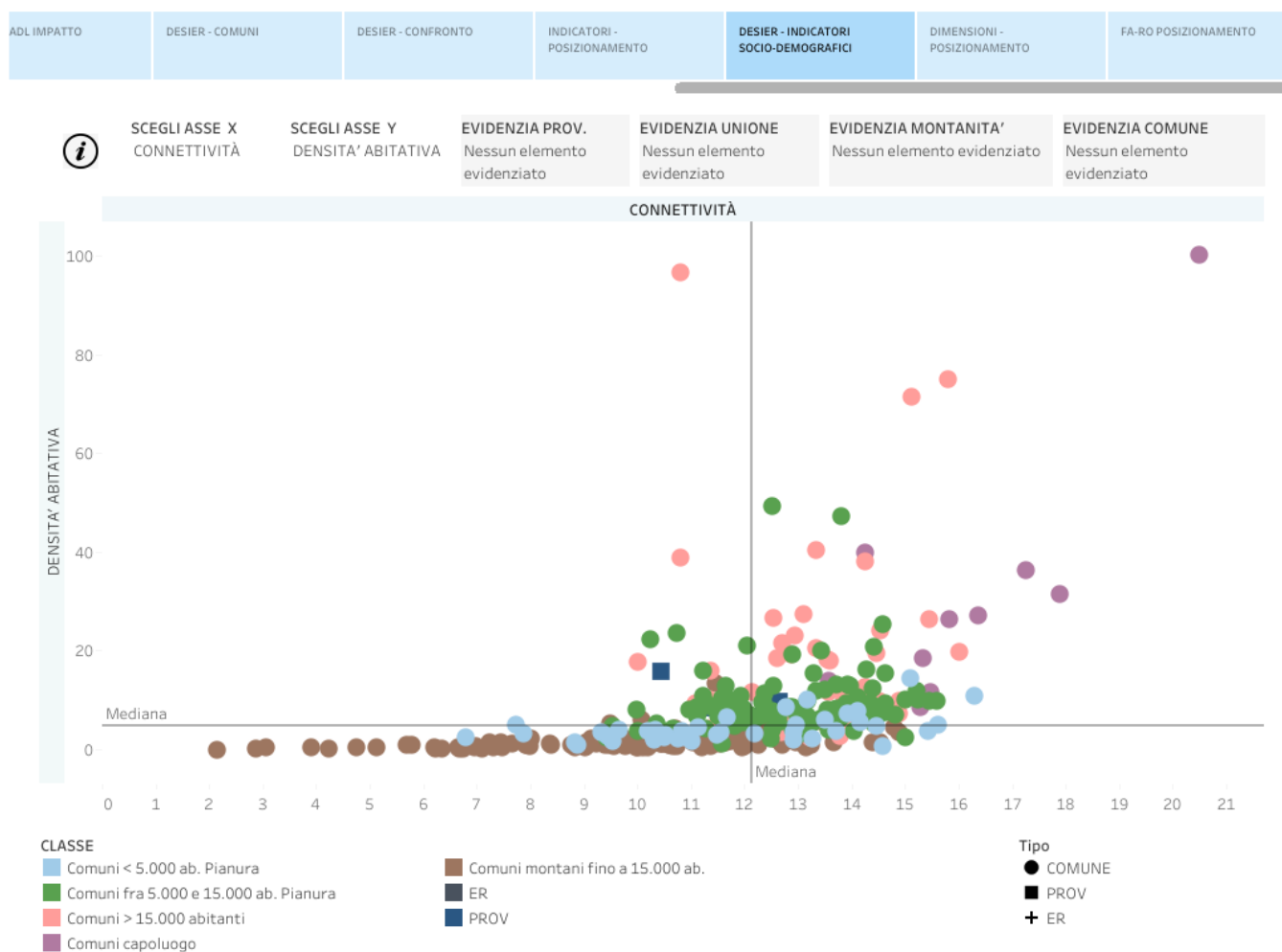
I comuni montani hanno per lo più valori di reddito inferiori al dato medio regionale, ma ve n'è una parte per la quale il valore di Capitale umano è comunque superiore alla media regionale (quadrante in basso a destra).

I comuni piccoli hanno valori più omogenei, ma ve ne sono alcuni con valori più alti in entrambi i fattori considerati (quadrante in alto a destra).

Infine non tutti i capoluoghi sono nel quadrante dei valori superiori alla media regionale su entrambi i fattori considerati.

⁴ Fonte: Elaborazioni Coordinamento ADER su dati MEF – Dipartimento delle finanze (https://www1.finanze.gov.it/finanze3/pagina_dichiarazioni/dichiarazioni.php), IRPEF persone fisiche, anno di imposta 2020. Il reddito imponibile medio è calcolato come rapporto fra il reddito imponibile ed il numero dei contribuenti.

Connettività e densità abitativa



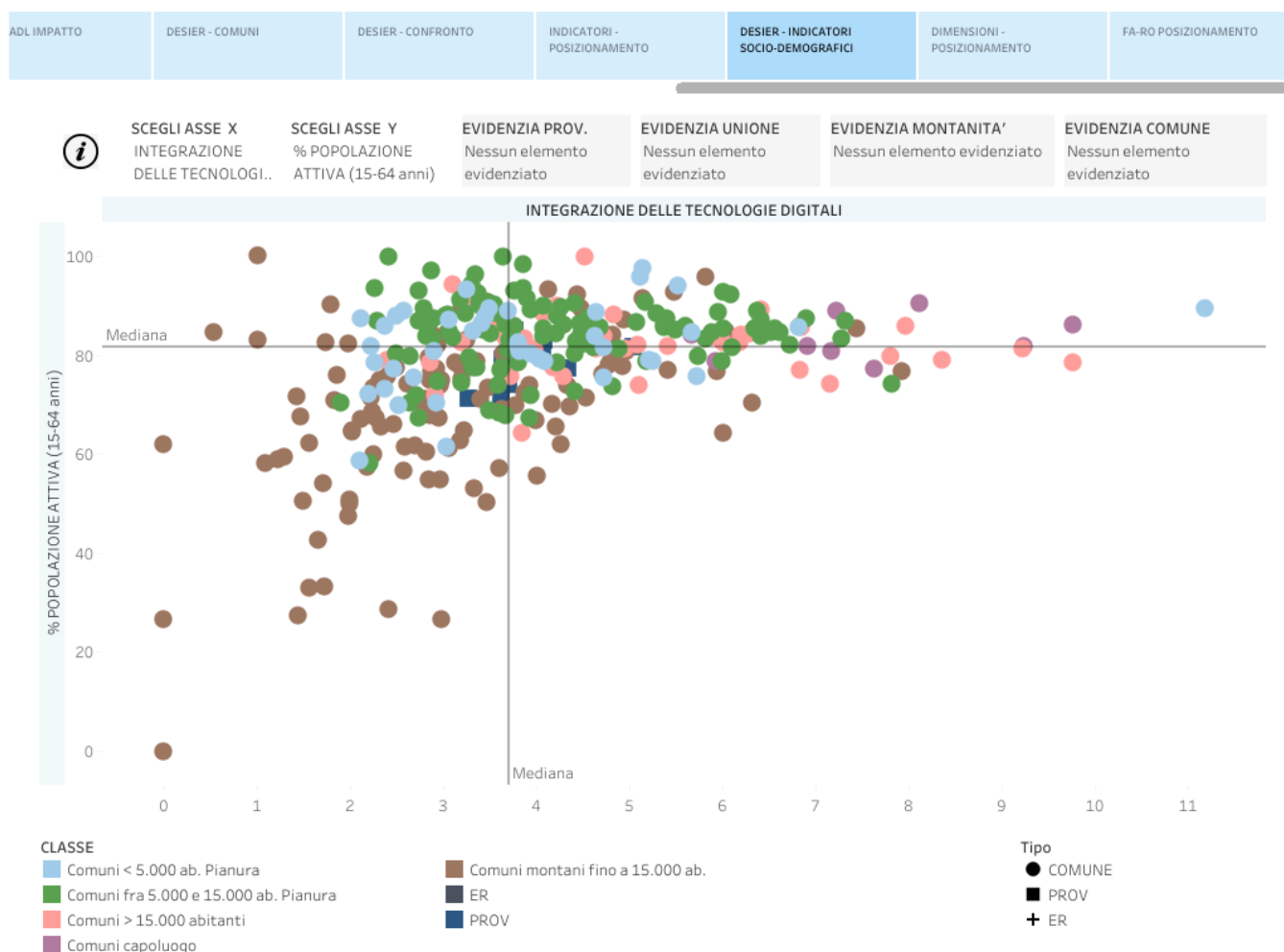
Il grafico che illustra l'incrocio fra **Connettività** e **densità abitativa**⁵ mostra in generale appiattimento verso il basso, segno che la variabilità dei Comuni, da questo punto di vista, risulta essere ridotta.

Quasi tutti i Comuni montani hanno valori inferiori alla mediana regionale, pur avendo differenti livelli di **Connettività**, in alcuni casi anche maggiore del valore medio regionale, così come accade per i Comuni piccoli.

I Comuni di maggiore dimensione hanno per lo più valori superiori ai valori regionali, così come tutti i Comuni capoluogo (quadrante in alto a destra).

⁵ Elaborazione Coordinamento ADER su dati Statistica Self Service Regione Emilia-Romagna al 1° gennaio 2022: https://statistica.regione.emilia-romagna.it/servizi-online/statistica-self-service/popolazione/popolazione-per-eta-e-sesso/pop_eta_ammontare. La densità abitativa indica il numero di residenti per Km².

Integrazione delle tecnologie digitali e popolazione attiva (15-64 anni)



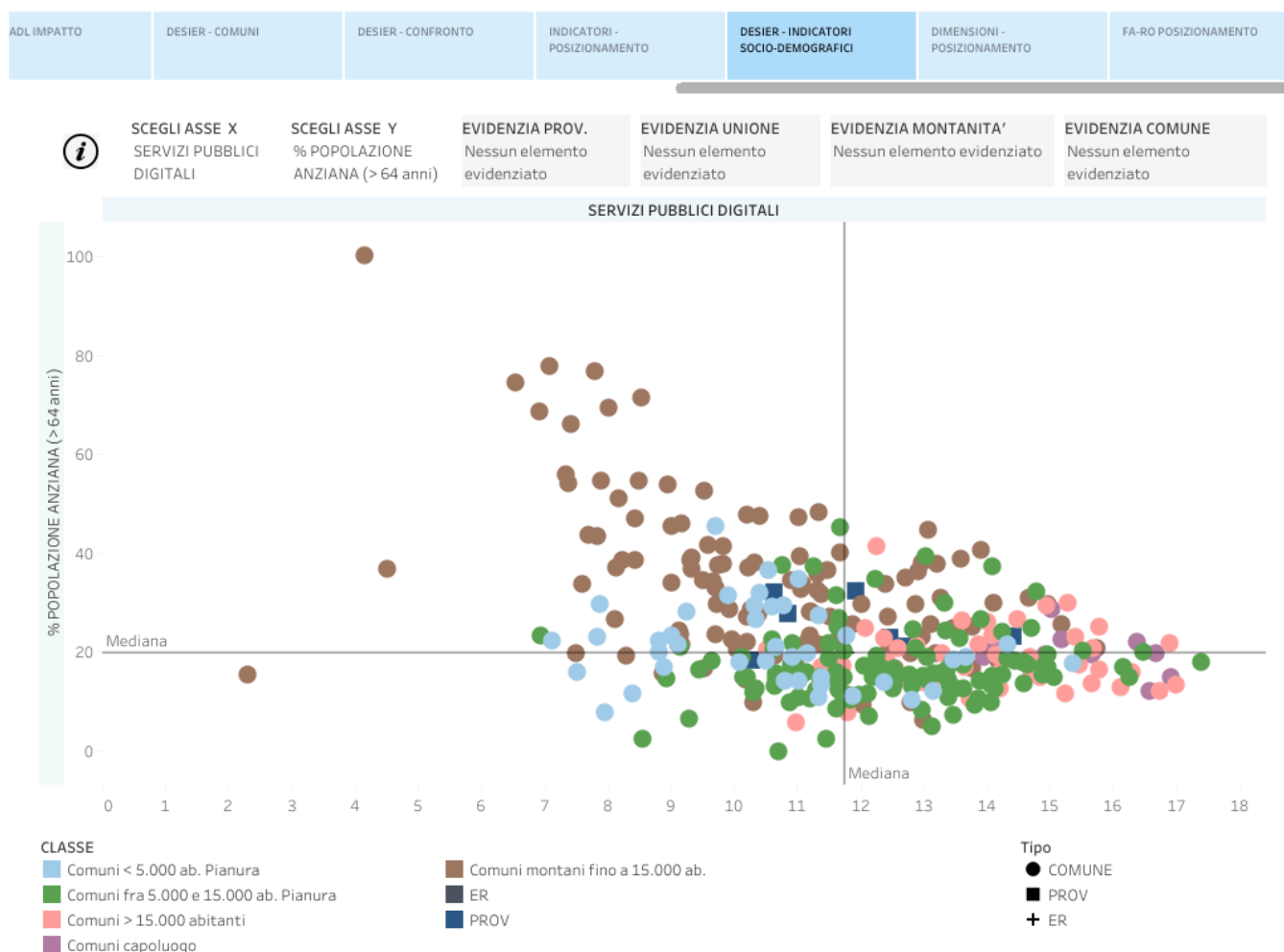
Il grafico che incrocia **Integrazione delle tecnologie digitali** e percentuale di popolazione attiva (15-64 anni)⁶ mostra una distribuzione dei comuni non omogenea, con valori distaccati rispetto al dato medio regionale.

I Comuni montani hanno quasi sempre i valori dei due fattori inferiori al valore medio regionale, ma ve ne sono alcuni che hanno valori superiori al dato medio regionale sull'integrazione delle tecnologie digitali.

La variabilità emerge anche dal fatto che i comuni capoluogo occupano anche quadranti diversi da quello "migliore" (in alto a destra) e che alcuni comuni piccoli abbiano valori superiori alla media regionale.

⁶ Elaborazione Coordinamento ADER su dati Statistica Self Service Regione Emilia-Romagna al 1° gennaio 2022: https://statistica.regione.emilia-romagna.it/servizi-online/statistica-self-service/popolazione/popolazione-per-eta-e-sesso/pop_eta_ammontare.

Servizi pubblici digitali e percentuale di popolazione anziana (> 64 anni)

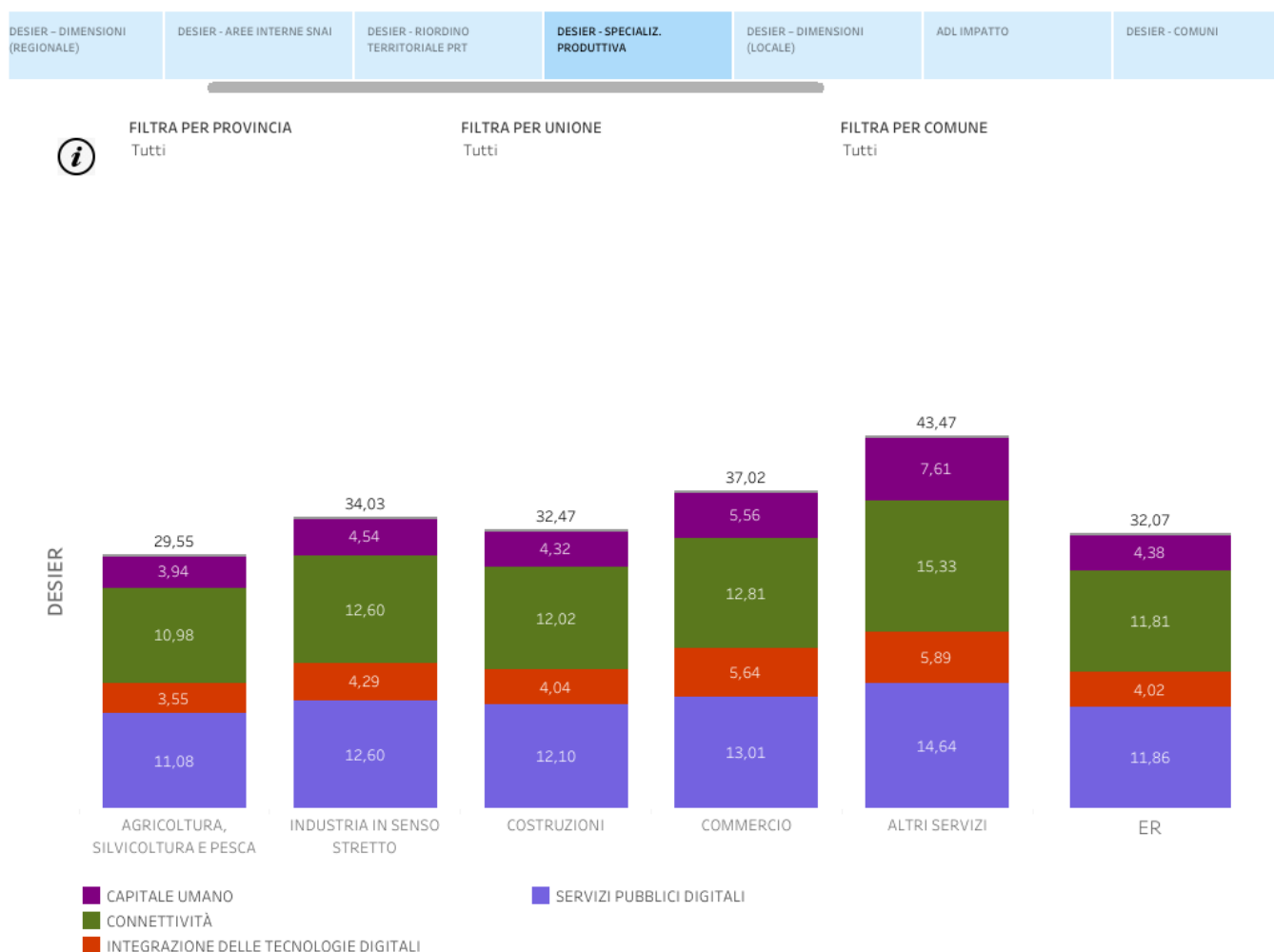


Il grafico che incrocia **Servizi pubblici digitali** e **percentuale di popolazione anziana (>64 anni)**⁷ evidenzia che i comuni montani hanno sempre valori superiori alla media regionale, avendo % di popolazione anziana molto elevati, ma in alcuni casi fra questi vi sono anche alcuni Comuni con indice di servizi pubblici digitale superiore al valore medio regionale (quadrante in alto a destra). Nelle altre tipologie di comuni, compresi i capoluogo, la variabilità è più accentuata.

⁷ Elaborazione Coordinamento ADER su dati Statistica Self Service Regione Emilia-Romagna al 1° gennaio 2022: https://statistica.regione.emilia-romagna.it/servizi-online/statistica-self-service/popolazione/popolazione-per-eta-e-sesso/pop_eta_ammontare.

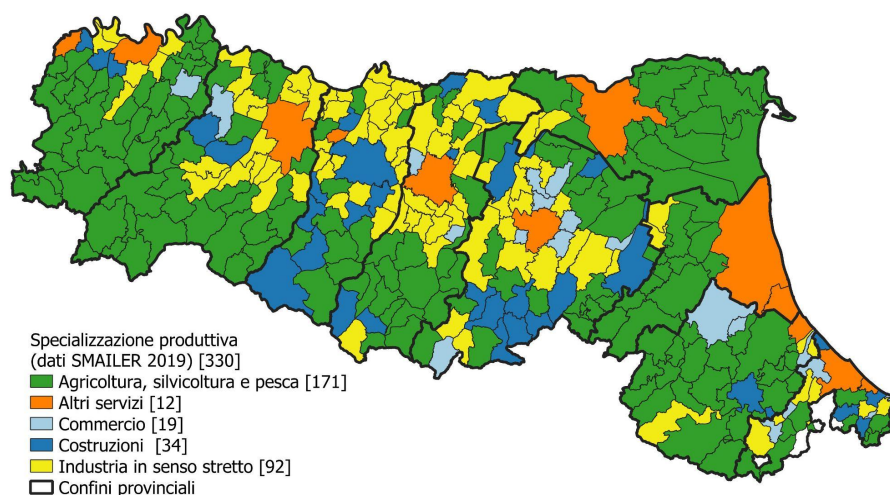
Vocazione e specializzazione produttiva

Per approfondire la lettura dei dati in base alla vocazione economica del territorio è stato utilizzato **l'indice di specializzazione produttiva a livello comunale rispetto alla media regionale**⁸. L'indice di specializzazione produttiva di un Comune identifica il macrosettore fra i 5 considerati (Agricoltura, silvicoltura e pesca; Industria in senso stretto; Costruzioni; Commercio; Altri servizi) come quello nel quale risulta più alto il rapporto fra il numero degli addetti nel comune ed il valore medio regionale.



Il grafico mostra che i valori medi di **DESIER** e delle dimensioni che lo compongono presentano divari minori rispetto ad altre tipologie di analisi finora presentate. Il dato migliore risulta quello dei comuni con **specializzazione produttiva del terziario (Servizi)** che si riscontra soprattutto nei grandi centri urbani, seguito dai comuni con specializzazione nel commercio, tipica dei comuni contigui ai grandi centri, e nell'industria in senso stretto, di solito collocata in aree produttive di pianura, come si può apprezzare dalla rappresentazione cartografica di seguito riportata.

⁸ L'indice di specializzazione produttiva è stato calcolato da ART-ER - Programmazione strategica e studi per Coordinamento ADER e fa riferimento a dati SMAILER Unioncamere al dicembre 2019.

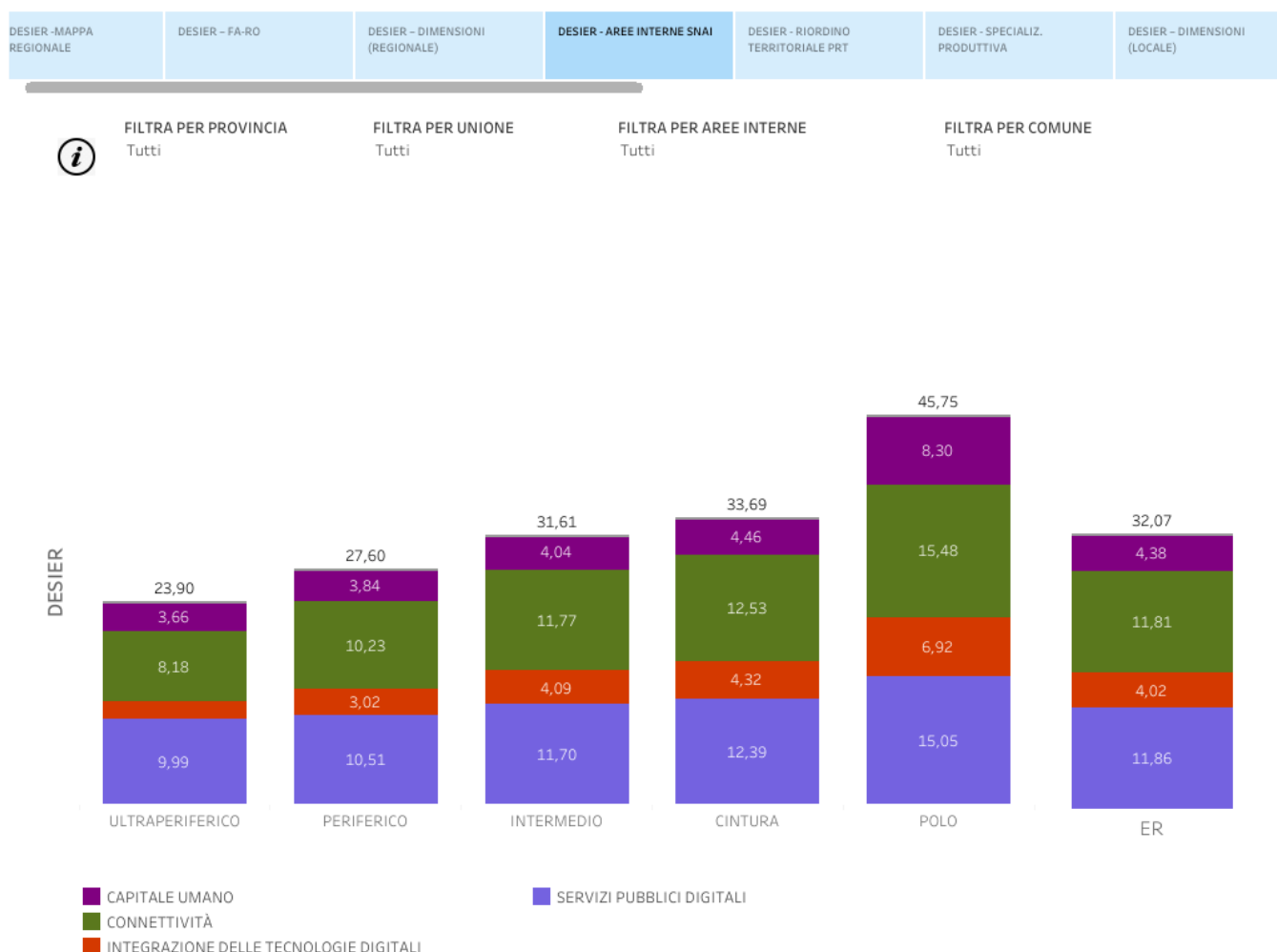


Indice di specializzazione produttiva

Elaborazione ART-ER Funzione Programmazione strategica e studi su dati Unioncamere SMAILER 2019

Distanza dai grandi centri - Classificazione aree interne

Per valutare i dati di **DESIER** e delle 4 dimensioni in relazione **alla distanza dai grandi centri** si è utilizzata la **classificazione SNAI - Strategia Nazionale Aree Interne**, che **identifica e classifica i comuni italiani in relazione alla loro perifericità relativa rispetto ai centri urbanizzati di offerta integrata di servizi essenziali**. In particolare "identifica i Comuni con un'offerta congiunta di tre tipologie di servizio (salute, istruzione e mobilità) denominati **Poli/Poli intercomunali** e rappresenta tutti gli altri Comuni in base alla loro distanza da questi (in termini di tempi effettivi di percorrenza stradale), classificandoli in quattro fasce a crescente distanza relativa (**Cintura, Intermedi, Periferici, Ultraperiferici**)"⁹.



Il grafico evidenzia una relazione negativa tra la distanza dai centri di offerta di servizi essenziali e il valore dell'indice **DESIER**: i Comuni **ultraperiferici** hanno una media DESIER che è circa la metà rispetto ai comuni **Polo**.

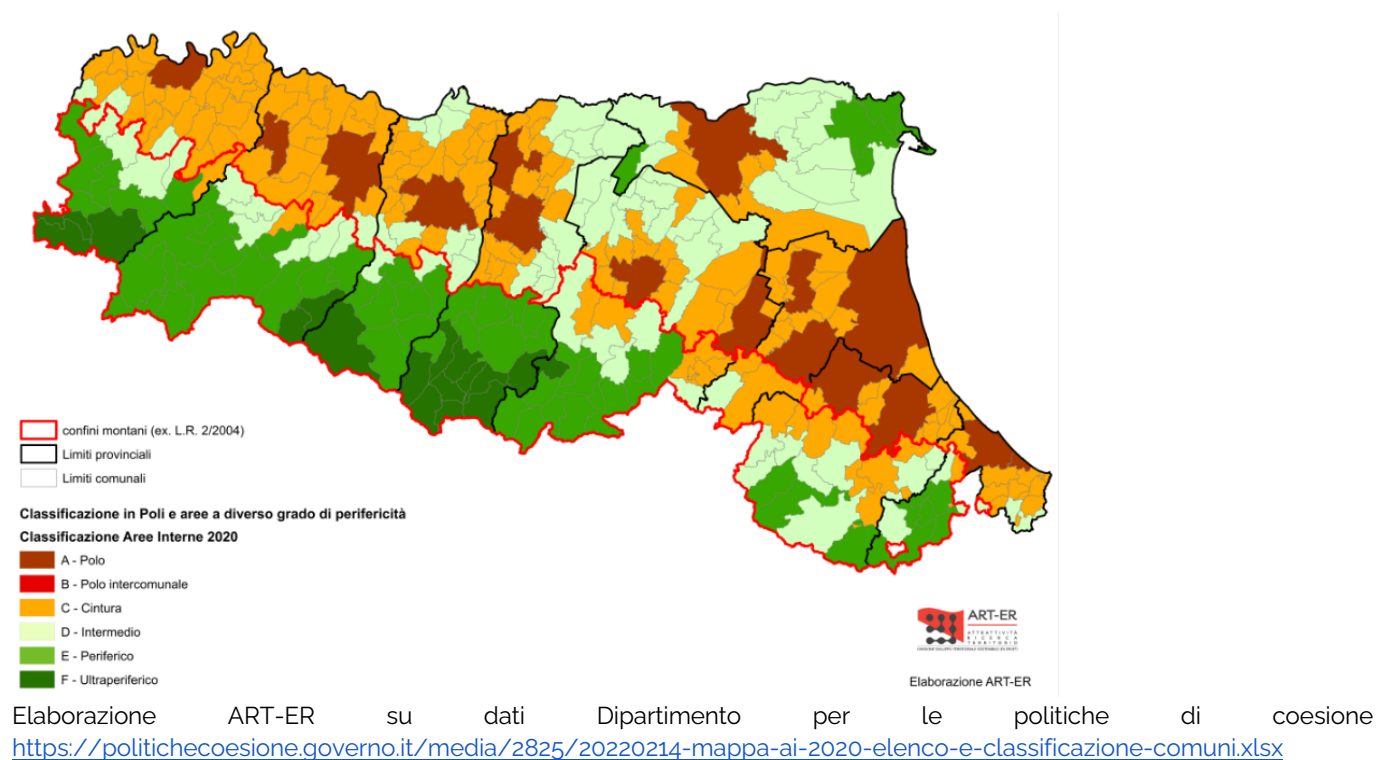
E' evidente che lo sviluppo del digitale nei comuni più periferici potrebbe e dovrebbe contribuire a colmare le distanze anche fisiche, **ma pare che su questo fronte vi siano ampi margini di**

⁹ Documento "[AGGIORNAMENTO 2020 DELLA MAPPA DELLE AREE INTERNE](https://politichecoesione.governo.it/it/strategie-tematiche-e-territoriali/strategie-territoriali/strategia-nazionale-aree-interne-snai/lavori-preparatori-snai-2021-2027/mappa-aree-interne-2020/)" - [NOTA TECNICA NUVAP del 14 FEBBRAIO 2022](https://politichecoesione.governo.it/it/strategie-tematiche-e-territoriali/strategie-territoriali/strategia-nazionale-aree-interne-snai/lavori-preparatori-snai-2021-2027/mappa-aree-interne-2020/), pag. 3. La classificazione SNAI, la metodologia seguita, gli obiettivi e l'elenco dei Comuni classificati sono disponibili all'indirizzo <https://politichecoesione.governo.it/it/strategie-tematiche-e-territoriali/strategie-territoriali/strategia-nazionale-aree-interne-snai/lavori-preparatori-snai-2021-2027/mappa-aree-interne-2020/>.

miglioramento. Non a caso, la Regione con la [sfida 7 "Da comunità marginali a comunità digitali"](#) della DVBC intende porre rimedio a questa situazione.

Nell'ambito della Strategia Aree Interne la [Regione ha identificato i territori candidati con un processo pluriennale e condiviso](#). Ad oggi si tratta di **7 aree (di cui 4 già identificate nel primo ciclo e 3 identificate dopo l'aggiornamento della strategia nazionale)**. Per ognuna di queste aree è possibile utilizzare il cruscotto per filtrare i dati dei comuni facenti parte delle suddette aree interne.

La classificazione SNAI dei Comuni emiliano-romagnoli è riportata nella rappresentazione cartografica che segue.



Il cruscotto DESIER: contenuti, guida alla lettura e qualche suggerimento di utilizzo

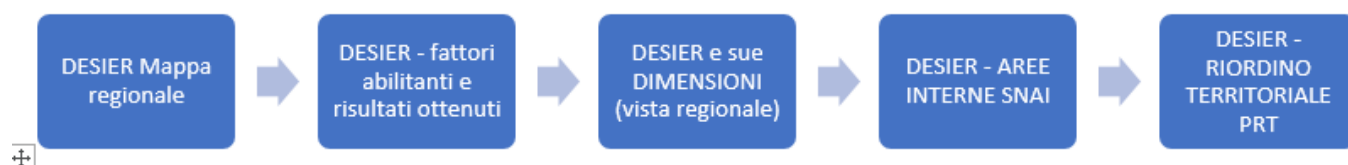
Perchè fare un cruscotto

Il Tool di navigazione è stato predisposto come modalità di fruizione dei dati per cittadini, amministratori e cultori della materia per "toccare con mano" i dati e i numeri della misurazione. La struttura di **DESIER** e del cruscotto è stata condivisa con alcune Unioni e Comuni del territorio, che hanno aderito alla richiesta regionale di collaborazione presso la Comunità Tematica Amministratori Digitali, e con il Servizio Statistica della Regione Emilia-Romagna.

Come è fatto e cosa contiene

È articolato in rappresentazioni cartografiche e grafici che consentono uno sguardo regionale ed un affondo sul territorio in base alle caratteristiche territoriali ed istituzionali dei Comuni.

Il susseguirsi delle viste è stato pensato come un **cammino ideale, partendo dalla dimensione regionale, per poi addentrarsi in aspetti via via più puntuali**, con l'obiettivo di consentire di leggere il territorio fino alla specifica situazione comunale. Tuttavia, si può navigare fra i dati della digitalizzazione percorrendo tutto il cammino o saltando le tappe, attraverso viste personalizzate coi filtri di dati proposti o cliccando direttamente sui dati, per vedere la situazione del comune o del territorio che interessa nel contesto regionale e valutare, in modo condiviso e accessibile, a che punto ci si trova.



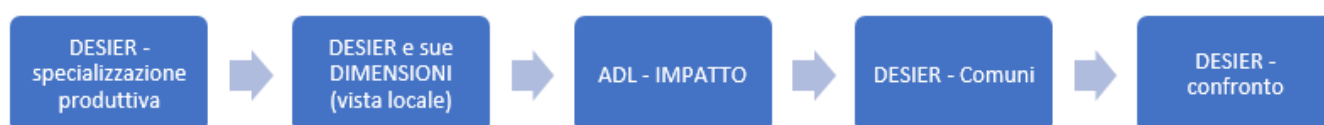
Puoi trovare le carte regionali coi dati DESIER e delle sue DIMENSIONI rispetto alla media regionale, filtrare i dati che interessano, selezionare un territorio a tuo piacimento

Puoi vedere gli istogrammi con i risultati DESIER e da cosa sono determinati in termini di fattori abilitanti e risultati ottenuti

Puoi vedere gli istogrammi con i risultati DESIER e da cosa sono determinati in termini di dimensioni per tipologia di comune (dimensione / caratteristiche territoriali)

Puoi vedere gli istogrammi con i risultati DESIER e da cosa sono secondo la classificazione SNAI (strategia nazionale aree interne) di tutti i Comuni, nonché per appartenenza alle aree interne individuate dalla Regione Emilia-Romagna, oltre al filtro per provincia, unione e comune

Puoi vedere gli istogrammi con i risultati DESIER e da cosa sono determinati considerando la classificazione delle Unioni nel Programma di Riordino Territoriale della Regione Emilia-Romagna, oltre al filtro per provincia, unione e comune



Puoi vedere gli istogrammi con i risultati DESIER e da cosa sono determinati considerando l'indice di specializzazione produttiva (tipologia prevalente di imprese in relazione alla media regionale), oltre al filtro per provincia, unione e comune

Puoi vedere gli istogrammi con i risultati DESIER e da cosa sono determinati in termini di dimensioni, filtrando il comune o l'Unione, in rapporto al dato provinciale e regionale

Puoi vedere l'impatto dell'Agenda Digitale Locale sulla media DESIER per tipologia di comune (dimensione / caratteristiche territoriali) -
solo vista regionale

Puoi vedere la media DESIER per tipologia di comune (dimensione / caratteristiche territoriali) e filtrare il territorio che ti interessa (provincia, unione, comune, caratteristiche territoriali)

Puoi verificare le medie rispetto al comune con valore max, al comune con valore min ed alla media regionale, scegliendo il territorio che ti interessa (visualizza il dato comunale sulle 4 dimensioni)



Puoi verificare le medie per ogni indicatore di ogni dimensione e per fattori abilitanti e risultati ottenuti, scegliendo il territorio che ti interessa (provincia, unione, comune)

Si consiglia una vista filtrata

Puoi avere un quadro regionale di posizionamento per tipologia di comune (dimensioni e caratteristiche) derivante dall'incrocio su assi cartesiani di DESIER e delle sue dimensioni con alcuni elementi socio-demografici (reddito, popolazione, ecc.), evidenziando il territorio che ti interessa (provincia, unione, comune)

Puoi avere un quadro regionale di posizionamento per tipologia di comune (dimensioni e caratteristiche) derivante dall'incrocio di più variabili (dimensioni "a due a due"), evidenziando il territorio che ti interessa (provincia, unione, comune)

Puoi avere un quadro regionale di posizionamento per tipologia di comune (dimensioni e caratteristiche) derivante dall'incrocio dei fattori abilitanti e dei risultati ottenuti per ogni dimensione, evidenziando il territorio che ti interessa (provincia, unione, comune)

Qualche punto di utilizzo

Concentrandosi sulle viste del cruscotto ulteriori rispetto a quelle già presentate nel resto del rapporto (che già di per sé può essere considerato come un suggerimento di analisi dei dati e della loro valutazione), si intende offrire qualche punto di utilizzo del cruscotto per leggere i dati e valutarne i risultati.

Si utilizzeranno, per guidare i suggerimenti, i dati di un **Comune singolo** e di un'**Unione con numero di comuni elevato**.

Composizione di DESIER secondo fattori abilitanti e risultati ottenuti o per dimensione

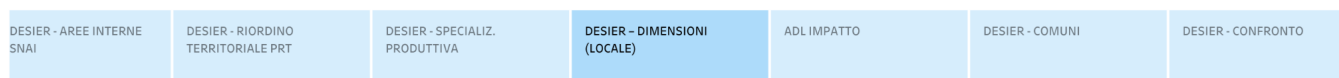


Per fare cosa: confrontare il livello del proprio comune o della propria unione con la media provinciale e regionale.

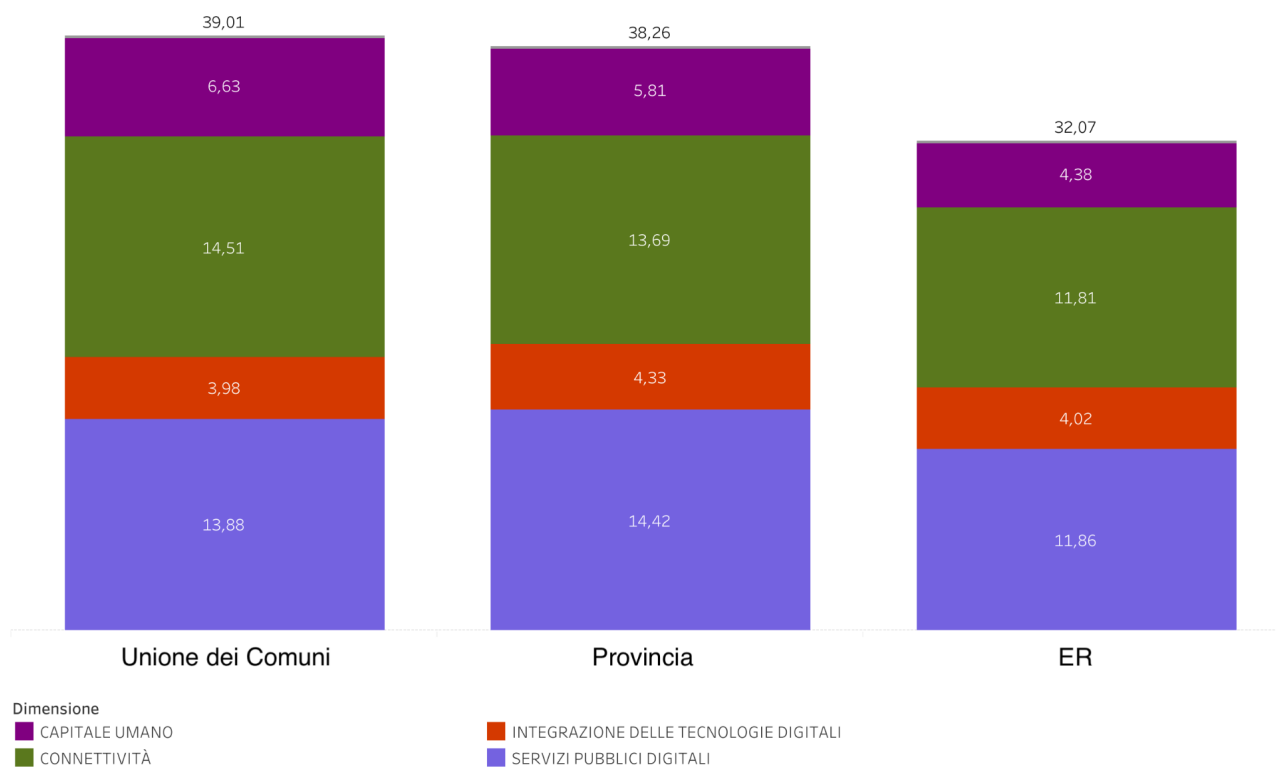
Come può essere utile: per capire l'eventuale scostamento o l'allineamento rispetto agli altri comuni della provincia e della regione. Il dato articolato per fattori abilitanti e risultati ottenuti contribuisce a capire dove si sono finora focalizzati gli sforzi dello sviluppo digitale.

Cosa possiamo capire: nel caso specifico rappresentato, che il valore del Comune è determinato soprattutto dai fattori abilitanti e che vi è un divario abbastanza significativo rispetto ai risultati ottenuti. Negli altri Comuni della provincia e nel resto della regione, il distacco fra le due tipologie di indicatori è meno marcato.

In modo similare, la vista sulle dimensioni (**DESIER** - dimensioni - Locale) offre la stessa possibilità, ma considerando gli indici **DESIER** e delle 4 dimensioni di cui si compone.

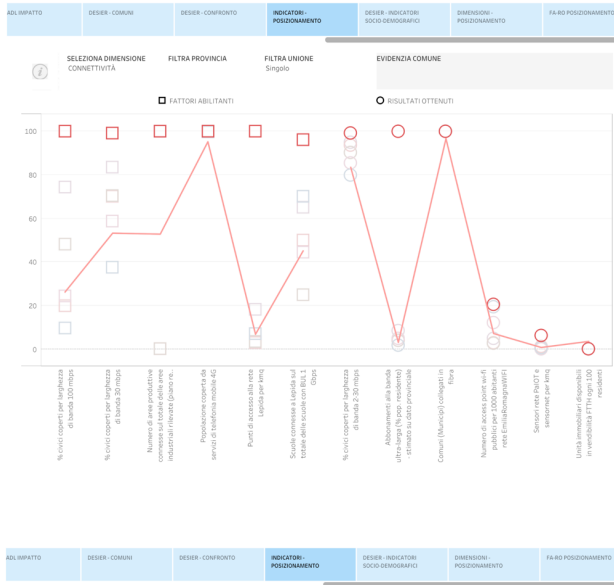
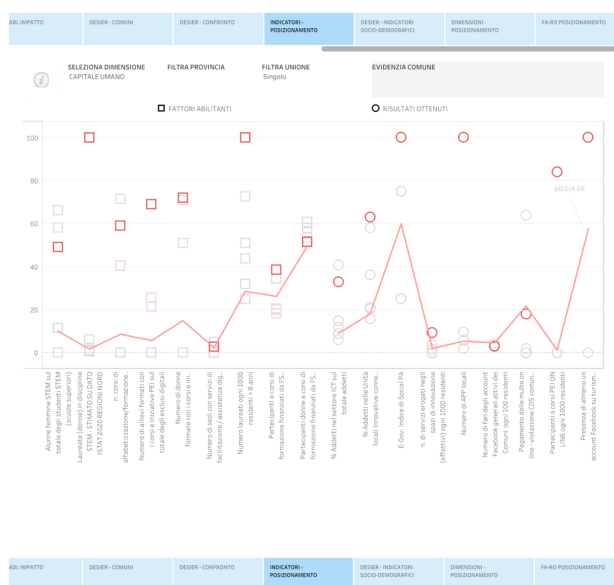


SELEZIONA COMUNE O UNIONE



Cosa possiamo capire: In questo esempio, l'**Unione** evidenzia una situazione di poco superiore a quella degli altri comuni della Provincia e che, complessivamente, ha un indice migliore rispetto a quello medio regionale. **Il punto che appare più debole rispetto a tutti i comuni è quello relativo all'integrazione delle tecnologie digitali.**

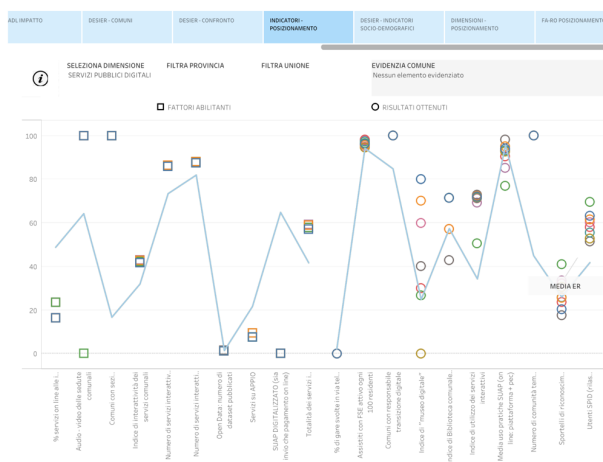
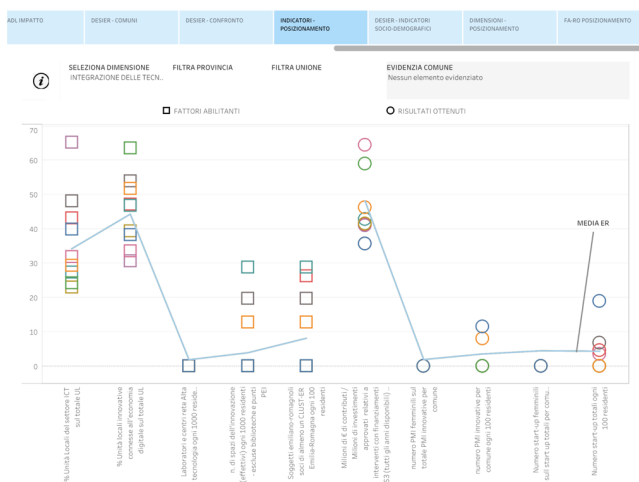
Per andare ancora più a fondo è possibile utilizzare la vista INDICATORI posizionamento.



Per fare cosa: Per vedere il valore normalizzato di ogni indicatore, distribuiti fra fattori abilitanti e risultati ottenuti per ogni dimensione di **DESIER**.

Come può essere utile: per indagare, nelle specifico, quali sono gli indicatori che determinano la misura dell'indice, confrontandola anche con la media regionale di ogni indicatore

Cosa possiamo capire del Comune: che nella maggior parte dei casi i risultati ottenuti sono più bassi dei fattori abilitanti, soprattutto per quegli indicatori che rapportano gli elementi misurati con la popolazione residente, ed in particolare su capitale umano e connettività; sul fronte invece dei servizi pubblici digitali e integrazioni tecnologie digitali il divario fra le due tipologie di indicatori è minore (nel primo caso con valori tutti elevati rispetto alla media regionale, nel secondo con valori mediamente inferiori).

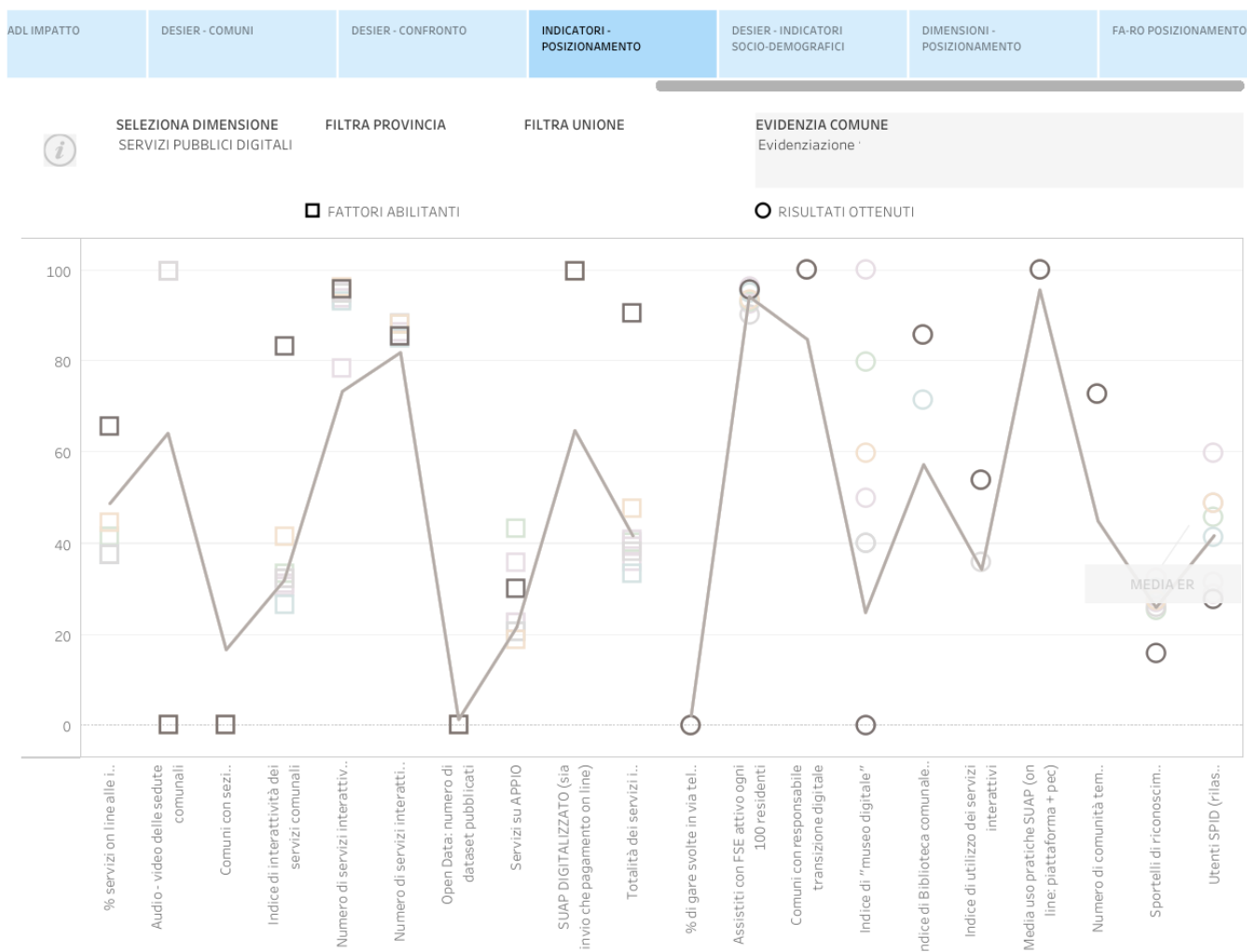


Cosa possiamo capire dell'Unione: avendo identificato un valore basso su integrazione tecnologie digitali, si può concentrare l'attenzione sugli indicatori di questa dimensione e scoprire così che fra questi vi è sia un certo grado di variabilità fra i comuni, sia valori mediamente bassi soprattutto fra i risultati ottenuti. Nel confronto con altre dimensioni, prime fra tutte quella dei servizi pubblici digitali (dove l'Unione ha un valore elevato), si può apprezzare una maggiore omogeneità fra i Comuni, con valori in alcuni casi molto più alti della media regionale.

I passi successivi

I passi successivi che si possono suggerire sono quelli di riflettere sulla propria situazione, come ad esempio valutare le motivazioni circa la variabilità esistente fra i comuni oppure da dove possa derivare una "concentrazione" degli interventi/azioni su determinati aspetti e non su altri, eventualmente per trovare punti di forza e di debolezza delle scelte sin qui operate o i gap da colmare. La Regione inoltre mette a disposizione degli enti i dati non normalizzati per contribuire alla puntuale conoscenza della propria situazione.

La vista INDICATORI posizionamento per individuare le anomalie e le buone pratiche.



Se si è interessati ad un particolare indicatore, può essere utile verificare se sono presenti valori anomali, ovvero cercare i comuni che per l'indicatore ottengono un valore sensibilmente differente dalla media regionale.

Per non paragonare comuni troppo differenti (ad esempio un comune montano con un capoluogo di provincia), può essere utile verificare le anomalie solo tra comuni della stessa unione, solitamente più simili tra loro.

Per questa indagine abbiamo utilizzato i dati di due **Unioni e dei loro Comuni**: una per la dimensione Servizi Pubblici Digitali e una per la dimensione Capitale Umano (in particolare di due loro Comuni).

Per fare cosa: per vedere il valore normalizzato di ogni indicatore per ogni dimensione di **DESIER**.

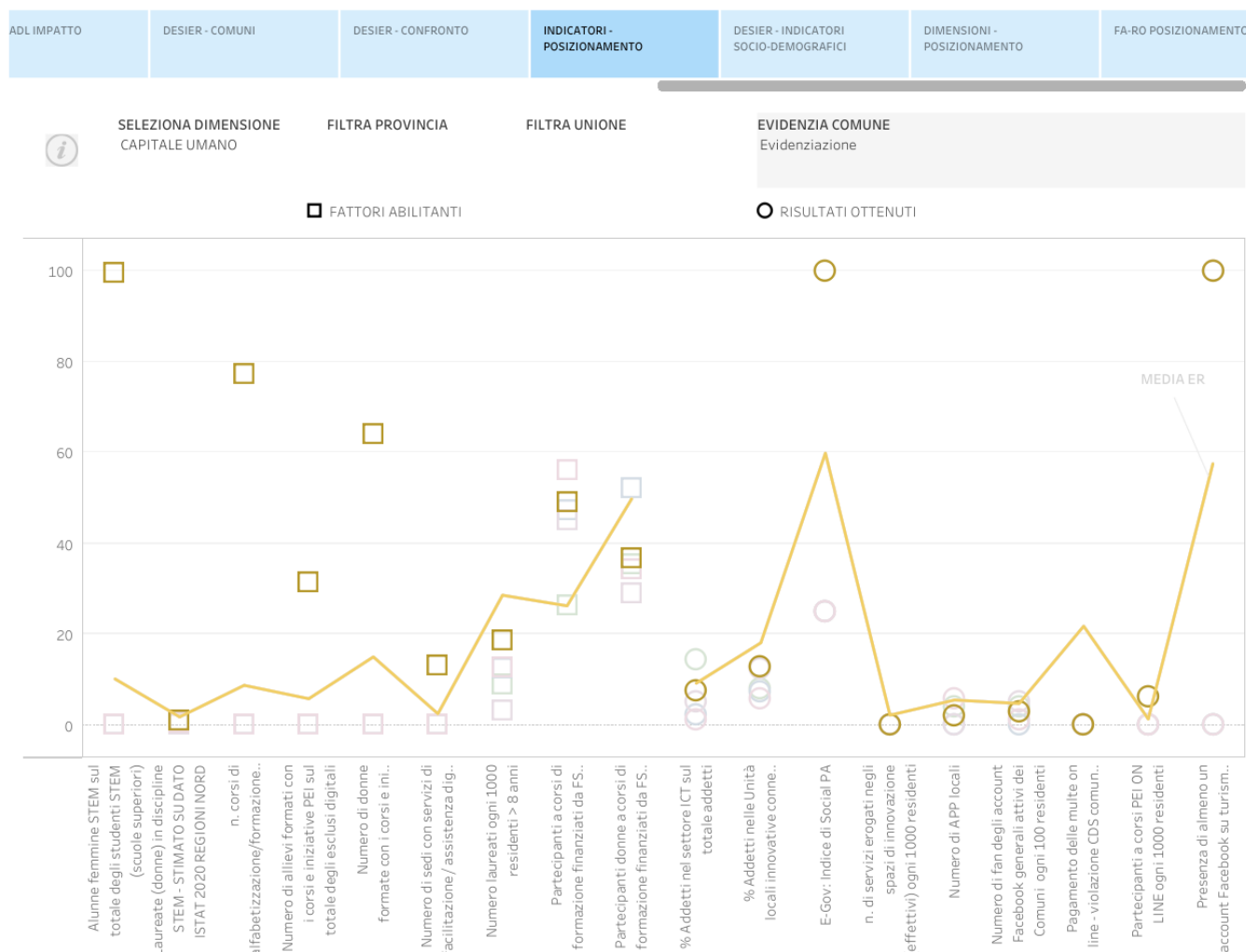
Come può essere utile: per capire l'eventuale scostamento o allineamento di un indicatore, cercare i comuni che hanno valori anomali in assoluto o se paragonati agli altri comuni della stessa unione, verificare le differenze tra comuni.

Cosa possiamo capire del comune: il comune ha dei valori decisamente superiori alla media regionale e che si discostano dagli altri comuni dell'unione per gli indicatori % servizi online alle imprese, indice di interattività dei servizi comunali, totalità dei servizi interattivi rilevati per territorio comunale in diverse aree tematiche. Contemporaneamente riscontra valori inferiori rispetto ai comuni

dell'unione per gli indicatori indice di museo digitale, sportelli di riconoscimento SPID lepidaID ogni 1000 residenti maggiorenni e utenti SPID (rilasciati da LepidaID) ogni 100 maggiorenni residenti.

Gli indicatori numero di servizi interattivi comunali con SPID, numero di servizi interattivi comunali di pagamento con PAYER e SUAP digitalizzato presentano valori simili e superiori alla media regionale per tutti i comuni dell'Unione. Si può ipotizzare che questi valori siano conseguenza di un progetto (virtuoso) condiviso tra tutti i Comuni.

Altri indicatori come indice di museo digitale o Utenti SPID ogni 100 maggiorenni hanno valori molto differenti tra loro. Probabilmente derivano da iniziative dei singoli Comuni, che hanno portato a risultati altalenanti.



Per fare cosa: per vedere il valore normalizzato di ogni indicatore per ogni dimensione di **DESIER**.

Come può essere utile: per capire l'eventuale scostamento o allineamento di un indicatore, cercare i comuni che hanno valori anomali in assoluto o se paragonati agli altri comuni della stessa unione.

Cosa possiamo capire del comune: il comune ha valori superiori alla media e rispetto agli altri comuni dell'unione per i seguenti indicatori: alunne femmine STEM sul totale degli studenti STEM, numero di corsi di alfabetizzazione digitale PEI, numero di allievi formati con i corsi e iniziative PEI, numero di donne formate con i corsi e iniziative PEI, numero di sedi con servizi di facilitazione / assistenza digitale attivi ogni 100 esclusi digitali, e-gov: indice di social PA, presenza di almeno un account Facebook su turismo e/o eventi culturali (Comuni o Unioni). Ha un valore inferiore agli altri comuni per l'indicatore pagamento delle multe online,

I passi successivi: i comuni che ottengono valori significativamente superiori alla media regionale (o alla media della loro unione) per un determinato indicatore, potrebbero aver implementato politiche o realizzato iniziative specifiche che giustificano questo risultato. Quindi possono essere considerati come best practices da studiare ed eventualmente replicare in altre realtà. Similmente, si possono disincentivare comportamenti e situazioni che hanno portato a valori particolarmente bassi.

Inoltre, guardando se i valori dei comuni per un determinato indicatore sono ravvicinati o distribuiti lungo l'asse verticale, è possibile ipotizzare le iniziative gestite a livello di unione e quelle gestite a livello di singolo comune. Le iniziative gestite dall'unione probabilmente porteranno i comuni a valori più ravvicinati tra di loro, i Comuni in questo caso otterranno risultati simili. Infine si potranno individuare quelle che hanno avuto esito positivo, riconoscibili perché rappresentate da punti ravvicinati e tutti superiori alla media, per cercare di replicarle.

Nota metodologica

Indicatori e dimensioni

L'indice **DESIER** è costituito da 60 indicatori suddivisi in 4 dimensioni principali (Capitale umano, Connettività, Integrazione delle tecnologie digitali, Servizi pubblici digitali) e ulteriori sottodimensioni come dettagliato di seguito:

- **Capitale umano**
 - Competenze digitali
 - Formazione superiore e mercato del lavoro
 - Utilizzo di internet
 - Specialisti ICT

- **Connettività**
 - Copertura banda fissa
 - Copertura banda mobile
 - Utilizzo della banda fissa
 - Utilizzo della banda mobile

- **Integrazione delle tecnologie digitali**
 - ebusiness
 - impatto sul mercato

- **Servizi pubblici digitali**
 - Sviluppo dei Servizi pubblici digitali
 - Dati e interoperabilità
 - Utilizzo dell'e-government
 - Impatto sulla digitalizzazione (pubblica)

Gli indicatori inoltre sono stati suddivisi secondo due tipologie:

- **fattori abilitanti:** fattori che abilitano la digitalizzazione dell'economia e delle società regionali
- **risultati ottenuti:** misurano l'effettiva trasformazione digitale dell'economia e delle società

Di seguito una tabella che riassume il totale degli indicatori suddivisi per dimensione, sottodimensione e tipologia (Fattori Abilitanti / Risultati Ottenuti).

	FATTORI ABILITANTI	RISULTATI OTTENUTI	TOT
CAPITALE UMANO	9	9	18
Competenze digitali	6		6
Formazione superiore e mercato del lavoro	3		3
Utilizzo di internet		6	6
Specialisti ICT		3	3
CONNETTIVITÀ	6	6	12
Copertura fissa	5		5
Copertura mobile	1		1
Utilizzo della banda fissa		5	5
Utilizzo della banda mobile		1	1
INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	5	5	10
ebusiness	5		5
Impatto sul mercato		5	5
SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	10	10	20
Sviluppo dei servizi pubblici digitali	7		7
Dati e interoperabilità	3		3
Utilizzo dell'e-government		7	7
Impatto sulla digitalizzazione (pubblica)		3	3
Totale complessivo	30	30	60

Come si è detto, la metodologia **DESIER** trae spunto dal DESI regionale del Politecnico di Milano e dal DESI europeo. La tabella che segue evidenzia i punti di corrispondenza e di peculiarità di **DESIER** rispetto ai due "livelli" esposti, offrendo il confronto sul numero di indicatori utilizzati dall'indice DESI, dal DESI regionale e da **DESIER**.

	DESI	DESI regionale			DESIER		
CAPITALE UMANO	7	FA	5	10	FA	9	18
		RO	5		RO	9	
CONNETTIVITÀ	10	FA	5	10	FA	6	12
		RO	5		RO	6	
INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	11	FA	5	10	FA	5	10
		RO	5		RO	5	
SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	5	FA	5	10	FA	10	20
		RO	5		RO	10	
TOT	33	FA	20	40	FA	30	60
		RO	20		RO	30	

L'indice **DESIER** è frutto delle seguenti operazioni:

- Si **normalizza** il singolo indicatore (più avanti nel testo è spiegata la normalizzazione).
- A ciascun Indicatore normalizzato **si assegna un peso** che dipende dalla dimensione DESI a cui appartiene. La somma dei pesi attribuiti ai 60 indicatori fa 1.
- Si calcola l'indice della **SOTTODIMENSIONE DESI** come **SOMMA** dei singoli indicatori normalizzati pesati
- Si calcola l'indice della **DIMENSIONE DESI** come **SOMMA** degli indici di SOTTODIMENSIONE DESI.

Nello specifico:

- indice **DESIER**: è la **SOMMA** degli indici delle DIMENSIONI DESI.
- Indice dei **FATTORI ABILITANTI** e dei **RISULTATI OTTENUTI** è la **SOMMA** degli indicatori normalizzati pesati che appartengono all'una o all'altra categoria.
- Indice **DESIER delle sfide DVBC** è la **SOMMA** degli indicatori normalizzati e pesati che appartengono a quella sfida.

L'Indice **DESIER**, delle sue dimensioni, per fattori abilitanti e risultati ottenuti ed infine per sfide DVBC è calcolato per le seguenti aggregazioni territoriali:

- comune
- unioni di comuni
- province
- regione
- classe dimensionale dei comuni e caratteristiche territoriali

Grazie alla sperimentazione sul territorio, tesa sia alla condivisione della metodologia di misurazione, che degli indicatori e delle loro modalità di analisi, sono stati introdotti ulteriori elementi di "indagine", come ad esempio:

- indicatori socio-demografici
- specializzazione produttiva
- relazione con Programma di Riordino Territoriale regionale
- Aree Interne e classificazioni SNAI (strategia nazionale)

L'indice per aggregazione territoriale è calcolato come **media semplice dei valori normalizzati e pesati** dei comuni appartenenti alle varie aggregazioni territoriali considerate.

La classe dimensionale dei comuni e caratteristiche territoriali è determinata considerando:

- la popolazione residente al 1° gennaio 2022 con dati reperiti in Statistica Self Service della Regione Emilia-Romagna (<https://statistica.regione.emilia-romagna.it/servizi-online/statistica-self-service/popolazione/popolazione-per-eta-e-sesso>)
- la classificazione dei Comuni Montani secondo i criteri della L.R. 2/2004 e ss.mm.ii. della Regione Emilia-Romagna, di cui all'elenco reperibile all'indirizzo https://montagna.regione.emilia-romagna.it/piani-programmi-progetti/elenco_comuni_montani.pdf/@@download/file/elenco_comuni_montani.pdf e considerando come montani anche quelli definiti in elenco come "parzialmente montani".

La normalizzazione

Gli indicatori sono normalizzati in scala 0 – 100. La normalizzazione avviene individuando per ogni indicatore il valore minimo (Valore_{min}) e il valore massimo (Valore_{max}) sui 330 comuni

- 0 è il valore assegnato al Comune che ha raggiunto il minimo per quell'indicatore;
- 100 è il valore assegnato al Comune che ha raggiunto il massimo per quell'indicatore.

Indicatore_{normalizzato} = [Valore indicatore – Valore_{min}] / [Valore_{max} – Valore_{min}] * 100

Esempio:

il Numero di Access Point (AP)

- Numero MIN di access point tra tutti i comuni: 20
- Numero MAX di access point tra tutti i comuni: 135
- Numero di access point del comune X: 97

Indicatore normalizzato degli ACCESS POINT per il comune X sarà:

$$\text{APnormalizzato}_X = \frac{\text{AP}_X - \text{min}}{\text{MAX} - \text{min}} \cdot 100 = \frac{97 - 20}{135 - 20} \cdot 100 = 66,96$$

E ovviamente:

AP- min = 0 (comune con 20 Access Point)

AP- max = 100 (comune con 135 Access Point)

I pesi attribuiti agli indicatori ed alle dimensioni

Come si è detto, a ciascun indicatore **si assegna un peso** che dipende dalla dimensione DESI a cui appartiene. Similmente al DESI regionale del Politecnico di Milano, si attribuisce **peso maggiore ai fattori abilitanti rispetto ai risultati ottenuti**. La somma dei pesi attribuiti ai 60 indicatori fa 1.

La tabella seguente indica la distribuzione dei pesi per ciascuna dimensione e per ciascuna tipologia di indicatore (Fattore Abilitante / Risultati Ottenuti)

	n. indicatori	DIMENSIONI	FA/RO		
CAPITALE UMANO	18	25%	FA	60%	100%
			RO	40%	
CONNETTIVITÀ	12	25%	FA	60%	100%
			RO	40%	
INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	10	25%	FA	60%	100%
			RO	40%	
SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	20	25%	FA	50%	100%
			RO	50%	
TOT	60	100%			

Fonti dati

I dati utilizzati per i 60 indicatori di **DESIER** provengono da diverse fonti:

- **misurazioni "originali" di Regione - Coordinamento ADER realizzate da ART-ER:** ad esempio larga parte degli indicatori della dimensione Servizi pubblici digitali (servizi interattivi, uso servizi on line, ecc.). Rappresentano $\frac{1}{3}$ di tutti gli indicatori
- **settori regionali diversi dal Coordinamento ADER,** alle volte col supporto di ART-ER: ad esempio dati su corsi e allievi progetto PEI (pane e internet), S3, ecc.
- **Lepida:** larga parte degli indicatori della dimensione Connettività
- **ISTAT:** larga parte degli indicatori su imprese (tratti da ASIA), laureati, ecc.
- **ALTRO ISTITUZIONALE:** fra i quali ad esempio MIUR su scuole e studenti (STEM), Registro imprese per startup e pmi, IndicePA per Responsabile Transizione Digitale, ecc.

Tipologia Fonte	numero indicatori	% sul totale indicatori
COORDINAMENTO ADER (ART-ER)	20	33%
REGIONE (diverso da ADER)	8	13%
LEPIDA	13	22%
ART-ER (per REGIONE)	4	7%
ISTAT	8	13%
ALTRO ISTITUZIONALE	7	12%
totale	60	100%

Elenco degli indicatori

Capitale umano

FATTORI ABILITANTI	RISULTATI OTTENUTI
Numero di allievi formati con i corsi e iniziative PEI sul totale degli esclusi digitali	% Addetti nelle Unità locali innovative connesse all'economia digitale sul totale addetti
Numero di donne formate con i corsi e iniziative PEI sul totale dei formati (per comune)	% Addetti nel settore ICT sul totale addetti
Partecipanti a corsi di formazione finanziati da FSE con almeno un modulo "digitale" ogni 1000 abitanti 14-64 anni	n. di servizi erogati negli spazi di innovazione (effettivi) ogni 1000 residenti
Partecipanti donne a corsi di formazione finanziati da FSE con almeno un modulo "digitale" su totale dei formati (per comune)	Numero di fan degli account Facebook generali attivi dei Comuni ogni 100 residenti
n. corsi di alfabetizzazione/formazione digitale (PEI) ogni 100 esclusi digitali	E-Gov: Indice di Social PA
Alunne femmine STEM sul totale degli studenti STEM (scuole superiori)	Presenza di almeno un account Facebook su turismo e/o eventi culturali (Comuni o Unioni)
Numero di sedi con servizi di facilitazione / assistenza digitale attivi ogni 100 esclusi digitali	Numero di APP locali
Numero laureati ogni 1000 residenti > 8 anni	Pagamento delle multe on line - violazione CDS comunali (% sul totale delle multe comunali)
Laureate (donne) in discipline STEM - STIMATO SU DATO ISTAT 2020 REGIONI NORD	Partecipanti a corsi PEI ON LINE ogni 1000 residenti

Connettività'

FATTORI ABILITANTI	RISULTATI OTTENUTI
% civici coperti per larghezza di banda 30 mbps	Abbonamenti alla banda ultra-larga (% pop. residente) - stimato su dato provinciale
% civici coperti per larghezza di banda 100 mbps	% civici coperti per larghezza di banda 2-30 mbps
Numero di aree produttive connesse sul totale delle aree industriali rilevate (piano regionale banda ultralarga e l.r. 14/2014)	Unità immobiliari disponibili in vendibilità FTTH ogni 100 residenti
Scuole connesse a Lepida sul totale delle scuole con BUL 1 Gbps	Numero di access point wi-fi pubblici per 1000 abitanti rete EmiliaRomagnaWIFI
Punti di accesso alla rete Lepida per kmq	Comuni (Municipi) collegati in fibra
Popolazione coperta da servizi di telefonia mobile 4G	Sensori rete PaIoT e sensornet per kmq

Integrazione delle tecnologie digitali

FATTORI ABILITANTI	RISULTATI OTTENUTI
n. di spazi dell'innovazione (effettivi) ogni 1000 residenti - escluse biblioteche e punti PEI	Numero start-up totali ogni 100 residenti
% Unità locali innovative connesse all'economia digitale sul totale UL	Numero start-up femminili sull start up totali per comune
% Unità Locali del settore ICT sul totale UL	Milioni di € di contributi / Milioni di investimenti approvati relativi a interventi con finanziamenti S3 (tutti gli anni disponibili) per Comune
Soggetti emiliano-romagnoli soci di almeno un CLUST-ER Emilia-Romagna ogni 100 residenti	numero PMI innovative per comune ogni 100 residenti
Laboratori e centri rete Alta tecnologia ogni 1000 residenti	numero PMI femminili sul totale PMI innovative per comune

Servizi pubblici digitali

FATTORI ABILITANTI	RISULTATI OTTENUTI
Totalità dei servizi interattivi rilevati per territorio comunale in diverse aree tematiche	Indice di Biblioteca comunale come punto di diffusione della conoscenza digitale
Indice di interattività dei servizi comunali	Indice di utilizzo dei servizi interattivi
Servizi su APPIO	Utenti SPID (rilasciati da LepidaID) ogni 100 maggiorenni residenti
Numero di servizi interattivi comunali con SPID sul totale dei servizi interattivi comunali attivati	Media uso pratiche SUAP (on line: piattaforma + pec)
Numero di servizi interattivi comunali di pagamento con PAYER o altra piattaforma conforme pagopa sul totale dei servizi interattivi comunali di pagamento on line attivati	Sportelli di riconoscimento SPID lepidaID ogni 1000 residenti maggiorenni
% servizi on line alle imprese (rapporto fra l'universo potenziale dei servizi on line con destinatari le imprese e quelli che ce l'hanno)	Numero di comunità tematiche partecipate dal comune (direttamente o tramite unione) sulle 11 COMTEM attivate
Open Data: numero di dataset pubblicati	Comuni con responsabile transizione digitale
Audio - video delle sedute comunali	% di gare svolte in via telematica sul totale delle gare
SUAP DIGITALIZZATO (sia invio che pagamento on line)	Indice di "museo digitale"
Comuni con sezioni open data e che permettono interrogazioni API, SPRQL o scarico BULK	Assistiti con FSE attivo ogni 100 residenti

Glossario degli indicatori

Indicatore	DIMENSIONE DESI	Glossario e fonte della definizione
Abbonamenti alla banda ultra-larga (% pop. residente) - stimato su dato provinciale	Connettività	Numero di abbonamenti in banda ultra larga in percentuale sulla popolazione residente (Numero di abbonamenti in banda ultra larga FTTH, Numero di abbonamenti in banda ultra larga VDSL, Popolazione residente al 31 dicembre) individuato, a livello comunale, applicando la percentuale provinciale alla popolazione residente. Fonte: ISTAT (https://www.istat.it/it/archivio/16777)
% civici coperti per larghezza di banda 2-30 mbps	Connettività	Esprime la copertura % dei numeri civici in relazione alla larghezza di banda disponibile con rete fissa cablata. La classe 2-30 comprende i civici coperti da banda almeno a 29,99 mbps. Si considera in digital divide la quota di civici che non è coperta da nessun tipo di connessione ovvero che ha una connessione inferiore ai 2mbps, ovvero che larghezza di banda o la disponibilità connessione in fibra o rame non è nota. Fonte: ART-ER per coordinamento ADER in base a Osservatorio della Connettività (https://digitale.regione.emilia-romagna.it/emilia-romagna-in-connessione/osservatorio-della-Connettività)
Unità immobiliari disponibili in vendibilità FTTH ogni 100 residenti	Connettività	Per comuni "in vendibilità" si intendono quei comuni in cui il Concessionario può mettere a disposizione le infrastrutture realizzate, affinché gli Operatori possano erogare servizi a Banda Ultra Larga a cittadini e imprese anche prima dell'effettiva emissione del verbale di collaudo, questo in virtù della proroga indicata nel DL 105 del 23.07.2021 "Misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19 e per l'esercizio in sicurezza di attività sociali ed economiche" valida sino al 31 dicembre 2021. Per ogni Comune in vendibilità FTTH si considerano le Unità Immobiliari disponibili. Fonte: Lepida (https://www.lepida.net/news/2021-11/piano-bul-comuni-vendibilita) e ART-ER
% civici coperti per larghezza di banda 30 mbps	Connettività	Esprime la copertura % dei numeri civici in relazione alla larghezza di banda disponibile con rete fissa cablata. La classe 30-100 comprende i civici coperti da banda di almeno a 30 mbps e inferiore a 100. Si considera in digital divide la quota di civici che non è coperta da nessun tipo di connessione ovvero che ha una connessione inferiore ai 2mbps, ovvero che larghezza di banda o la disponibilità connessione in fibra o rame non è nota. Fonte: ART-ER per coordinamento ADER in base a Osservatorio della Connettività (https://digitale.regione.emilia-romagna.it/emilia-romagna-in-connessione/osservatorio-della-Connettività)
% civici coperti per larghezza di banda 100 mbps	Connettività	Esprime la copertura % dei numeri civici in relazione alla larghezza di banda disponibile con rete fissa cablata. La classe 100 comprende i civici coperti da banda di almeno 100 Mbps. Si considera in digital divide la quota di civici che non è coperta da nessun tipo di connessione ovvero che ha una connessione inferiore ai 2mbps, ovvero che larghezza di banda o la disponibilità connessione in fibra o rame non è nota. Fonte: ART-ER per coordinamento ADER in base a Osservatorio della Connettività (https://digitale.regione.emilia-romagna.it/emilia-romagna-in-connessione/osservatorio-della-Connettività)
Numero di aree produttive connesse sul totale delle aree industriali rilevate (piano regionale banda ultralarga e l.r. 14/2014)	Connettività	Interventi realizzati da Lepida in base al piano bando ultra larga: https://www.lepida.net/progetti-strategici-speciali/piano-bul . Si considerano altresì le aree industriali connesse da Lepida in attuazione della L.R. 14/2014, non identificabili a priori. Non risulta a tutt'oggi disponibile l'elenco delle aree produttive e pertanto l'universo di riferimento è rappresentato dalla somma delle aree finanziabili con fondi FESR e FEASR e quelle connesse con BUL da Lepida in base alla L.R. 14/2014. Fonte: Lepida

<p>Scuole connesse a Lepida sul totale delle scuole con BUL 1 Gbps</p>	<p>Connettività</p>	<p>Luogo in cui viene fornito il servizio di educazione scolastica di scuole statali elementari (primarie), medie (secondarie di 1° grado) e superiori (secondarie di II° grado), identificato da un CODICE MECCANOGRAFICO. Sono considerati tali anche le SUCCURSALI e le SEDI DISTACCATE. A questi si aggiungono i plessi relativi a CPIA (centri territoriali educazione adulti), corsi serali educazione adulti (con proprio codice Meccanografico), ITS (istituti per l'istruzione superiore) e sedi di Istruzione e Formazione Professionale (IeFP). Possono coesistere in un unico edificio scolastico identificato con apposito codice edificio attribuito dall'anagrafe regionale dell'edilizia scolastica. Infine vi sono comprese anche le segreterie se distaccate rispetto ad edifici in cui si svolge attività scolastica ed edifici in costruzione se presenti come tali in ARES (anagrafe regionale edilizia scolastica). Si considera connessa se disponibile la Fibra 1Gbps conforme alla delibera regionale 432/2021 (accordo COBUL) Fonte: ART-ER per coordinamento ADER in relazione ai dati dell'Anagrafe Regionale Edilizia Scolastica e di Lepida</p>
<p>Punti di accesso alla rete Lepida per kmq</p>	<p>Connettività</p>	<p>Numero totale sedi con servizio di Connettività su Rete Lepida, articolati per comune e suddivisi per i kmq di superficie comunale. Fonte: ART-ER in base a criteri e indicatori del Monitoraggio dei progetti e servizi affidati a Lepida ScpA tramite contratto di servizio</p>
<p>Popolazione coperta da servizi di telefonia mobile 4G</p>	<p>Connettività</p>	<p>Quota di popolazione servita con servizi di telefonia mobile 4G, elaborati sulla base delle sezioni censuarie. Fonte: Fonte: ART-ER per Coordinamento ADER su dati AGCOM - richiede pubblicazione logo</p>
<p>Numero di access point wi-fi pubblici per 1000 abitanti rete EmiliaRomagnaWIFI</p>	<p>Connettività</p>	<p>Luoghi pubblici (indoor o outdoor) dove è possibile connettersi ad internet con i propri dispositivi. Considera i punti della rete regionale EmiliaRomagnaWIFI (servizio gratuito di connessione ad internet tramite tecnologia WIFI). Si considera l'entità ogni 1000 residenti in relazione al target previsto da Agenda Digitale Regionale 2015-2019 (target raggiunto). Fonte: Regione Emilia-Romagna - coordinamento ADER</p>
<p>Numero di allievi formati con i corsi e iniziative PEI sul totale degli esclusi digitali</p>	<p>Capitale umano</p>	<p>Per esclusi digitali si intende la popolazione 45-74 anni che per vari motivi - scarse o nulle conoscenze in materia di utilizzo delle nuove tecnologie, ubicazione geografica, condizioni economiche, timore o scelte individuali, ecc. - non utilizza e/o non accede alle opportunità offerte dai servizi on line, dalla navigazione in internet, e più in generale dai dispositivi e servizi digitali. La percentuale è stata elaborata dalla Regione Emilia-Romagna sui microdati ISTAT 2014 e applicata alla popolazione regionale del 1° gennaio di ogni anno. Gli allievi dei corsi PEI sono i partecipanti ai corsi di alfabetizzazione digitale (base e di approfondimento) realizzati in attuazione del progetto regionale Pane e Internet. Fonte: Regione Emilia-Romagna</p>
<p>Numero di donne formate con i corsi e iniziative PEI sul totale dei formati (per comune)</p>	<p>Capitale umano</p>	<p>Gli allievi dei corsi PEI sono i partecipanti ai corsi di alfabetizzazione digitale (base e di approfondimento) realizzati in attuazione del progetto regionale Pane e Internet. Fra questi sono conteggiati i partecipanti di genere femminile, fra i corsi per i quali viene registrato il genere (per la tutela dei dati personali e le forme di trattamento questo dato sensibile è rilevato solo per determinate iniziative e non per tutte le attività gestite dal progetto Pane e Internet) Fonte: Regione Emilia-Romagna</p>
<p>Partecipanti a corsi di formazione finanziati da FSE con almeno un modulo "digitale" ogni 1000 abitanti 14-64 anni</p>	<p>Capitale umano</p>	<p>Le "competenze digitali" sono state intese secondo i due schemi europei più consolidati come "competenze digitali di cittadinanza" che tutti i cittadini oggi dovrebbero avere (framework DigComp) e "competenze specialistiche ICT" (framework e-CF), che competono ai professionisti del digitale, sia che lavorino nella stessa industria ICT che in altri settori dell'economia. Vi è poi una terza area "grigia", non chiaramente definita e delimitata, quella delle "competenze digitali per il lavoro e la e-leadership". Si considerano i corsi finanziati dal Fondo sociale europeo (FSE),</p>

		<p>programmazione 2014-2020 della Regione Emilia-Romagna contengono almeno un "modulo digitale", ossia un modulo formativo su "temi digitali", identificati tramite parole chiave (internet, digital*, mail, informat*, server e software). La distribuzione è fatta per comune di residenza dei partecipanti</p> <p>Fonte: ART-ER per Regione Emilia-Romagna e Agenzia Regionale per il lavoro</p>
<p>Partecipanti donne a corsi di formazione finanziati da FSE con almeno un modulo "digitale" su totale dei formati (per comune)</p>	<p>Capitale umano</p>	<p>Le "competenze digitali" sono state intese secondo i due schemi europei più consolidati come "competenze digitali di cittadinanza" che tutti i cittadini oggi dovrebbero avere (framework DigComp) e "competenze specialistiche ICT" (framework e-CF), che competono ai professionisti del digitale, sia che lavorino nella stessa industria ICT che in altri settori dell'economia. Vi è poi una terza area "grigia", non chiaramente definita e delimitata, quella delle "competenze digitali per il lavoro e la e-leadership". Si considerano i corsi finanziati dal Fondo sociale europeo (FSE), programmazione 2014-2020 della Regione Emilia-Romagna contengono almeno un "modulo digitale", ossia un modulo formativo su "temi digitali", identificati tramite parole chiave (internet, digital*, mail, informat*, server e software). La distribuzione è fatta per comune di residenza e per genere dei partecipanti</p> <p>Fonte: ART-ER per Regione Emilia-Romagna e Agenzia Regionale per il lavoro</p>
<p>n. corsi di alfabetizzazione/formazione digitale (PEI) ogni 100 esclusi digitali</p>	<p>Capitale umano</p>	<p>Per esclusi digitali si intende la popolazione 45-74 anni che per vari motivi - scarse o nulle conoscenze in materia di utilizzo delle nuove tecnologie, ubicazione geografica, condizioni economiche, timore o scelte individuali, ecc. - non utilizza e/o non accede alle opportunità offerte dai servizi on line, dalla navigazione in internet, e più in generale dai dispositivi e servizi digitali. La percentuale è stata elaborata dalla Regione Emilia-Romagna sui microdati ISTAT 2014 e applicata alla popolazione regionale del 1° gennaio di ogni anno. I corsi del progetto Pane e Internet sono di Alfabetizzazione di I livello, Alfabetizzazione di II livello, iniziative di cultura digitale, iniziative di competenza digitale, formazione dei formatori</p> <p>Fonte: Regione Emilia-Romagna</p>
<p>Alunne femmine STEM sul totale degli studenti STEM (scuole superiori)</p>	<p>Capitale umano</p>	<p>STEM = science, technology, engineering and mathematics (scienza, tecnologia, ingegneria e matematica). L'approccio STEAM favorisce una migliore contestualizzazione delle discipline STEM in termini politici, ambientali, socioeconomici e culturali. Inoltre contribuisce sia ad affrontare le carenze fondamentali di competenze che a incoraggiare lo sviluppo di competenze trasversali che favoriscono lo sviluppo dell'imprenditorialità, dell'innovazione e della creatività. La classificazione delle STEM è fatta da ART-ER sulla tipologia di scuola statale secondaria di II grado (superiore) del Ministero Istruzione Università e Ricerca. Per la distribuzione a livello comunale si considera il comune sede di scuola.</p> <p>Fonte: ART-ER su informazioni del PNRR (Piano nazionale Ripresa e Resilienza) del Governo Italiano (https://www.governo.it/sites/governo.it/files/PNRR.pdf) e Commissione Europea, Education & Training, Politiche nel campo dell'istruzione e della formazione (https://ec.europa.eu/education/policies/higher-education/relevant-and-high-quality-higher-education_it)</p>
<p>Numero di sedi con servizi di facilitazione / assistenza digitale attivi ogni 100 esclusi digitali</p>	<p>Capitale umano</p>	<p>Per esclusi digitali si intende la popolazione 45-74 anni che per vari motivi - scarse o nulle conoscenze in materia di utilizzo delle nuove tecnologie, ubicazione geografica, condizioni economiche, timore o scelte individuali, ecc. - non utilizza e/o non accede alle opportunità offerte dai servizi on line, dalla navigazione in internet, e più in generale dai dispositivi e servizi digitali. La percentuale è stata elaborata dalla Regione Emilia-Romagna sui microdati ISTAT 2014 e applicata alla popolazione regionale del 1° gennaio di ogni anno. Il servizio di facilitazione digitale è un servizio di assistenza</p>

		<p>all'uso del digitale e di Internet ai cittadini predisposto in modo stabile dalle amministrazioni pubbliche o da soggetti privati. Fonte: ART-ER per Regione Emilia-Romagna</p>
Indice di Biblioteca comunale come punto di diffusione della conoscenza digitale	Servizi pubblici digitali	<p>Media aritmetica dei dati dei seguenti rapporti: Biblioteche con postazioni internet per navigare (oltre al solo catalogo) sul totale delle biblioteche, Biblioteche con copertura wi-fi pubblica sul totale delle biblioteche, Biblioteche con profilo Facebook dedicato sul totale delle biblioteche, Biblioteche con servizio di facilitazione digitale attivo sul totale delle biblioteche, Biblioteche con catalogo on line sul totale delle biblioteche, Biblioteche con richiesta o prenotazione prestito on line sul totale delle biblioteche con servizio di iscrizione on line alla biblioteca o ai servizi bibliotecari. Il dato è calcolato per ogni Comune sul totale delle biblioteche presenti Fonte: ART-ER per Coordinamento ADER</p>
% Addetti nelle Unità locali innovative connesse all'economia digitale sul totale addetti	Capitale umano	<p>Unità locali: Una unità locale corrisponde a un'impresa o a una parte di un'impresa situata in una località topograficamente identificata. In tale località, o a partire da tale località, una o più persone svolgono (lavorando eventualmente a tempo parziale) delle attività economiche per conto di una stessa impresa. (La definizione conforme al regolamento del Consiglio Europeo N. 696 del 15 marzo 1993) Addetti: Comprendono sia i lavoratori indipendenti (imprenditori, titolari, coadiuvanti familiari, liberi professionisti, lavoratori autonomi) che i lavoratori dipendenti (dirigenti, quadri, impiegati, operai, apprendisti e lavoratori a domicilio). Gli addetti sono calcolati come media dei dodici mesi dell'anno (Fonte: ISTAT) economia digitale: % addetti/UL nelle unità classificate nei settori ATECO 2017 in filiera appositamente costruita per la Regione Emilia-Romagna sul totale degli addetti/UL, che considera gli ATECO afferenti ad esempio alle attività svolte su internet (come ecommerce), ricerca e sviluppo, telecomunicazioni, software, servizi informatici, ecc.; si sovrappone in parte alla filiera ICT, ma non considera la manifattura di hardware e considera invece la produzione e post produzione fotografica, cinematografica, nonché le attività di architettura, ingegneria e design Fonte: Regione Emilia-Romagna</p>
% Addetti nel settore ICT sul totale addetti	Capitale umano	<p>Unità locali: Una unità locale corrisponde a un'impresa o a una parte di un'impresa situata in una località topograficamente identificata. In tale località, o a partire da tale località, una o più persone svolgono (lavorando eventualmente a tempo parziale) delle attività economiche per conto di una stessa impresa. (La definizione conforme al regolamento del Consiglio Europeo N. 696 del 15 marzo 1993) Addetti: Comprendono sia i lavoratori indipendenti (imprenditori, titolari, coadiuvanti familiari, liberi professionisti, lavoratori autonomi) che i lavoratori dipendenti (dirigenti, quadri, impiegati, operai, apprendisti e lavoratori a domicilio). Gli addetti sono calcolati come media dei dodici mesi dell'anno (Fonte: ISTAT) ICT: % addetti nelle unità classificate nei settori ATECO afferenti a ICT come definito da Eurostat, OECD; http://www.oecd.org/dataoecd/16/46/42978297.pdf sul totale degli addetti. Fonte: Regione Emilia-Romagna</p>

n. di spazi dell'innovazione (effettivi) ogni 1000 residenti - escluse biblioteche e punti PEI	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	Per spazi e servizi dell'innovazione si intendono luoghi ove cittadini e imprese possono imparare e fare innovazione attraverso una gamma di servizi innovativi che vanno dall'alfabetizzazione digitale alla formazione avanzata, da spazi di coworking (lavoro condiviso) ai FABLAB, fino ai laboratori aperti ed ai Tecnopoli. Sono esclusi dal novero biblioteche e punti PEI - pane e Interne in quanto già misurati con altri indicatori Fonte: ART-ER per Regione Emilia-Romagna Coordinamento ADER
n. di servizi erogati negli spazi di innovazione (effettivi) ogni 1000 residenti	Capitale umano	Per spazi e servizi dell'innovazione si intendono luoghi ove cittadini e imprese possono imparare e fare innovazione attraverso una gamma di servizi innovativi che vanno dall'alfabetizzazione digitale alla formazione avanzata, da spazi di coworking (lavoro condiviso) ai FABLAB, fino ai laboratori aperti ed ai Tecnopoli. Sono esclusi dal novero biblioteche e punti PEI - pane e Interne in quanto già misurati con altri indicatori Fonte: ART-ER per Regione Emilia-Romagna Coordinamento ADER
Numero di fan degli account Facebook generali attivi dei Comuni ogni 100 residenti	Capitale umano	Si intende la presenza su Facebook tramite pagina, profilo o gruppo ufficiale dell'ente di riferimento, relativa a tutte le attività dell'Ente e non specifica di determinate politiche. Si considera attivo l'account che presenta post nei due mesi precedenti la rilevazione. Per seguaci si intende il numero di numero dei fan, amici o membri del gruppo a seconda della tipologia di account rilevato (rispettivamente: Pagina, Profilo, Gruppo). Fonte: ART-ER per Coordinamento ADER
E-Gov: Indice di Social PA	Capitale umano	L'Indice di social PA o di social networking misura la presenza simultanea su più social network dei Comuni emiliano-romagnoli: Facebook, Twitter, YouTube e Altri social. Si calcola come numero di social in cui il comune è presente / 4 e si esprime in percentuale Fonte: ART-ER per Coordinamento ADER
Presenza di almeno un account Facebook su turismo e/o eventi culturali (Comuni o Unioni)	Capitale umano	Si intende la presenza su Facebook tramite pagina, profilo o gruppo ufficiale dell'ente di riferimento, relative a informazioni turistiche, informazioni ed eventi culturali, ecc. Può avere una dimensione sovracomunale. Fonte: ART-ER per Coordinamento ADER
Numero di APP locali	Capitale umano	App riferite ad un determinato territorio (ossia che si riferiscono, su argomenti diversi, ad un territorio infraprovinciale) relative alla città, mense scolastiche, segnalazioni relative al territorio, trasporti e viabilità, turismo e cultura, ecc., individuate nel sito istituzionale dei comuni o di altri enti pubblici e negli app store Fonte: ART-ER per Coordinamento ADER
Pagamento delle multe on line - violazione CDS comunali (% sul totale delle multe comunali)	Capitale umano	Rapporto % fra il numero di multe stradali ovvero le contravvenzioni per violazione al codice della strada comminate dalla Polizia Municipale pagate on line con piattaforma e/o con home banking) da cittadini o imprese sul totale pagate con qualsiasi canale (sia on line, che off line), utilizzato come parametro per valutare capacità di interazione con PA - uso di internet Fonte: ART-ER per Coordinamento ADER
% Unità locali innovative connesse all'economia digitale sul totale UL	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	Unità locali: Una unità locale corrisponde a un'impresa o a una parte di un'impresa situata in una località topograficamente identificata. In tale località, o a partire da tale località, una o più persone svolgono (lavorando eventualmente a tempo parziale) delle attività economiche per conto di una stessa impresa. (La definizione conforme al regolamento del Consiglio Europeo N. 696 del 15 marzo 1993) Addetti: Comprendono sia i lavoratori indipendenti (imprenditori, titolari, coadiuvanti familiari, liberi professionisti, lavoratori autonomi) che i lavoratori dipendenti (dirigenti, quadri, impiegati, operai, apprendisti e lavoratori a domicilio). Gli addetti sono calcolati come media dei dodici mesi dell'anno (Fonte: ISTAT) economia digitale: % addetti/UL nelle unità classificate nei settori ATECO 2017 in filiera appositamente costruita per la Regione Emilia-Romagna sul totale degli addetti/UL, che considera gli ATECO afferenti ad esempio alle

		<p>attività svolte su internet (come ecommerce), ricerca e sviluppo, telecomunicazioni, software, servizi informatici, ecc.; si sovrappone in parte alla filiera ICT, ma non considera la manifattura di hardware e considera invece la produzione e post produzione fotografica, cinematografica, nonché le attività di architettura, ingegneria e design</p> <p>Fonte: Regione Emilia-Romagna</p>
% Unità Locali del settore ICT sul totale UL	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	<p>Unità locali: Una unità locale corrisponde a un'impresa o a una parte di un'impresa situata in una località topograficamente identificata. In tale località, o a partire da tale località, una o più persone svolgono (lavorando eventualmente a tempo parziale) delle attività economiche per conto di una stessa impresa. (La definizione conforme al regolamento del Consiglio Europeo N. 696 del 15 marzo 1993) Addetti: Comprendono sia i lavoratori indipendenti (imprenditori, titolari, coadiuvanti familiari, liberi professionisti, lavoratori autonomi) che i lavoratori dipendenti (dirigenti, quadri, impiegati, operai, apprendisti e lavoratori a domicilio). Gli addetti sono calcolati come media dei dodici mesi dell'anno (Fonte: ISTAT)</p> <p>ICT: % addetti nelle unità classificate nei settori ATECO afferenti a ICT come definito da Eurostat, OECD;</p> <p>http://www.oecd.org/dataoecd/16/46/42978297.pdf sul totale degli addetti.</p> <p>Fonte: Regione Emilia-Romagna</p>
Numero start-up totali ogni 100 residenti	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	<p>L'art. 25 del Decreto Legge 18 ottobre 2012, n. 179 recante "Ulteriori misure urgenti per la crescita del Paese", convertito con modifiche dalla legge 17 dicembre 2012 n. 221 definisce la start-up innovativa come una società di capitali, costituita anche in forma cooperativa, di diritto italiano oppure Societas Europea, le cui azioni o quote non sono quotate su un mercato regolamentato o su un sistema multilaterale di negoziazione. Vi rientrano, pertanto, sia le srl (compresa la nuova forma di srl semplificata o a capitale ridotto), sia le spa, le sapa, sia le società cooperative.</p> <p>Fonte: Registro Start-up innovative</p>
Numero start-up femminili sull start up totali per comune	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	<p>L'art. 25 del Decreto Legge 18 ottobre 2012, n. 179 recante "Ulteriori misure urgenti per la crescita del Paese", convertito con modifiche dalla legge 17 dicembre 2012 n. 221 definisce la start-up innovativa come una società di capitali, costituita anche in forma cooperativa, di diritto italiano oppure Societas Europea, le cui azioni o quote non sono quotate su un mercato regolamentato o su un sistema multilaterale di negoziazione. Vi rientrano, pertanto, sia le srl (compresa la nuova forma di srl semplificata o a capitale ridotto), sia le spa, le sapa, sia le società cooperative. Si considerano "femminili" le startup classificate con valori diversi da "no" o "vuoto" nella colonna "Prevalenza femminile" delle basi dati scaricabili del sito https://startup.registroimprese.it/isin/home - sezione accesso ai dati.</p> <p>Fonte: Registro Start-up innovative</p>
Milioni di € di contributi / Milioni di investimenti approvati relativi a interventi con finanziamenti S3 (tutti gli anni disponibili) per Comune	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	<p>La S3 è la Strategia di specializzazione intelligente per sostenere ricerca e innovazione. Le imprese finanziate con S3 sono le imprese beneficiarie dirette di contributi pubblici erogati in attuazione della S3. Si considerano i milioni di € di contributo erogati alle imprese, su tutte le misure con beneficiarie le imprese, ad esclusione dei contributi revocati e i milioni di investimento sugli stessi progetti</p> <p>Fonte: Regione Emilia-Romagna e ART-ER (monitoraggio) - http://www.regione.emilia-romagna.it/s3-monitoraggio/</p>

<p>numero PMI innovative per comune ogni 100 residenti</p>	<p>INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI</p>	<p>Ai sensi della normativa di riferimento (DL 3/2015, art. 4) una PMI innovativa è una società di capitali, costituita anche in forma cooperativa, che rispetti i seguenti requisiti oggettivi: residenza in Italia, o in altro Paese dello Spazio Economico Europeo ma con sede produttiva o filiale in Italia; ha effettuato la certificazione dell'ultimo bilancio e dell'eventuale bilancio consolidato; non è quotata in un mercato regolamentato; non è contestualmente iscritta alla sezione speciale delle startup innovative. Infine, una PMI è innovativa se rispetta almeno 2 dei seguenti 3 requisiti soggettivi: ha sostenuto spese in R&S e innovazione pari ad almeno il 3% del maggiore valore tra fatturato e costo della produzione; impiega personale altamente qualificato (almeno 1/5 dottori di ricerca, dottorandi o ricercatori, oppure almeno 1/3 con laurea magistrale); è titolare, depositaria o licenziataria di almeno un brevetto o titolare di un software registrato. Fonte: MISE (https://www.mise.gov.it/index.php/it/impresa/piccole-e-medie-imprese/pmi-innovative)</p>
<p>numero PMI femminili sul totale PMI innovative per comune</p>	<p>INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI</p>	<p>Ai sensi della normativa di riferimento (DL 3/2015, art. 4) una PMI innovativa è una società di capitali, costituita anche in forma cooperativa, che rispetti i seguenti requisiti oggettivi: residenza in Italia, o in altro Paese dello Spazio Economico Europeo ma con sede produttiva o filiale in Italia; ha effettuato la certificazione dell'ultimo bilancio e dell'eventuale bilancio consolidato; non è quotata in un mercato regolamentato; non è contestualmente iscritta alla sezione speciale delle startup innovative. Infine, una PMI è innovativa se rispetta almeno 2 dei seguenti 3 requisiti soggettivi: ha sostenuto spese in R&S e innovazione pari ad almeno il 3% del maggiore valore tra fatturato e costo della produzione; impiega personale altamente qualificato (almeno 1/5 dottori di ricerca, dottorandi o ricercatori, oppure almeno 1/3 con laurea magistrale); è titolare, depositaria o licenziataria di almeno un brevetto o titolare di un software registrato. Si considerano "femminili" le startup classificate con valori diversi da "no" o "vuoto" nella colonna "Prevalenza femminile" delle basi dati scaricabili del sito https://startup.registroimprese.it/isin/home - sezione accesso ai dati. Fonte: MISE (https://www.mise.gov.it/index.php/it/impresa/piccole-e-medie-imprese/pmi-innovative) e Registro imprese startup (https://startup.registroimprese.it/isin/static/pminnovative/index.html)</p>
<p>Soggetti emiliano-romagnoli soci di almeno un CLUST-ER Emilia-Romagna ogni 100 residenti</p>	<p>INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI</p>	<p>I Clust-ER sono comunità di soggetti pubblici e privati (centri di ricerca, imprese, enti di formazione) che condividono idee, competenze, strumenti, risorse per sostenere la competitività dei sistemi produttivi più rilevanti dell'Emilia-Romagna. Una competitività che non si gioca più sull'abilità del singolo (centro di ricerca o impresa) di operare sul mercato globale, ma che dipende sempre più dalla capacità dell'intero sistema territoriale di essere innovativo e attrattivo. Nei Clust-ER i laboratori di ricerca e i centri per l'innovazione della Rete Alta Tecnologia si integrano con il sistema delle imprese e con quello dell'alta formazione per costituire delle masse critiche interdisciplinari con l'obiettivo di moltiplicare le opportunità e sviluppare una progettualità strategica ad elevato impatto regionale". Fonte: CLUST-ER Emilia-Romagna (https://www.retealtatecnologia.it/clust-er)</p>

<p>Laboratori e centri rete Alta tecnologia ogni 1000 residenti</p>	<p>INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI</p>	<p>Laboratori e centri della rete Alta tecnologia (ART-ER per Regione Emilia-Romagna): https://www.retealtatecnologia.it/la-rete-alta-tecnologia. I Laboratori di ricerca industriale sono organizzazioni in grado di valorizzare i risultati della ricerca a fini economici e sociali. Mettono a disposizione innovazioni studiate specificamente per i bisogni delle imprese. Operano su programmi di ricerca in collaborazione con terzi per identificare linee di prodotto o processi basati sulla frontiera della ricerca scientifica e tecnologica. Le modalità di lavoro dei Laboratori sono garantite da un processo di accreditamento istituzionale della Regione, a cui è possibile accedere periodicamente sulla base di bandi. I Laboratori possono essere sia di natura pubblica - promossi da Università e Enti di Ricerca - sia privata - promossi da imprese - ed essere costituiti come consorzi, centri interdipartimentali o società. Centri per l'Innovazione: I Centri per l'innovazione presenti su tutto il territorio regionale sono strutture fondamentali per lo sviluppo delle imprese. Promuovono l'innovazione e il trasferimento delle conoscenze tecnologiche attraverso le seguenti attività: Informazione, divulgazione e dimostrazione tecnologica, Check up e valutazione tecnologica delle imprese, Servizi e assistenza tecnica per lo sviluppo di progetti e attività di ricerca e innovazione tecnologica, Individuazione e collegamento con partner tecnologici e costruzione di reti per la ricerca e l'innovazione, Ricerca finanziamenti e supporto alla predisposizione dei progetti di ricerca e di innovazione. Fonte: Rete Alta Tecnologia Emilia-Romagna (https://www.retealtatecnologia.it/la-rete-alta-tecnologia.)</p>
<p>Indice di utilizzo dei servizi interattivi</p>	<p>Servizi pubblici digitali</p>	<p>È calcolato come media di utilizzo dei servizi interattivi di competenza comunale effettivamente raggiunta dai comuni ma ponderata in base al rapporto fra servizi effettivamente attivati e con dati utili e quelli potenzialmente attivabili nei comuni su al massimo 8 possibili servizi interattivi: richiesta certificati; iscrizione al nido; pagamento della retta del nido; iscrizione alla mensa scolastica; pagamento della retta per la mensa scolastica; presentazione della scia edilizia residenziale; presentazione delle domande SUAP; pagamento delle contravvenzioni comunali per violazione codice della strada), tenendo conto della mancanza del servizio fisico (nido). La valutazione dell'uso è basata sulla disponibilità del dato utile formato dal rapporto fra il numero di domande/transazioni on line sul totale delle domande/ transazioni effettuate con qualsiasi canale. Pertanto, un Comune potrebbe avere attivato il servizio interattivo, ma se non fornisce o non è in grado di fornire il dato utile, ciò influisce comunque sul risultato finale dell'indice perché viene trattato al pari di un servizio interattivo non attivato. Fonte: ART-ER per Coordinamento ADER</p>
<p>Utenti SPID (rilasciati da LepidaID) ogni 100 maggiorenni residenti</p>	<p>Servizi pubblici digitali</p>	<p>Numero di utenti residenti nel comune con credenziali SPID richieste a LepidaID ogni 100 maggiorenni residenti. "SPID è il Sistema Pubblico di Identità Digitale che permette a cittadini e imprese di accedere con un'unica identità digitale ai servizi online di pubbliche amministrazioni e privati che sono parte del sistema SPID. L'identità SPID è costituita da credenziali con caratteristiche differenti in base al livello di sicurezza richiesto per l'accesso al servizio" (https://id.lepida.it/idm/app/#lepida-spida-cosa-e). Lepida è uno dei gestori di identità accreditati da AgID per il rilascio di credenziali SPID (https://www.spid.gov.it/domande-frequenti) Fonte: ART-ER per Coordinamento ADER</p>

<p>Totalità dei servizi interattivi rilevati per territorio comunale in diverse aree tematiche</p>	<p>Servizi pubblici digitali</p>	<p>Offerta on line di servizi interattivi: Si considera interattivo un servizio che consente almeno la richiesta on line (livello 3 di interazione secondo il modello eEurope), o il pagamento on line Rilevazione di ogni servizio interattivo offerto con erogazione tramite piattaforme nei siti istituzionali di Comuni, Province, Regione, ASL, TPL, Camera di Commercio, ARPA, altri enti, ecc. La rilevazione è fatta per «soggetti destinatari» (cioè i cittadini e le imprese) per territorio comunale e non per soggetto erogante: se la piattaforma è presente nel sito della Regione Emilia-Romagna o di un ente nazionale, oppure se il servizio è erogato nel sito dell'Unione o della Provincia, il servizio si considera attivo on line per tutti i Comuni di riferimento. Nell'indicatore specifico si considera la totalità dei servizi interattivi rilevati per Comune indipendentemente dalla competenza istituzionale ad erogarlo. totale massimo di servizi attivabili: tutti quelli rilevati meno quelli non fisicamente esistenti nel comune (valore na) Fonte: ART-ER per Coordinamento ADER</p>
<p>Indice di interattività dei servizi comunali</p>	<p>Servizi pubblici digitali</p>	<p>L'indice di interattività dei servizi comunali è stato creato per definire l'universo massimo possibile dello sviluppo dei servizi interattivi di competenza comunale, e fornire uno strumento ai Comuni per la redazione obbligatoria del piano di informatizzazione, che prevede la piena informatizzazione delle procedure per la presentazione di istanze, dichiarazioni e segnalazioni, fino al completamento dell'istanza (alcuni Comuni negli anni passati hanno utilizzato la base dati open data regionale sui servizi interattivi). Sono stati quindi identificati i 140 procedimenti amministrativi di competenza comunale che rappresentano tutte le attività amministrative comunali standard e, per ognuno di questi, è stata definita l'applicabilità potenziale di due fasi on line che garantiscono la completezza del «servizio» on line in tutte le sue fasi: 1. Richiesta on line di attivazione del procedimento: presentazione on line della domanda/richiesta, 2. Pagamento on line di oneri, tariffe, spese di segreteria, ecc.: possibilità di pagare gli oneri connessi alla procedura, le tariffe dei servizi, ecc. a seconda dei diversi procedimenti. Dal momento che non tutte le fasi sono attivabili per tutti i procedimenti amministrativi (universo coerente con le attività svolte), sono state identificate complessivamente 209 fasi potenzialmente attivabili on line. Fonte: ART-ER per Coordinamento ADER</p>
<p>Servizi su APPIO</p>	<p>Servizi pubblici digitali</p>	<p>APP IO l'app dei servizi pubblici è un unico punto di accesso per interagire in modo semplice e sicuro con i servizi pubblici locali e nazionali, direttamente dallo smartphone. Il CAD, "Codice dell'Amministrazione Digitale", istituisce il "punto di accesso telematico", tramite cui le pubbliche amministrazioni rendono fruibili ai cittadini i propri servizi in rete (articoli 7 e 64-bis). IO è il punto unico di accesso telematico che permette ai cittadini di comunicare e accedere ai servizi della pubblica amministrazione in forma digitale e in modo integrato, anche attraverso dispositivi mobili. Inoltre il CAD specifica che diventa un diritto per il cittadino utilizzare tale punto di accesso dal momento stesso in cui questo sarà effettivamente disponibile. Sono già diverse migliaia i servizi erogati dagli enti locali e nazionali tramite IO e molti se ne aggiungeranno in futuro. La maggior parte dei servizi non richiede alcuna azione da parte dell'utente: sarà l'Ente, quando ha qualcosa di importante da comunicare, a inviare in automatico un messaggio in app. In altri casi è possibile interagire con la PA tramite l'APP come nel caso della possibilità di effettuare pagamenti (l'app è integrata con il sistema pagopa). Per ogni comune è rilevato il numero di servizi presenti sull'APP IO indipendentemente dalla natura del servizio (informativo / interattivo / di pagamento) Fonte: ART-ER su informazioni disponibili in https://io.italia.it/faq/</p>

<p>Numero di servizi interattivi comunali con SPID sul totale dei servizi interattivi comunali attivati</p>	<p>Servizi pubblici digitali</p>	<p>Si considera interattivo un servizio che consente almeno la richiesta on line (livello 3 di interazione secondo il modello eEurope), o il pagamento on line. La rilevazione è fatta per «soggetti destinatari» (cioè i cittadini e le imprese) per territorio comunale e non per soggetto erogante: se la piattaforma è presente nel sito della Regione Emilia-Romagna o di un ente nazionale, oppure se il servizio è erogato nel sito dell'Unione o della Provincia, il servizio si considera attivo on line per tutti i Comuni di riferimento. La competenza comunale, per identificare l'universo specifico di riferimento, è definita in base alle norme nazionali e regionali di assetto delle funzioni amministrative e dei relativi procedimenti amministrativi e si considerano tali anche se erogati su piattaforme di enti sovraordinati; si considera di competenza comunale anche nel caso in cui un comune abbia delegato la funzione all'unione di appartenenza. Si considera "con SPID" se fra le forme di autenticazione al servizio è previsto l'accesso con SPID in via esclusiva o unitamente ad altre forme di autenticazione Fonte: ART-ER</p>
<p>Numero di servizi interattivi comunali di pagamento con PAYER o altra piattaforma conforme pagopa sul totale dei servizi interattivi comunali di pagamento on line attivati</p>	<p>Servizi pubblici digitali</p>	<p>Si considera interattivo un servizio che consente il pagamento on line. La rilevazione è fatta per «soggetti destinatari» (cioè i cittadini e le imprese) per territorio comunale e non per soggetto erogante: se la piattaforma è presente nel sito della Regione Emilia-Romagna o di un ente nazionale, oppure se il servizio è erogato nel sito dell'Unione o della Provincia, il servizio si considera attivo on line per tutti i Comuni di riferimento. La competenza comunale, per identificare l'universo specifico di riferimento, è definita in base alle norme nazionali e regionali di assetto delle funzioni amministrative e dei relativi procedimenti amministrativi e si considerano tali anche se erogati su piattaforme di enti sovraordinati; si considera di competenza comunale anche nel caso in cui un comune abbia delegato la funzione all'unione di appartenenza. Fra questi, quelli di pagamento sono servizi che prevedono un esborso di risorse economiche a titolo di pagamento tasse, diritti, contributi, imposte, ecc. ecc. PagoPA è un sistema di pagamenti elettronici realizzato per rendere più semplice, sicuro e trasparente qualsiasi pagamento verso la Pubblica Amministrazione. PagoPA non è un sito dove pagare, ma una nuova modalità per eseguire presso i Prestatori di Servizi di Pagamento (PSP) aderenti i pagamenti verso la Pubblica Amministrazione in modalità standardizzata. Si possono effettuare i pagamenti direttamente sul sito o sull'app dell'Ente o attraverso i canali (online e fisici) di banche e altri Prestatori di Servizi di Pagamento (PSP). Payer è la piattaforma regionale di pagamento on line messa a disposizione dalla Regione Emilia-Romagna tramite Lepida, già integrata con pagopa, ove tutti gli enti locali possono richiedere e quindi offrire pagamenti on line ai propri cittadini e imprese Fonte: ART-ER, anche su informazioni Pagopa (https://www.pagopa.gov.it/)</p>
<p>% servizi on line alle imprese (rapporto fra l'universo potenziale dei servizi on line con destinatari le imprese e quelli che ce l'hanno)</p>	<p>Servizi pubblici digitali</p>	<p>Offerta on line di servizi interattivi: Si considera interattivo un servizio che consente almeno la richiesta on line (livello 3 di interazione secondo il modello eEurope), o il pagamento on line Rilevazione di ogni servizio interattivo offerto con erogazione tramite piattaforme nei siti istituzionali di Comuni, Province, Regione, ASL, TPL, Camera di Commercio, ARPA, altri enti, ecc. La rilevazione è fatta per «soggetti destinatari» (cioè i cittadini e le imprese) per territorio comunale e non per soggetto erogante: se la piattaforma è presente nel sito della Regione Emilia-Romagna o di un ente nazionale, oppure se il servizio è erogato nel sito dell'Unione o della Provincia, il servizio si considera attivo on line per tutti i Comuni di riferimento. Nell'indicatore specifico si considera la totalità dei servizi interattivi rilevati per Comune indipendentemente dalla competenza istituzionale ad erogarlo aventi come destinatari le imprese. totale massimo di servizi attivabili: tutti quelli rilevati aventi come destinatari le imprese meno quelli non fisicamente</p>

		<p>esistenti nel comune (valore na) Fonte: ART-ER per Coordinamento ADER</p>
<p>Media uso pratiche SUAP (on line: piattaforma + pec)</p>	<p>Servizi pubblici digitali</p>	<p>Rapporto % fra il numero di domande di competenza del SUAP (commercio + edilizia produttiva) con piattaforma dedicata e/o con pec da imprese sul totale delle medesime domande con qualsiasi canale (sia on line, che off line) Fonte: ART-ER per Coordinamento ADER</p>
<p>Open Data: numero di dataset pubblicati</p>	<p>Servizi pubblici digitali</p>	<p>Gli open data sono dati che possono essere liberamente utilizzati, riutilizzati e ridistribuiti da chiunque - adatti all'utilizzo automatico da parte di programmi per elaboratori - e soggetti eventualmente alla necessità di citarne la fonte e di condividerli con lo stesso tipo di licenza con cui sono stati originariamente rilasciati. Si considera il numero dei data set così come pubblicati nelle sezioni di riferimento nei siti istituzionali dei comuni o delle Unioni (se riferiti al comune) o della regione (in caso di pubblicazione sul sito regionale in accordo fra Ente Locale e Regione) Fonte: Regione Emilia-Romagna, coordinamento ADER</p>
<p>Audio - video delle sedute comunali</p>	<p>Servizi pubblici digitali</p>	<p>Possibilità offerta nel sito istituzionale del Comune o da questo collegato alle sedute del consiglio comunale in formato video, audio, streaming o in diretta web. Fonte: ART-ER per Coordinamento ADER</p>
<p>Sportelli di riconoscimento SPID lepidalD ogni 1000 residenti maggiorenni</p>	<p>Servizi pubblici digitali</p>	<p>Lepida è un identity provider accreditato da Agid. Lepida fornisce e gestisce Identità Digitali ad uso privato e ad uso professionale, sia per persona fisica che per persona giuridica. Lepida ha attivato una rete di sportelli sul territorio per il riconoscimento de visu richiesto dalla normativa per l'attivazione delle identità SPID. La mappa e l'elenco degli sportelli è disponibile all'indirizzo https://id.lepida.it/id-personale-attivazione-di-persona-sportello. Fonte: ART-ER su dati Lepida</p>
<p>Numero di comunità tematiche partecipate dal comune (direttamente o tramite unione) sulle 11 COMTEM attivate</p>	<p>Servizi pubblici digitali</p>	<p>Le Comunità Tematiche, azione strategica dell'Agenda digitale dell'Emilia-Romagna, sono state costituite a partire dal mese di marzo 2017. Il loro obiettivo fondamentale è la realizzazione dell'amministrazione digitale e aperta come prevista dalla Legge 124/2015 di riforma della Pubblica Amministrazione. Lepida pianifica, progetta, supporta la realizzazione e gestione di sistemi di comunità - in particolare le Comunità Tematiche, promosse dai Soci con attività di coordinamento e organizzazione tecnico-operativa delle proposte sviluppate all'interno delle Comunità. Fonte: Regione Emilia-Romagna (https://digitale.regione.emilia-romagna.it/comtem)</p>
<p>Comuni con responsabile transizione digitale</p>	<p>Servizi pubblici digitali</p>	<p>L'articolo 17 del Codice dell'Amministrazione Digitale obbliga tutte le amministrazioni a individuare un ufficio per la transizione alla modalità digitale - il cui responsabile è il RTD - a cui competono le attività e i processi organizzativi ad essa collegati e necessari alla realizzazione di un'amministrazione digitale e all'erogazione di servizi fruibili, utili e di qualità. Il Responsabile per la Transizione al Digitale (RTD) ha tra le principali funzioni quella di garantire operativamente la trasformazione digitale della Pubblica Amministrazione, coordinandola nello sviluppo dei Servizi pubblici digitali e nell'adozione di modelli di relazione trasparenti e aperti con i cittadini. Con la Circolare n. 3 del 1 ottobre 2018, adottata dal</p>

		Ministro per la Pubblica Amministrazione, si sollecitano tutte le amministrazioni pubbliche a individuare al loro interno un RTD. Fonte: AGID (https://www.agid.gov.it/it/agenzia/responsabile-transizione-digitale)
Numero laureati ogni 1000 residenti > 8 anni	Capitale umano	Considera il numero di residenti nel comune in possesso di titolo universitario di laurea. In relazione al dato messo a disposizione da ISTAT (9 anni e più), il dato è rapportato ai residenti di età superiore agli 8 anni in Emilia-Romagna. Fonte: ART-ER per coordinamento ADER
Comuni (Municipi) collegati in fibra	Connettività	L'indicatore indica con valore si (1) o no (0) il collegamento della sede municipale principale con FIBRA (FTTH). Il dato è fornito da Lepida (nota della base dati: "Per ottenere il numero dei municipi a banda ultra larga >= 1000Mb/s bisogna fare il filtro su "Fibra"). Fonte: ART-ER per coordinamento ADER.
SUAP DIGITALIZZATO (sia invio che pagamento on line)	Servizi pubblici digitali	SUAP sportello unico attività produttive è l'ufficio comunale competente alla gestione delle procedure autorizzatorie per gli impianti produttivi. L'indicatore considera sia la disponibilità di piattaforme per l'inoltro della domanda on line (obbligatoria) sia la possibilità di pagare on line oneri, diritti, ecc. relativi al SUAP. Fonte: ART-ER per coordinamento ADER
Partecipanti a corsi PEI ON LINE ogni 1000 residenti	Capitale umano	Conteggio del numero di partecipanti a corsi on line realizzati nell'ambito del progetto regionale Pane e Internet (https://www.paneeinternet.it/). Fonte: ART-ER per coordinamento ADER
Comuni con sezioni open data e che permettono interrogazioni API, SPRQL o scarico BULK	Servizi pubblici digitali	L'indicatore considera la disponibilità di basi dati in open data [si rinvia alla definizione di indicatore 046] dei comuni e la disponibilità (sia alternativa che coesistente) delle seguenti caratteristiche: interrogazione con API ("Application Programming Interface. Nel caso dei dati, queste sono solitamente una via per offrire i dati del fornitore a programmi o fapps) in modo da essere letti direttamente via web. L'app invia la query API chiedendo il dato specifico da usare per la relativa esigenza, es. il tempo di attesa del prossimo autobus in una fermata particolare. Questo permette all'app di utilizzare i dati senza scaricare l'intero dataset, di salvare banda e di garantire che il dato utilizzato è il più aggiornato disponibile"; SPRQL ("Una query in un linguaggio simile al SQL, utilizzata per interrogare un triple store linked-data") o dati BULK ("L'insieme completo di un set di dati. I dati sono disponibili in massa (bulk) se l'intero insieme può essere scaricato per ulteriori elaborazioni sull'hardware dell'utente. I bulk download devono quasi sempre essere offerti in open data, ma può essere poco pratico in caso di [big data] o di dati in tempo reale"). Le definizioni citate fra "" sono tratte da https://opendatahandbook.org/glossary/it/ . Fonte: ART-ER per coordinamento ADER
% di gare svolte in via telematica sul totale delle gare	Servizi pubblici digitali	Si considerano in percentuale, sul complesso delle gare con CIG (codice identificativo gara), quelle che vengono svolte con modalità telematica, attraverso la selezione di parole chiave quali Like ""telematic"" Or Like ""sater"" Or Like ""piattaforma"" Or Like "mercato elettronico"" Or Like "gara aperta telemat"" e opportunamente controllate per escludere risultati selezionati non attinenti. Fonte: ART-ER per coordinamento ADER
Sensori rete PaIoT e sensornet per kmq	Connettività	L'indicatore considera il numero dei sensori regionali delle reti PaIoT e sensornet di rilevazione di dati territoriali (inquinamento, ecc.) implementati dalla rete Lepida. Fonte: ART-ER per coordinamento ADER

Indice di "museo digitale"	Servizi pubblici digitali	Si considerano alcune delle caratteristiche oggetto della misurazione ISTAT sulle istituzioni culturali ed in particolare i musei, costituiti da musei, gallerie, monumenti, aree archeologiche e circuiti museali statali, volti a descrivere le principali caratteristiche delle strutture espositive permanenti aperte al pubblico nel 2020, la loro utenza e gli introiti realizzati, sulla base dei dati raccolti dal Ministero della cultura (MiC) che approfondiscono la descrizione degli istituti statali. Le caratteristiche considerate riguardano: 1) presenza del museo on line con proprio sito internet; 2) presenza del museo sui social media; 3) offre servizi on line gli utenti (prenotazione, ecc.); 4) il museo ha avviato/concluso attività di digitalizzazione patrimonio; 5) il museo è coperto da rete wifi. Fonte: ART-ER su fonti ISTAT (https://www.istat.it/it/archivio/167566 - microdati)
Assistiti con FSE attivo ogni 100 residenti	Servizi pubblici digitali	Assistiti dal Servizio Sanitario regionale (con medico di base) con Fascicolo Sanitario Elettronico - FSE attivo ogni 100 residenti (https://www.fascicolo-sanitario.it/fse/?2). Fonte: ART-ER per coordinamento ADER su fonti Regione Emilia-Romagna e Lepida (https://support.fascicolo-sanitario.it/)
Laureate (donne) in discipline STEM - STIMATO SU DATO ISTAT 2020 REGIONI NORD	Capitale umano	STEM - science, technology, engineering and mathematics (scienza, tecnologia, ingegneria e matematica). ISTAT elabora i dati distinguendo fra discipline STEM e non STEM. Non è attualmente disponibile la classificazione STEM/NON STEM dei codici di laurea. L'indicatore è stimato applicando la percentuale delle donne laureate in discipline STEM delle regioni del NORD al dato ISTAT - censimenti permanenti - donne laureate. Fonte: ART-ER per coordinamento ADER

Dettaglio delle fonti di ogni indicatore

INDICATORE	DIMENSIONE DESI	FONTE DATI ORIGINALI
Abbonamenti alla banda ultra-larga (% pop. residente) - stimato su dato provinciale	Connettività	istat: indicatore 429: Penetrazione della banda ultra larga - Numero di abbonamenti in banda ultra larga in percentuale sulla popolazione residente - https://www.istat.it/it/archivio/16777
% civici coperti per larghezza di banda 2-30 mbps	Connettività	ART-ER per coordinamento ADER su dati Lepida - Osservatorio della Connettività (copertura cablato)
Unità immobiliari disponibili in vendibilità FTTH ogni 100 residenti	Connettività	Benchmarking ART-ER per Coordinamento ADER su dati Lepida (spreadsheet pubblico: https://docs.google.com/spreadsheets/d/139C3RyaTMq5lr6IU6rEw8eWLMuekVQXPZ4A5Me6EPXc/edit#gid=0)
% civici coperti per larghezza di banda 30 mbps	Connettività	ART-ER per coordinamento ADER su dati Lepida - Osservatorio della Connettività (copertura cablato)
% civici coperti per larghezza di banda 100 mbps	Connettività	ART-ER per coordinamento ADER su dati Lepida - Osservatorio della Connettività (copertura cablato)
Numero di aree produttive connesse sul totale delle aree industriali rilevate (piano regionale banda ultralarga e l.r. 14/2014)	Connettività	Benchmarking ART-ER per Coordinamento ADER su dati Lepida
Scuole connesse a Lepida sul totale delle scuole con BUL 1 Gbps	Connettività	Benchmarking ART-ER per Coordinamento ADER su dati Regione Emilia-Romagna, Lepida e ARES (anagrafe regionale edilizia scolastica)
Punti di accesso alla rete Lepida per kmq	Connettività	Benchmarking ART-ER per Coordinamento ADER su dati LEPIDA
Popolazione coperta da servizi di telefonia mobile 4G	Connettività	https://maps.agcom.it/arcgis/sharing/rest/content/items/fdb0dbfcab964a60a57adcf0c18a74e1/data ; per sezioni censuarie ER: http://datiopen.istat.it/datasetCOM.php#
Numero di access point wi-fi pubblici per 1000 abitanti rete EmiliaRomagnaWIFI	Connettività	Benchmarking ART-ER per Coordinamento ADER su dati Lepida
Numero di allievi formati con i corsi e iniziative PEI sul totale degli esclusi digitali	Capitale umano	Progetto Pane e Internet - Regione Emilia-Romagna
Numero di donne formate con i corsi e iniziative PEI sul totale dei formati (per comune)	Capitale umano	Progetto Pane e Internet - Regione Emilia-Romagna

Partecipanti a corsi di formazione finanziati da FSE con almeno un modulo "digitale" ogni 1000 abitanti 14-64 anni	Capitale umano	Regione Emilia-Romagna - SERVIZIO PROGRAMMAZIONE DELLE POLITICHE DELL'ISTRUZIONE, DELLA FORMAZIONE, DEL LAVORO E DELLA CONOSCENZA
Partecipanti donne a corsi di formazione finanziati da FSE con almeno un modulo "digitale" su totale dei formati (per comune)	Capitale umano	Regione Emilia-Romagna - SERVIZIO PROGRAMMAZIONE DELLE POLITICHE DELL'ISTRUZIONE, DELLA FORMAZIONE, DEL LAVORO E DELLA CONOSCENZA
n. corsi di alfabetizzazione/formazione digitale (PEI) ogni 100 esclusi digitali	Capitale umano	Progetto Pane e internet (Regione Emilia-Romagna)
Alunne femmine STEM sul totale degli studenti STEM (scuole superiori)	Capitale umano	Benchmarking ART-ER per Coordinamento ADER su dati MIUR (open data studenti: https://dati.istruzione.it/opendata/opendata/catalogo/elements1/ALUCORSOINDCLASTA20192020200831.csv)
Numero di sedi con servizi di facilitazione / assistenza digitale attivi ogni 100 esclusi digitali	Capitale umano	Coordinamento ADER su dati Regione Emilia-Romagna (progetto Pane e Internet) e ART-ER
Indice di Biblioteca comunale come punto di diffusione della conoscenza digitale	Servizi pubblici digitali	benchmarking ART-ER per coordinamento ADER su fonti web e progetto PEI (pane e internet)
% Addetti nelle Unità locali innovative connesse all'economia digitale sul totale addetti	Capitale umano	asia 2019
% Addetti nel settore ICT sul totale addetti	Capitale umano	asia 2019
n. di spazi dell'innovazione (effettivi) ogni 1000 residenti - escluse biblioteche e punti PEI	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	benchmarking ART-ER per coordinamento ADER su fonti varie (http://www.emiliaromagnastartup.it/it/spazi ; http://www.cooweb.it ; http://www.coworkingproject.com ; https://italiancoworking.it ; http://www.giovazoom.emr.it/younger-map ; http://www.laboratoriaperti.it/ , siti di spazi specifici individuati con fonte web - google; questionario specifico; https://emiliaromagnainnodata.art-er.it/spazi-e-servizi-dellinnovazione-in-emilia-romagna/

n. di servizi erogati negli spazi di innovazione (effettivi) ogni 1000 residenti	Capitale umano	benchmarking ART-ER per coordinamento ADER su fonti varie (http://www.emiliaromagnastartup.it/it/spazi ; http://www.cooweb.it ; http://www.coworkingproject.com ; https://italiancoworking.it ; http://www.giovazoom.emr.it/younger-map ; http://www.laboratoriaperti.it/ , siti di spazi specifici individuati con fonte web - google; questionario specifico; https://emiliaromagnainnodata.art-er.it/spazi-e-servizi-dellinnovazione-in-emilia-romagna/
Numero di fan degli account Facebook generali attivi dei Comuni ogni 100 residenti	Capitale umano	benchmarking ER - coordinamento ADER
E-Gov: Indice di Social PA	Capitale umano	benchmarking ART-ER per coordinamento ADER
Presenza di almeno un account Facebook su turismo e/o eventi culturali (Comuni o Unioni)	Capitale umano	benchmarking ER - coordinamento ADER
Numero di APP locali	Capitale umano	benchmarking ART-ER per coordinamento ADER
Pagamento delle multe on line - violazione CDS comunali (% sul totale delle multe comunali)	Capitale umano	benchmarking ART-ER per coordinamento ADER su dati Regione Emilia-Romagna (Gabinetto del Presidente della Giunta Regionale - Area Polizia Locale) e Lepida
% Unità locali innovative connesse all'economia digitale sul totale UL	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	asia 2019
% Unità Locali del settore ICT sul totale UL	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	asia 2019
Numero start-up totali ogni 100 residenti	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	http://startup.registroimprese.it/isin/static/startup/index.html?slideJump=32
Numero start-up femminili sull start up totali per comune	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	http://startup.registroimprese.it/isin/static/startup/index.html?slideJump=32

Milioni di € di contributi / Milioni di investimenti approvati relativi a interventi con finanziamenti S3 (tutti gli anni disponibili) per Comune	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	http://www.regione.emilia-romagna.it/s3-monitoraggio/output.html
numero PMI innovative per comune ogni 100 residenti	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	https://startup.registroimprese.it/isin/static/pminnovative/index.html?slideJump=31
numero PMI femminili sul totale PMI innovative per comune	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	https://startup.registroimprese.it/isin/static/pminnovative/index.html?slideJump=31
Soggetti emiliano-romagnoli soci di almeno un CLUST-ER Emilia-Romagna ogni 100 residenti	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	Coordinamento ADER su dati ART-ER - CLUST-ER (https://www.retealtatecnologia.it/clust-er)
Laboratori e centri rete Alta tecnologia ogni 1000 residenti	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	Coordinamento ADER su dati ART-ER - RETE ALTA TECNOLOGIA (https://www.retealtatecnologia.it/index.php/laboratori-centri)
Indice di utilizzo dei servizi interattivi	Servizi pubblici digitali	benchmarking ART-ER per coordinamento ADER
Utenti SPID (rilasciati da LepidaID) ogni 100 maggiorescenti residenti	Servizi pubblici digitali	benchmarking ART-ER per Coordinamento ADER su dati Lepida
Totalità dei servizi interattivi rilevati per territorio comunale in diverse aree tematiche	Servizi pubblici digitali	benchmarking ER - coordinamento ADER
Indice di interattività dei servizi comunali	Servizi pubblici digitali	Benchmarking ART-ER per Coordinamento ADER
Servizi su APPIO	Servizi pubblici digitali	benchmarking ART-ER per coordinamento ADER su dati https://io.italia.it/
Numero di servizi interattivi comunali con SPID sul totale dei servizi interattivi comunali attivati	Servizi pubblici digitali	benchmarking ART-ER per coordinamento ader

Numero di servizi interattivi comunali di pagamento con PAYER o altra piattaforma conforme p@gopa sul totale dei servizi interattivi comunali di pagamento on line attivati	Servizi pubblici digitali	benchmarking ART-ER per coordinamento ADER
% servizi on line alle imprese (rapporto fra l'universo potenziale dei servizi on line con destinatari le imprese e quelli che ce l'hanno)	Servizi pubblici digitali	benchmarking ART-ER per coordinamento ADER
Media uso pratiche SUAP (on line: piattaforma + pec)	Servizi pubblici digitali	benchmarking ART-ER per coordinamento ADER su dati Regione Emilia-Romagna Settore Digitalizzazione, Promozione, Comunicazione, Liquidazioni
Open Data: numero di dataset pubblicati	Servizi pubblici digitali	benchmarking ART-ER per Coordinamento ADER
Audio - video delle sedute comunali	Servizi pubblici digitali	benchmarking ART-ER per coordinamento ADER
Sportelli di riconoscimento SPID LepidaID ogni 1000 residenti maggiorenni	Servizi pubblici digitali	benchmarking ART-ER per coordinamento ADER su dati Lepida
Numero di comunità tematiche partecipate dal comune (direttamente o tramite unione) sulle 11 COMTEM attivate	Servizi pubblici digitali	Benchmarking ART-ER per Coordinamento ADER su dati Lepida
Comuni con responsabile transizione digitale	Servizi pubblici digitali	OPEN DATA indice PA - responsabili transizione digitale: https://www.indicepa.gov.it/ipa-portale/dati-statistiche/open-data
Numero laureati ogni 1000 residenti > 8 anni	Capitale umano	Istat - laureati per genere per comune di residenza (http://dati-censimentipermanenti.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=DCSS_ISTR_LAV_PEN_2)
Comuni (Municipi) collegati in fibra	Connettività	ART-ER per coordinamento ADER su dati Lepida
SUAP DIGITALIZZATO (sia invio che pagamento on line)	Servizi pubblici digitali	Benchmarking ART-ER per Coordinamento ADER
Partecipanti a corsi PEI ON LINE ogni 1000 residenti	Capitale umano	Progetto Pane e Internet - Regione Emilia-Romagna

Comuni con sezioni open data e che permettono interrogazioni API, SPRQL o scarico BULK	Servizi pubblici digitali	ART-ER per coordinamento ADER
% di gare svolte in via telematica sul totale delle gare	Servizi pubblici digitali	benchmarking ART-ER per coordinamento ADER su dati ART-ER di elaborazione SIMOG e SITAR
Sensori rete PalOT e sensornet per kmq	Connettività	Benchmarking ART-ER per Coordinamento ADER su dati Lepida
Indice di "museo digitale"	Servizi pubblici digitali	benchmarking ART-ER per coordinamento ADER su microdati ISTAT Indagine sui musei e le istituzioni similari Anno 2019, microdati ad uso pubblico https://www.istat.it/it/archivio/167566 e https://www.istat.it/it/archivio/microdati+ad+uso+pubblico
Assistiti con FSE attivo ogni 100 residenti	Servizi pubblici digitali	Benchmarking ART-ER per coordinamento ADER su dati Regione Emilia-Romagna e Lepida
Laureate (donne) in discipline STEM - STIMATO SU DATO ISTAT 2020 REGIONI NORD	Capitale umano	Benchmarking ART-ER per coordinamento ADER su dati ISTAT (% laureate STEM regioni nord: LIVELLI DI ISTRUZIONE E PARTECIPAZIONE ALLA FORMAZIONE ANNO 2020, ISTAT, 8 ottobre 2021, https://www.istat.it/it/files/2021/10/REPORT-LIVELLI-DI-ISTRUZIONE-2020.pdf e tavole in https://www.istat.it/it/archivio/262190 , donne con laurea, 2020, ISTAT, Istat - laureati per genere per comune di residenza (http://dati-censimentipermanenti.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=DCSS_ISTR_LAV_PEN_2)

Credits

Coordinamento politico

Assessorato a scuola, università, ricerca e agenda digitale

Coordinamento tecnico regionale

Dimitri Tartari, Coordinamento Agenda Digitale Emilia-Romagna

Barbara Santi, Coordinamento Agenda Digitale Emilia-Romagna

Hanno contribuito alla stesura e alla realizzazione del report

Silvia Ringolfi, ART-ER Scpa

Sandra Lotti, Lepida Scpa

Antonio Renna, ART-ER Scpa

Stefano Gatti, Certhidea srl

Impaginazione grafica

Musicanti srl

