

Il contributo di iliad all'economia italiana.

Analisi degli impatti socioeconomici degli investimenti e degli impatti concorrenziali nel mercato della telefonia mobile

Novembre 2022

Gruppo di ricerca

Cesare Pozzi
Davide Quaglione

e con il supporto di
Dario D'Ingiullo

Questo studio è stato realizzato su richiesta dell'operatore iliad, il quale ha fornito, sotto la propria responsabilità, il database contenente le informazioni sulle offerte promosse dagli operatori, provenienti sia dall'analisi di fonti pubbliche, sia da attività di mystery shopping condotte da agenzie specializzate. Le elaborazioni dei dati e l'interpretazione dei relativi risultati sono esclusivamente ascrivibili al gruppo di ricerca, poiché frutto di valutazioni indipendenti e autonome.

Luiss

Grif

Gruppo di Ricerche Industriali e Finanziarie

Viale Romania 32
00197 Roma
T +39 06 85225720
grif@luiss.it

Sommario

Executive Summary	1
Quadro introduttivo	5
Lo stato di salute del mercato delle comunicazioni mobili	5
L'analisi di impatto socioeconomico degli investimenti di Iliad sul territorio nazionale	9
L'analisi di impatto economico: principi e scopi	9
Approcci metodologici	10
La valutazione di impatto economico di investimenti su rete mobile: l'approccio basato sulle tavole input-output	11
Premessa metodologica e ricognizione della letteratura	11
I risultati relativi alla valutazione di impatto con il metodo dei moltiplicatori da tavole input-output	15
Riflessioni conclusive	18
Analisi descrittiva delle dinamiche competitive del settore della telefonia mobile	19
Analisi descrittiva delle strategie di fissazione dei menù tariffari da parte degli operatori	19
Il quadro generale	19
Descrizione del database	21
Evidenze generali – Offerte Non Riservate	21
Evidenze derivanti dall'analisi delle Offerte Riservate	30
Commento dei risultati dell'analisi e riflessioni conclusive	40
Riferimenti bibliografici	43
Appendice	46

Indice delle figure

Figura 1. Spesa per frequenze e per l'investimento di rete disaggregato per branca (milioni di euro, valori nominali).14
Appendice Figura 1. Tariffe relative a ONR praticate dagli operatori (gennaio 2018–ottobre 2022). 47
Appendice Figura 2. Tariffe OA normalizzate per GB praticate dagli operatori (ottobre 2021–ottobre 2022).....52

Indice delle tabelle

Tabella 1. Comunicazioni mobili in Italia, ricavi e investimenti (miliardi di euro)..... 5
Tabella 2. Comunicazioni mobili in Italia, spesa degli utenti per tipologia di servizi (miliardi di euro). 6
Tabella 3. Comunicazioni mobili in Italia, ARPU: ricavi medi per SIM e utente (€/anno).7
Tabella 4. Indice dei prezzi di telefonia mobile (2010=100).7
Tabella 5. Calcolo dei moltiplicatori di tipo I e tipo II.....13
Tabella 6. Composizione dell'investimento di rete mobile.14
Tabella 7. Spesa per frequenze e per l'investimento di rete disaggregato per branca (milioni di euro ai prezzi 2022).14
Tabella 8. Rapporti tra occupati, valore aggiunto e valore dei beni intermedi importati rispetto al valore totale della produzione, per branche di investimento e per la spesa per frequenze.16
Tabella 9. Moltiplicatori dell'output, dell'occupazione e del valore aggiunto, di tipo I e II (per branca direttamente attivata dall'investimento).16
Tabella 10. Effetti diretti, indiretti e indotti su produzione totale, occupazione e valore aggiunto nello scenario base.... 17
Tabella 11. Effetti diretti, indiretti e indotti su produzione totale, occupazione e valore aggiunto nello scenario alto..... 17
Tabella 12. Prospetto delle Offerte Non Riservate avviate tra il 2018 e il 2022, per operatore.....24
Tabella 13. Dettaglio delle Offerte Non Riservate avviate nel 2018, per operatore.....26
Tabella 14. Prospetto del prezzo delle nuove Offerte Non Riservate espresso in euro/GB, per operatore e anno di commercializzazione. 28
Tabella 15. Prezzi per GB più bassi praticati dagli operatori, per classi di prezzo (2018-2022).....29
Tabella 16. Prezzi per GB più bassi praticati dagli operatori, per classi di allowance (2018-2022)..... 30
Tabella 17. Numero di Offerte Riservate commercializzate, per tipologia e operatore (2018-2022).....31
Tabella 18. Numero di offerte OA e OA+WB per operatore, disaggregate per target (2018-2022).....32
Tabella 19. Numero di offerte solo WB per operatore, disaggregate per target (2018-2022).....32
Tabella 20. Numero di offerte OA per operatore e canale.....33
Tabella 21. Numero di offerte solo WB per operatore e canale.....34
Tabella 22. Prezzi minimi e medi normalizzati per GB per le offerte OA, per operatore e per target.36
Tabella 23. Prezzi minimi e medi normalizzati per GB per le offerte WB, per operatore e per target.38

Executive Summary

In un momento storico nel quale lo sviluppo delle reti 5G è tra le priorità nell'agenda dei policy maker, poiché associato a molteplici e diffusi impatti socioeconomici positivi, lo stato di salute del settore delle telecomunicazioni su rete mobile non è del tutto incoraggiante. Da anni il settore subisce una riduzione progressiva dei ricavi, circostanza che ha alimentato lo studio e la valutazione delle diverse possibili modalità con cui il settore possa generare valore, per sé e per la collettività. Tra le riflessioni scientifiche nate in questo ambito si è ragionato, tra l'altro, sul trade-off tra concorrenza statica e dinamica ovvero, visto da un'altra prospettiva, sull'identificazione del giusto grado di bilanciamento tra contenimento del potere di mercato delle imprese e generazione di risorse per l'innovazione e l'investimento. In molti hanno sostenuto, ad esempio, che l'effetto della presenza nel mercato di operatori mobili low cost (in particolare degli operatori virtuali di rete mobile) fosse nel breve periodo auspicabile – la loro aggressività competitiva avrebbe garantito agli utenti finali l'accesso ai servizi mobili a prezzi inferiori –, ma avrebbe finito per ridurre l'incentivo a innovare e a sviluppare nuove infrastrutture di rete. In sostanza, il livello di competizione socialmente desiderabile in un'ottica di breve periodo sarebbe inevitabilmente risultato inefficiente nel lungo: gli operatori di rete infrastrutturati sarebbero stati sottoposti ad una ipercompetizione tale da generare problemi di lungo periodo ben maggiori dei benefici di breve.

L'obiettivo dello studio è quello di fornire una valutazione del contributo dell'operatore Iliad al sistema economico italiano. Dalla sua entrata nel mercato, avvenuta a maggio 2018, Iliad ha infatti sostenuto spese di investimento sulla rete,

ha acquistato diritti d'uso di blocchi di frequenze messe a gara per il 5G e ha alimentato le dinamiche competitive nel settore. Le spese di investimento sostenute dal 2017 ammontano a poco meno di 1,8 miliardi di euro, mentre gli esborsi per le frequenze sfiorano i due miliardi di euro. L'analisi di impatto socioeconomico svolta ha consentito di stimare gli effetti – diretti, indiretti e indotti – prodotti dalle spese di investimento sul territorio nazionale, le quali rappresentano domanda aggregata aggiuntiva esogena: un valore della produzione totale incrementato di oltre 4,7 miliardi di euro; oltre 30.500 posizioni lavorative aggiuntive; quasi 1,7 miliardi di PIL in più. La spesa per frequenze di per sé non costituisce domanda finale aggiuntiva. Se e quale eventuale shock positivo dal lato della domanda aggregata possa ad essa ricondursi dipende da come il governo utilizza quelle risorse. Evidentemente, in assenza di vincolo di destinazione, è di fatto impossibile accertare quale sia stata l'effettivo impiego delle somme introitate dallo Stato in conseguenza delle aste: esse potrebbero essere state utilizzate per ridurre la tassazione, per finanziare una spesa pubblica già programmata (e quindi per ridurre il deficit) oppure – e in questo caso vi sarebbe un corrispondente shock positivo dal lato della domanda aggregata – per finanziare una spesa pubblica aggiuntiva (cioè che non ci sarebbe stata senza quegli introiti). Come esercizio logico, è stato così valutato anche uno scenario «alto» in cui gli impatti complessivi sono calcolati in ragione del complesso degli esborsi di Iliad (spese per investimento e spese per frequenze), sulla base dell'ipotesi che il governo abbia destinato l'intero importo ottenuto dalle gare per spesa pubblica aggiuntiva. La quantificazione nello scenario alto va quindi interpretata più come un caso limite, frutto di ipotesi forti, utile per identificare astrattamente il massimo teorico degli impatti generati: in questo caso l'aumento del valore della produzione supererebbe i 10 miliardi di euro; l'incremento occupazionale sarebbe di oltre 83.000 posizioni lavorative; il PIL aggiuntivo supererebbe i 4,5 miliardi di euro.

L'ultima parte del lavoro è volta ad offrire una ricognizione descrittiva delle caratteristiche strutturali e comportamentali del settore italiano delle

telecomunicazioni su rete mobile, con l'obiettivo di contestualizzare anche il possibile contributo di Iliad alle relative dinamiche competitive. Per l'analisi si utilizza un database fornito da Iliad, molto ricco: oltre 1300 offerte commercializzate dai principali operatori dal 2018 a oggi, con informazioni granulari per ciascuna offerta, il che ha permesso di ottenere un quadro con un certo grado di dettaglio.

Tra le molte evidenze interessanti, se ne segnalano due. La prima è che effettivamente l'ingresso di Iliad nel mercato sembra avere portato una scossa alle dinamiche competitive esistenti: l'entrata dell'operatore è avvenuta con un'offerta molto competitiva e ha sollecitato una risposta da parte degli altri operatori, i quali hanno reagito con molte nuove offerte caratterizzate da bundle con pricing e livelli di servizi inclusi decisamente più aggressivi. Nel corso degli anni successivi, Iliad ha proposto offerte con prezzi assoluti moderatamente crescenti, ma caratterizzate da incrementi di allowance di GB più che proporzionali: la nostra interpretazione è che la logica sia stata quella di proporre offerte sempre competitive, ma senza compromettere le possibilità dell'impresa (e del settore) di generare valore.

In secondo luogo, la ricerca ha consentito in modo sistematico di comprendere come il mercato delle comunicazioni su rete mobile sia ben più vivace e articolato di quanto si percepisca sulla base delle informazioni desumibili dai canali di comunicazione di massa (TV, home page dei siti Internet degli operatori, stampa). Infatti, i dati raccontano che gli MNO e i loro Second Brand, con l'eccezione di Fastweb e Iliad, propongono le proprie offerte anche attraverso canali di comunicazione ristretti e selettivi (quali SMS, teleselling, gli Store, pagine secondarie dei siti Web degli operatori non raggiungibili attraverso la normale navigazione): soprattutto per quanto concerne gli MNO, le offerte praticate in questo modo riservato sono spesso considerevolmente più aggressive di quelle non riservate, e peraltro sono esplicitamente dedicate a utenti di altri operatori

concorrenti. Gli operatori più frequentemente oggetto di attacco sono di gran lunga Iliad e gli MVNO.

Ciò porta a due considerazioni conclusive: da un lato i tre principali MNO adottano comportamenti molto più aggressivi – sia in termini di disegno dei bundle, sia in termini di pressione competitiva esercitata su specifici operatori target concorrenti. Dall'altro, l'utilizzo di queste tariffe aggressive dedicate alimenta il fenomeno delle triangolazioni, con implicazioni – tutt'altro che desiderabili, sia dal punto di vista privato che sociale – che varrebbe la pena di approfondire.

Quadro introduttivo

Lo stato di salute del mercato delle comunicazioni mobili

Il settore delle comunicazioni mobili italiano attraversa, ormai da diversi anni, una fase di flessione delle risorse complessivamente disponibili, dovuta a una costante e non trascurabile riduzione dei ricavi. Nonostante il significativo aumento, anche per effetto della crisi pandemica, del traffico dati generato dagli utenti e delle SIM con traffico dati (in questo caso la crescita registrata tra il 2020 e il 2021, pari a 0,5 punti percentuali) subisce un sostanziale rallentamento), i ricavi complessivi del settore mobile sono diminuiti, tra il 2016 e il 2021, di quasi 23 punti percentuali, passando da 16,1 a 12,44 miliardi di euro: un terzo di tale diminuzione è riferibile ai ricavi da servizi intermedi, i due terzi restanti alla spesa finale degli utenti (Tabella 1).

Tabella 1. Comunicazioni mobili in Italia, ricavi e investimenti (miliardi di euro).

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	21/20
ricavi complessivi*	16,11	15,81	14,76	13,85	13,05	12,44	-4,64%
da servizi intermedi	2,18	2,09	2,1	2,02	2,15	2,02	-5,93%
da servizi finali	13,94	13,73	12,66	11,83	10,90	10,42	-4,39%
investimenti e immobilizzazioni*	2,47	2,3	3,14	2,89	2,68	2,70	0,62%
SIM che effettuano traffico dati**	49,27	51,47	53,69	55,91	56,55	56,85	0,52%
traffico medio mensile SIM con traffico dati***	1,87	2,74	4,30	6,49	9,93	12,58	26,62%

Fonte: AGCOM (2022 e precedenti). Nota: * valori in miliardi di euro; ** valori in milioni; *** valori in GB/mese.

Mentre i ricavi voce sono tornati a crescere – moderatamente, ma di fatto hanno recuperato i valori del 2019 – i ricavi da servizi dati sono invece in contrazione dal 2018: se si confronta il dato 2021 (3,44 miliardi di euro) con il picco relativo registrato nel 2017 (5,77 miliardi di euro), la diminuzione risulta essere nell'ordine del 40 per cento (Tabella 2).

Tabella 2. Comunicazioni mobili in Italia, spesa degli utenti per tipologia di servizi (miliardi di euro).

ricavi per tipologia di servizi	2016	2017	2018	2019	2020	2021	21/20
voce	5,67	4,98	4,46	4,14	4,07	4,15	2,01%
dati	5,2	5,77	4,95	4,31	3,77	3,44	-8,79%
altro	3,07	2,97	3,24	3,38	3,06	2,83	-7,50%
totale	13,94	13,73	12,66	11,83	10,90	10,42	-4,39%
ricavi da servizi voce per direttrice di traffico							
reti internazionali	0,62	0,45	0,38	0,35	0,32	0,33	0,84%
rete fissa	0,68	0,66	0,55	0,49	0,47	0,47	0,52%
mobile off net	2,11	1,53	1,39	1,29	1,20	1,18	-1,53%
mobile on net	2,26	2,35	2,14	2,02	2,08	2,18	4,57%
totale	5,67	4,98	4,46	4,14	4,07	4,15	2,01%
ricavi da servizi dati per tipologia							
accesso e navigazione Internet	4,24	4,88	4,22	3,8	3,39	3,10	-8,55%
sms	0,75	0,64	0,45	0,31	0,20	0,19	-6,38%
altri servizi dati	0,22	0,25	0,29	0,2	0,18	0,15	-16,02%
totale	5,2	5,77	4,95	4,31	3,77	3,44	-8,79%
altri ricavi							
terminali e altri devices	1,77	1,68	1,8	1,64	1,26	1,33	5,55%
altri ricavi	1,3	1,29	1,44	1,74	1,80	1,50	-16,61%
totale altro	3,07	2,97	3,24	3,38	3,06	2,83	-7,50%

Fonte: AGCOM (2022 e precedenti)

Ne consegue che i ricavi per GB risultano in marcata riduzione (come riportato dall'AGCOM nella Relazione Annuale 2022, tra il 2020 e il 2021 il valore è passato da 55 a 40 centesimi, con una diminuzione di quasi 30 punti percentuali).

Indicazioni evidentemente in linea con le precedenti si ottengono qualora si focalizzi l'attenzione sui ricavi medi per utente e per SIM (Tabella 3).

Tabella 3. Comunicazioni mobili in Italia, ARPU: ricavi medi per SIM e utente (€/anno).

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021/2020
per SIM							
spesa complessiva	161	162	152	146	139	134	-3,48%
servizi voce	63	57	54	51	47	48	2,63%
servizi dati	60	70	60	53	47	43	-8,18%
terminali e servizi vari	37	35	39	42	35	32	-8,79%
per utente							
spesa complessiva	273	269	246	225	207	200	-3,80%
servizi voce	107	94	87	79	70	71	2,28%
servizi dati	102	116	96	82	70	64	-8,48%
terminali e servizi vari	64	59	63	64	53	48	-9,10%

Fonte: AGCOM (2022 e precedenti)

Il ricavo medio per utente subisce un decremento di quasi 27 punti percentuali tra il 2016 e il 2021, al quale contribuiscono soprattutto i servizi dati, per i quali si registra un -8,5 per cento tra il 2020 e il 2021. Tali evidenze segnalano una rilevante pressione competitiva sui prezzi finali delle comunicazioni mobili, sia sul fronte dei servizi che dei terminali: tra il 2017 e il 2021 la riduzione registrata dai rispettivi indici dei prezzi è pari al 13,6 e al 43,4 per cento (Tabella 4).

Tabella 4. Indice dei prezzi di telefonia mobile (2010=100).

	2017	2018	2019	2020	2021	21/17	21/20
servizi	78,8	79,8	75,2	69,9	68,1	-13,58%	-2,58%
terminali	49,8	45	38,4	32,1	28,2	-43,37%	-12,15%

Fonte: AGCOM (2022 e precedenti). Dati riferiti al primo trimestre di ciascun anno.

Nonostante l'elevata concentrazione nel settore (la somma delle quote di mercato dei primi tre operatori - TIM, WindTre e Vodafone - è pari a oltre l'86 per cento), le dinamiche competitive risultano particolarmente vivaci, soprattutto nel mercato residenziale: nel corso del 2021 Vodafone e WindTre hanno ceduto quote di mercato per il 2,2 per cento, a fronte di incrementi registrati da Iliad e dagli MVNO (+2,9 per cento). Questi ultimi, in particolare, hanno fatto registrare un aumento del fatturato considerevole (+8,3 per cento): rispetto a questa evidenza, nella propria Relazione Annuale 2022 l'AGCOM ne deduce che "I dati evidenziano come il mercato abbia rivolto particolare attenzione alle offerte low cost, segmento maggiormente presidiato dai medi e piccoli operatori", implicitamente assumendo che a praticare tariffe basse siano pressoché esclusivamente gli MVNO. Sebbene non vi sia dubbio che gli MVNO essenzialmente operino nel segmento di mercato caratterizzato da classi di prezzo inferiori, va chiarito che gli operatori maggiori non virtuali (TIM, Vodafone e WindTre) hanno adottato negli ultimi anni strategie di pricing molto aggressive, attraverso la commercializzazione di numerosissime offerte riservate a clienti di altri operatori e veicolate loro attraverso canali selettivi, il che di fatto suggerirebbe all'AGCOM di riconsiderare la lettura proposta. La questione delle offerte

riservate e delle differenze, spesso significative, tra queste e le offerte non riservate verrà affrontata nel dettaglio nel capitolo del presente studio dedicato alla ricostruzione delle dinamiche competitive settoriali.

L'analisi di impatto socioeconomico degli investimenti di iliad sul territorio nazionale

L'analisi di impatto economico: principi e scopi

L'analisi di impatto socioeconomico ha come obiettivo la quantificazione degli impatti (quantificati in termini di diverse possibili grandezze socioeconomiche come ad esempio valore della produzione, PIL, occupazione, redditi delle famiglie, gettito fiscale) generati, nell'ambito di uno specifico perimetro geografico di riferimento, da un investimento. Questa tipologia di analisi è spesso utilizzata anche dai policy maker per valutare l'opportunità di avviare progetti pubblici o adottare specifiche misure di policy. Diverse sono le metodologie disponibili, tutte basate su fondamenti teorici consolidati, e ciascuna ha i propri pregi e difetti¹.

Nelle pagine seguenti, l'obiettivo è quello di quantificare l'impatto socioeconomico delle spese per investimenti infrastrutturali, sostenute da iliad sul territorio italiano per sviluppare le proprie attività nel mercato della telefonia mobile. L'analisi sarà, in un secondo scenario di riferimento e sotto ipotesi molto stringenti, estesa anche agli esborsi di iliad per il pagamento di blocchi di frequenze acquistati. Sul punto occorre però fare chiarezza. La spesa per frequenze di per sé non costituisce domanda finale aggiuntiva. Se e quale eventuale shock positivo dal lato della domanda aggregata possa ad essa ricondursi dipende da come il governo utilizza quelle risorse. Evidentemente, in assenza di vincolo di destinazione, è di fatto impossibile accertare quale sia stata l'effettivo impiego delle somme introitate dallo Stato in conseguenza delle aste: esse potrebbero essere state utilizzate per ridurre la tassazione, per finanziare una spesa pubblica già programmata (e quindi per ridurre il deficit) oppure – e in questo caso vi sarebbe un corrispondente shock positivo dal lato della domanda aggregata – per finanziare una spesa pubblica aggiuntiva (cioè che non ci sarebbe stata senza quegli introiti). Come esercizio logico, è stato così valutato anche uno scenario «alto» in cui gli impatti complessivi sono calcolati in ragione del complesso degli esborsi di iliad (spese per investimento e spese per frequenze), sulla base dell'ipotesi che il governo abbia destinato l'intero importo ottenuto dalle gare per spesa pubblica aggiuntiva. La quantificazione nello scenario alto va quindi interpretata più come un caso limite, frutto di ipotesi forti, utile per identificare astrattamente il massimo teorico degli impatti generati.

¹ Esiste una copiosa letteratura scientifica nella quale si affrontano questioni metodologiche/teoriche e stime su casi studio nell'ambito delle analisi di impatto socioeconomico. Sulla metodologia si vedano ad esempio Brownrigg (1971), Armstrong e Taylor (2000), Miller (1966) e Wilson (1968); sull'applicazione a diversi contesti si vedano Archibald (1967), Armstrong et al. (1994), Bleaney et al. (1992), Brownrigg (1973), Gordon (1977), Greig (1971), Huggins e Cooke (1997), Lewis (1988), Mallier e Rosser (1986), McGuire (1983), NCAER (2012), Steele (1969), Tavoletti (2007).

Nel prossimo paragrafo si fornisce una brevissima ricognizione delle metodologie disponibili e le motivazioni che hanno portato alla scelta di quella basata sul modello input-output e sul calcolo dei moltiplicatori di Leontiev.

Approcci metodologici

Come anticipato, per la stima degli impatti economici è possibile avvalersi di diverse metodologie. Volendo essere estremamente schematici, quando la stima dell'impatto socioeconomico riguarda investimenti su scala nazionale (e non regionale, nel qual caso i riferimenti teorici, e quindi le metodologie, dovrebbero essere opportunamente adattati) è possibile utilizzare tre diverse classi di modelli: 1) i modelli del moltiplicatore reddito-spesa; 2) i modelli input-output con il relativo calcolo dei moltiplicatori; 3) i modelli di equilibrio generale calcolabile (Computable General Equilibrium, CGE). I primi due sono di matrice Keynesiana: l'approccio adottato ha natura essenzialmente statica e presuppone capacità produttive e risorse lavorative non utilizzate nel sistema economico. In altre parole, in entrambi i modelli si suppone che qualsiasi shock positivo dal lato della domanda determini nel sistema economico un eccesso di domanda che viene riassorbito attraverso un'espansione della produzione domestica, senza che si generino aumenti dei salari unitari, pressioni inflazionistiche o incrementi delle importazioni dei beni finali. Nel caso dei modelli CGE, invece, l'ottica adottata è dinamica ed essi sono ancorati ai dettami teorici tipici dell'economia neoclassica: gli agenti economici sono price taker, i mercati sono completi e caratterizzati da perfetta informazione accessibile dagli agenti economici senza costi, incorporano eventuali vincoli nella disponibilità di fattori produttivi e non danno per scontata l'esistenza di capacità produttiva e di lavoro non sfruttata. Sebbene i modelli CGE offrano risultati generalmente più accurati rispetto alle altre due alternative, essi sono utilizzati molto raramente, poiché pongono molte difficoltà in ordine alle scelte di modellizzazione e, anche per questo, richiedono tempi significativamente maggiori.

I modelli reddito-spesa e input-output condividono essenzialmente lo stesso impianto. La principale differenza è che i primi utilizzano una suddivisione del sistema economico in pochi grandi macrosezioni della domanda aggregata (tipicamente: consumi, investimenti, spesa pubblica ed esportazioni nette); i secondi invece si basano su una fotografia decisamente più articolata del sistema economico, nella quale si distingue un numero normalmente più elevato di settori e la destinazione delle produzioni di ciascuno di essi (se destinate alla domanda intermedia o finale). Con i modelli input-output è inoltre possibile calcolare l'effetto complessivo sulle variabili di interesse come somma di tre distinte componenti: gli effetti diretti, indiretti e indotti.

Un chiarimento importante in ordine alla quantificazione degli effetti ottenuta con le metodologie di stima dell'impatto socioeconomico è che essa tende a trascurare, per ragioni tecniche ovvie, le esternalità di rete² che possono conseguire allo shock positivo dal lato della domanda. La questione è estremamente rilevante nel caso qui considerato, poiché legato a un investimento infrastrutturale sulle reti mobili. Il miglioramento qualitativo e il potenziamento delle reti mobili, infatti, da un lato abilita nuovi servizi (e quindi genera nuovi mercati), dall'altro incide anche sugli assetti produttivi modificando il mix di fattori produttivi utilizzati e la produttività più in generale (si pensi al ruolo dei

² Per approfondimenti teorici si rimanda a Liebowitz e Margolis, 1994; Katz e Shapiro, 1994; Economides e Himmelberg, 1995; Economides, 1996; Economides e White, 1996; Yang, 1997.

servizi mobili, e in prospettiva a maggior ragione del 5G³, su Industria 4.0 e sulla transizione digitale). Ci sono ormai una pleiade di casi documentati di miglioramenti di efficienza (con risparmi di risorse) e di aumenti di produttività (maggiori livelli di output a parità di input) indotti trasversalmente nell'intero sistema economico grazie all'adozione di tecnologie e di servizi di comunicazione avanzati.

Gli effetti di tali cambiamenti, evidentemente, non possono essere quantificati per mezzo di metodologie basate su fotografie del sistema produttivo in un certo momento – che implicano la staticità dei moltiplicatori –. A ciò si aggiunga che il ruolo giocato dalle infrastrutture e dai servizi di comunicazione è, negli ultimi 3 anni, diventato straordinariamente più centrale di quanto non lo fosse prima della crisi pandemica, il che porta ragionevolmente a ritenere che, quando le tavole input-output relative agli anni a partire dal 2020 saranno disponibili, i coefficienti tecnici associati al settore delle telecomunicazioni saranno sensibilmente più elevati.

In buona sostanza, quindi, le stime di impatto economico che seguono vanno considerate in via di principio come particolarmente prudenziali, poiché realizzate su un assetto del sistema economico in cui il ruolo dei servizi di comunicazione elettronica non ha ancora conosciuto l'evoluzione impressa dal periodo pandemico (la tavola input-output utilizzata si riferisce all'anno 2018) e poiché non includono le esternalità di rete i cui impatti (misurati in altri casi: ad esempio, in riferimento al 5G si vedano Accenture 2021a; 2021b e Boston Consulting Group 2021; in generale sulle ICT e sulla banda larga si vedano ITU 2018 e 2020; Crandall et al. 2003 e 2007; Atkinson et al. 2009; Katz et al. 2008, 2010) sono di ordine decisamente superiore rispetto alla somma degli effetti diretti, indiretti e indotti.

La valutazione di impatto economico di investimenti su rete mobile: l'approccio basato sulle tavole input-output

Premessa metodologica e ricognizione della letteratura

L'analisi di impatto economico relativo alle spese di investimento sostenute da Iliad in Italia, a partire dall'anno 2017 e fino a oggi, è stata condotta sulla base di moltiplicatori derivati dall'ultima tavola input-output simmetrica disponibile per l'Italia (Istat, anno 2018, 63 branche⁴, a prezzi correnti). La tavola complessiva messa a disposizione da Istat è composta da un quadro intermedio simmetrico branca per branca che descrive le relazioni interindustriali, al quale si aggiungono due ulteriori sezioni: una relativa al valore delle produzioni settoriali destinate ai consumi finali (cioè alle diverse componenti della domanda finale), l'altra integra, per ciascuna branca, il valore aggiunto generato (nelle sue diverse componenti) e il valore delle importazioni necessarie per l'ottenimento della produzione complessiva. Questo set di informazioni indica:

- 1) se letto per riga, il valore a prezzi correnti delle vendite di ciascuna branca ai singoli settori del sistema economico (domanda intermedia) e agli utilizzatori finali (domanda finale). In sostanza, in questo modo è possibile analizzare la produzione delle branche economiche secondo la sua destinazione, vale a dire come il risultato dell'attività produttiva di un settore si ripartisca tra impieghi intermedi (settori utilizzatori) e finali (componenti della domanda finale);

³ Per una ricognizione degli impatti del 5G sul sistema economico si veda Banca Europea degli Investimenti (2021).

⁴ I termini «branche» e «settori» saranno utilizzati indifferentemente.

- 2) se letta per colonna, per ciascuna branca, il processo di acquisizione di beni e servizi dai singoli settori del sistema economico nazionale, dall'estero (import), nonché la remunerazione dei fattori produttivi (valore aggiunto).

Come anticipato, uno dei principali usi delle informazioni in un modello input-output è quello di calcolare l'effetto su un'economia di cambiamenti esogeni in elementi della domanda finale. L'idea di fondo è che incrementi della domanda finale comportino un insieme di effetti sul sistema economico: a) un effetto diretto, per l'aumento di produzione delle branche interessate dallo shock iniziale di domanda aggiuntiva; b) un effetto indiretto, poiché le branche direttamente attivate dall'incremento di domanda finale a loro volta attivano i settori fornitori di beni intermedi domandando gli input necessari, i quali a loro volta attivano le branche da cui si approvvigionano, e così via; c) un effetto indotto, derivante dai maggiori consumi finali delle famiglie, indotti dall'extra-reddito ricevuto grazie agli effetti diretti e indiretti dell'investimento.

Tali effetti sono quantificabili su differenti dimensioni socioeconomiche. Nel caso presente ci si è focalizzati su valore della produzione, occupazione (espressa in termini di posizioni lavorative full time equivalent, FTE) e valore aggiunto, il che ha richiesto, per ognuna di queste dimensioni, il calcolo di due diversi tipi di moltiplicatore (tipo I e tipo II).

I moltiplicatori di tipo I (o semplici) consentono di quantificare l'impatto moltiplicativo di un investimento in termini di effetti diretti e indiretti; quelli di tipo II (o totali) includono anche l'effetto indotto. Per calcolare i primi, partendo dalla tavola input-output è possibile ottenere la tavola dei fabbisogni complessivi (la cosiddetta inversa di Leontiev, ovvero il termine $(I-A)^{-1}$ nell'espressione sottostante) sulla base della seguente relazione:

$$X = (I-A)^{-1} Y \quad (1)$$

dove I è la matrice identità, A è la matrice dei coefficienti tecnici, X il vettore della produzione totale, Y il vettore della domanda finale. In questo caso le famiglie sono considerate un fattore esogeno, con la conseguenza che i moltiplicatori calcolati non tengono conto dell'incremento di produzione generato in tutti i settori in seguito all'incremento di domanda da parte delle famiglie (cioè l'effetto indotto), alimentato dall'extra-reddito ricevuto grazie agli effetti diretti e indiretti dell'investimento.

Per calcolare i moltiplicatori di tipo II, la matrice dei coefficienti tecnici è aumentata includendo una riga e una colonna aggiuntive: la prima contenente il vettore delle quote dei redditi da lavoro delle famiglie sul valore della produzione, la seconda il vettore delle quote dei consumi finali delle famiglie nei diversi settori rispetto ai consumi totali. La conseguenza di tale endogenizzazione delle famiglie nel modello è che la tavola dei fabbisogni complessivi (chiamata «aumentata» in contrapposizione a quella «semplice» della slide precedente) ha dimensione quadrata $n+1$ e i moltiplicatori calcolati in questo modo danno conto anche dell'effetto indotto.

Per ciascuna branca, il moltiplicatore di tipo I dell'output è pertanto ottenuto come totale di colonna (si ricordi che ogni colonna rappresenta una branca) dei valori presenti nella matrice dei fabbisogni complessivi (i cosiddetti moltiplicatori parziali), ed esprime l'incremento di prodotto totale in tutti i settori necessario a soddisfare l'incremento della domanda finale nella branca stessa. Moltiplicando il valore del moltiplicatore per l'importo previsto nell'investimento, per ciascuna branca interessata dall'iniezione iniziale di risorse (gli esborsi dell'investimento), si ottiene la quantificazione di un effetto

economico complessivo, pari alla somma dell'effetto diretto e quello indiretto (per come sopra definiti). Tenuto conto che l'effetto diretto è pari all'iniezione iniziale di risorse dal lato della domanda finale, l'effetto indiretto è quantificabile come differenza tra il valore totale dell'effetto economico calcolato e l'esborso iniziale (cioè l'effetto diretto).

Un procedimento concettualmente analogo è stato adottato per il calcolo dei moltiplicatori di tipo I dell'occupazione e del valore aggiunto. In relazione al primo, si è preventivamente calcolato, per ciascuna branca, il coefficiente di occupazione, dato dal rapporto tra le unità di lavoro e la produzione totale. Il moltiplicatore dell'occupazione, per ogni settore, è stato conseguentemente calcolato come somma dei prodotti tra i coefficienti di occupazione e i moltiplicatori parziali di quel settore. Il calcolo del moltiplicatore del valore aggiunto ha seguito lo stesso criterio, evidentemente sostituendo il coefficiente del valore aggiunto (il rapporto tra valore aggiunto e produzione totale in ciascuna branca) a quello dell'occupazione.

Per il calcolo dei moltiplicatori di tipo II (che consentono di quantificare, oltre agli effetti diretti e indiretti, anche quelli indotti), si è proceduto a trattare le famiglie come endogene al sistema, includendo la colonna della loro domanda finale e la riga dei loro redditi nella sottomatrice di partenza. Conseguentemente, come detto sopra la matrice dei coefficienti tecnici ha una riga e una colonna in più rispetto alla versione precedente (e per differenziarla la denotiamo con A'), e sempre sulla base della (1) sopra identificiamo in $(I-A')^{-1}$, la tavola modificata dei fabbisogni complessivi, cosicché vale:

$$X = (I-A')^{-1}Y \quad (2)$$

La derivazione dei moltiplicatori di tipo II è praticamente sovrapponibile con quella già descritta precedentemente: quello che rende i moltiplicatori differenti, infatti, sono i diversi valori dei moltiplicatori parziali, diversi poiché le famiglie sono considerate nel primo caso esogene, nel secondo caso endogene al sistema. A questo proposito giova ricordare che, anche nel caso dei moltiplicatori di tipo II, il valore è ottenuto sommando i moltiplicatori parziali delle sole branche produttive (escludendo quindi quello relativo alle famiglie). Di seguito si riporta la Tabella 5, che riassume quanto appena descritto.

Tabella 5. Calcolo dei moltiplicatori di tipo I e tipo II.

moltiplicatori	tipo I	tipo II
produzione totale	$prod I_j = \sum_{i=1}^n molt_{ij}$	$prod II_j = \sum_{i=1}^n \overline{molt}_{ij}$
occupazione	$occ I_j = \sum_{i=1}^n e_i \cdot molt_{ij}$	$occ II_j = \sum_{i=1}^n e_i \cdot \overline{molt}_{ij}$
valore aggiunto	$va I_j = \sum_{i=1}^n v_i \cdot molt_{ij}$	$va II_j = \sum_{i=1}^n v_i \cdot \overline{molt}_{ij}$

Legenda: n = numero delle branche; $molt_{ij}$ = moltiplicatore parziale alla riga i e colonna j , dalla matrice dei fabbisogni semplice; \overline{molt}_{ij} = moltiplicatore parziale alla riga i e colonna j , dalla matrice dei fabbisogni aumentata; e_i = posizioni lavorative (full time equivalent) per unità di valore della produzione della branca i ; v_i = valore aggiunto per unità di valore della produzione della branca i .

A partire dai dati sulle spese di investimento sostenute negli anni da Iliad, sulla base della letteratura scientifica (si veda Prieger 2017; 2020), la loro allocazione alle branche pertinenti è stata individuata come indicato in Tabella 6.

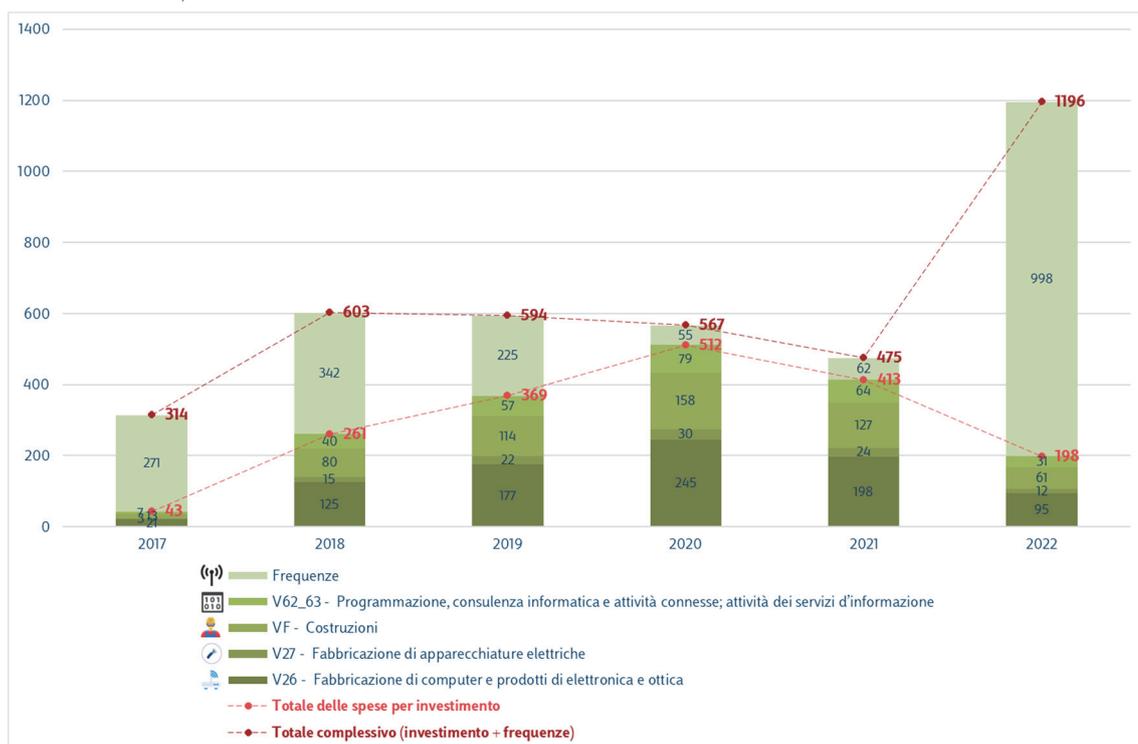
Tabella 6. Composizione dell'investimento di rete mobile.

branche attivate	nace	quota (percentuale)
fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica	V26	47,9
fabbricazione di apparecchiature elettriche	V27	5,8
costruzioni	VF	30,8
programmazione, consulenza informatica e attività connesse; attività dei servizi d'informazione	V62_63	15,5
totale		100

Fonte: Prieger (2017; 2020).

In particolare, si è ritenuto di fare riferimento alla composizione tipo degli investimenti nel settore mobile poiché, sebbene gli importi incorporino anche spese di investimento per connettività fissa, esse hanno un peso marginale o riguardano elementi infrastrutturali condivisi. La figura seguente mostra l'entità delle spese di investimento, con la relativa disaggregazione per branca attivata, e gli importi relativi alle frequenze (periodo 2017-2022).

Figura 1. Spesa per frequenze e per l'investimento di rete disaggregato per branca (milioni di euro, valori nominali).



Nota: dati aggiornati al giugno 2022. Il dato relativo alla spesa per frequenze per il 2022 include il pagamento dell'ultima rata 5G avvenuto nel mese di settembre 2022.

Disponendo degli impatti annuali a prezzi correnti, è necessario che essi siano resi finanziariamente omogenei e riportati alla data più recente, con opportuni fattori di montante: i dati a prezzi correnti, infatti, rendono gli importi annuali non immediatamente confrontabili da un anno all'altro, e nemmeno speditivamente sommabili, perché la loro evoluzione risente anche della dinamica dei prezzi, il che porta a sottostimare gli impatti più remoti.

A questo scopo viene utilizzato un tasso di interesse pari al 4,6%, che rappresenta il ROE settoriale medio nel 2017 (dato MonitoraItalia – CompetitiveData). Ne risultano gli importi riportati in Tabella 7.

Tabella 7. Spesa per frequenze e per l'investimento di rete disaggregato per branca (milioni di euro ai prezzi 2022).

branche	2017	2018	2019	2020	2021	2022	totale
V26	26	150	202	268	207	95	947
V27	3	18	25	33	25	12	116
VF	17	96	130	173	133	61	609
V62_63	8	48	65	87	67	31	307
totale spesa per investimento	54	312	422	560	432	198	1.979
spese per frequenze	339	409	258	60	65	998	2.129
fattori di montante	1,25	1,20	1,14	1,09	1,05	1,00	

Gli esborsi relativi alle frequenze costituiscono un trasferimento di risorse da Iliad ad altri operatori privati o al settore pubblico e quindi di per sé non impattano su valore della produzione, occupazione e valore aggiunto generato nel sistema economico. Tuttavia, nella misura in cui una parte, o la totalità, della spesa per frequenze venisse destinata a maggiore spesa pubblica, allora quella parte costituirebbe un'iniezione di domanda finale nel flusso circolare del reddito e produrrebbe quindi effetti. Per questo motivo, si propone una duplice analisi di impatto. Una sul cosiddetto scenario «base», che tiene esclusivamente conto delle spese di investimento. Una seconda su uno scenario «alto», nel quale si considera l'ipotesi più rosea: che gli esborsi per le frequenze siano incassati solo dal settore pubblico e interamente utilizzati per spesa pubblica addizionale. Per calcolare i relativi effetti moltiplicativi occorre fare un'ipotesi sulla composizione di tale spesa pubblica addizionale: nella fattispecie, si è assunto che la spesa pubblica aggiuntiva abbia una composizione settoriale analoga a quella della spesa pubblica nel suo complesso.

I risultati relativi alla valutazione di impatto con il metodo dei moltiplicatori da tavole input-output

A questo punto si può procedere con la quantificazione degli effetti moltiplicativi diretti, indiretti e indotti, per entrambi gli scenari prospettati. La Tabella 8 fornisce i coefficienti utilizzati per quantificare l'effetto diretto su occupazione e valore aggiunto, tenuto conto che quello diretto sul

valore della produzione totale corrisponde esattamente all'iniezione iniziale di risorse dovuta all'investimento. Così, ad esempio, la tabella ci dice che per ogni milione di euro speso per l'acquisto di beni finali prodotti dalla branca «fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica», l'effetto diretto sull'occupazione è pari a 2,46 unità di lavoro, mentre quello sul valore aggiunto è di 200 mila euro. L'ultima colonna, quella relativa al rapporto tra il valore delle importazioni dei beni intermedi e il valore della produzione totale non serve ai fini del calcolo degli effetti moltiplicativi, ma fornisce un'indicazione di quanto la produzione della branca dipenda da fattori produttivi importati dall'estero. Si apprende, così, che per produrre un euro di prodotto, la branca appena menzionata necessita di importare quasi 50 centesimi di beni intermedi, il che evidenzia un significativo leakage di risorse dalla disponibilità domestica. Si tornerà sul punto con una riflessione nella sezione conclusiva del capitolo.

Tabella 8. Rapporti tra occupati, valore aggiunto e valore dei beni intermedi importati rispetto al valore totale della produzione, per branche di investimento e per la spesa per frequenze.

investimento	occ/ out	va/ out	imp/ out
fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica	2,46	0,20	0,46
fabbricazione di apparecchiature elettriche	2,85	0,20	0,31
costruzioni	9,15	0,35	0,01
programmazione, consulenza informatica [...]; attività dei servizi d'informazione	6,75	0,48	0,09
frequenze	11,68	0,64	0,02

Legenda: inv. = investimento; occ = posizioni lavorative (full time equivalent); va = valore aggiunto; imp = importazioni cif; out = valore totale della produzione.

Sulla base della metodologia prima descritta, si è provveduto al calcolo dei moltiplicatori di tipo I e tipo II per le tre dimensioni socioeconomiche di interesse (produzione totale, occupazione e valore aggiunto, si veda la Tabella 9).

Tabella 9. Moltiplicatori dell'output, dell'occupazione e del valore aggiunto, di tipo I e II (per branca direttamente attivata dall'investimento).

investimento	prod I_j	prod II_j	occ I_j	occ II_j	va I_j	va II_j
V26	1,631	2,032	5,907	9,279	0,407	0,588
V27	1,967	2,452	7,833	11,914	0,497	0,717
VF	2,261	2,967	18,311	24,260	0,829	1,149
V62_63	1,746	2,466	12,294	18,356	0,810	1,137
complessivo	1,863	2,412	10,830	15,454	0,605	0,853
frequenze	1,566	2,597	15,966	24,650	0,879	1,346

La tabella mostra che per ogni milione di euro investito per la realizzazione di infrastrutture di rete mobile la produzione totale nel sistema economico nazionale aumenta di 1,86 milioni di euro se si

conteggia anche la produzione dei settori che forniscono beni intermedi alle branche attivate dall'investimento stesso (l'effetto indiretto), e che l'aumento arriva a 2,4 milioni di euro se si include anche l'effetto indotto derivante dall'aumento dei redditi delle famiglie, e quindi dei relativi consumi.

A partire dagli importi indicati nella Tabella 7, e in ragione dei moltiplicatori appena presentati, si derivano gli effetti moltiplicativi calcolati per lo scenario base (Tabella 10), cioè quello che considera la sola spesa per gli investimenti infrastrutturali di rete, e per lo scenario alto (Tabella 11), in cui si conteggiano, sulla base di specifiche ipotesi, anche gli effetti della spesa per l'acquisto delle frequenze.

Tabella 10. Effetti diretti, indiretti e indotti su produzione totale, occupazione e valore aggiunto nello scenario base.

	diretto	indiretto	indotto	totale
produzione (milioni)	1.979	1.707	1.086	4.772
posizioni lavorative (unità)	10.312	11.118	9.150	30.580
valore aggiunto (milioni)	574	622	492	1.689
moltiplicatore produzione	1,00	0,86	0,55	2,41
moltiplicatore posizioni lavorative	1,00	1,08	0,89	2,97
moltiplicatore valore aggiunto	1,00	1,08	0,86	2,94

Tabella 11. Effetti diretti, indiretti e indotti su produzione totale, occupazione e valore aggiunto nello scenario alto.

	diretto	indiretto	indotto	totale
produzione (milioni)	4.108	2.912	3.281	10.301
posizioni lavorative (unità)	35.190	20.236	27.641	83.067
valore aggiunto (milioni)	1.945	1.123	1.487	4.555
moltiplicatore produzione	1,00	0,71	0,80	2,51
moltiplicatore posizioni lavorative	1,00	0,58	0,79	2,36
moltiplicatore valore aggiunto	1,00	0,58	0,76	2,34

Il valore dei moltiplicatori calcolati è assolutamente in linea con quello rinvenibile in studi analoghi. Sulla base del calcolo, nello scenario base risulta che a fronte di un investimento iniziale pari a quasi 2 miliardi di euro a prezzi 2022, la produzione totale nel sistema economico aumenta dello stesso importo per l'effetto diretto, e trascina una produzione aggiuntiva di 1,7 miliardi in capo ai settori che forniscono beni intermedi. Un ulteriore miliardo di produzione totale aggiuntiva è stimolato dall'aumento dei consumi delle famiglie, trainati dai maggiori redditi ottenuti, portando l'effetto complessivo a quasi 4,8 miliardi di euro. Secondo la stessa logica l'effetto diretto in termini occupazionali e di PIL risulta essere rispettivamente pari a oltre 10 mila e quasi 600 milioni di euro; sommando anche gli effetti indiretti e indotti (pari a oltre 11 mila e oltre 9 mila unità FTE per l'occupazione, e oltre 600 e poco meno di 500 milioni di euro per il valore aggiunto), si ottengono gli effetti complessivi (oltre 30 mila posizioni lavorative aggiuntive e poco meno di 1,7 miliardi di PIL aggiuntivo). Lo scenario alto incorpora

evidentemente cifre molto maggiori, poiché l'entità della spesa per l'acquisto del diritto d'uso delle frequenze è elevata (superiore all'importo complessivo della spesa per investimento infrastrutturale) e l'ipotesi che l'intera spesa sia stata introitata dal governo e sia stata utilizzata per spesa pubblica aggiuntiva (e non per trasferimenti o per ridurre il carico fiscale, ad esempio) estende gli impatti di fatto a tutte le branche. Si sottolinea, ancora una volta, che i risultati derivati nello scenario alto vanno interpretati più come un esercizio volto a stabilire il limite massimo teorico degli effetti generati all'occorrenza di circostanze che riflettano ipotesi di partenza particolarmente forti.

Riflessioni conclusive

Innanzitutto, va rimarcato che nella stima di impatto socioeconomico condotta non sono incluse le esternalità positive generate dall'investimento trasversalmente nell'intero sistema economico, molto significative nel caso di nuove infrastrutture di comunicazione: ad esempio, creazione di nuovi mercati di beni e servizi, creazione di nuove imprese, aumento dell'efficienza nell'utilizzo delle risorse disponibili, aumento della produttività, persino miglioramento della sostenibilità ambientale. È evidente che tali effetti di spillover possono avere pronunciati impatti occupazionali e sul PIL, soprattutto quando la tecnologia di comunicazione è abilitante di servizi innovativi.

In secondo luogo, ma in connessione con il punto precedente, va sottolineata la circostanza già evidenziata prima che i moltiplicatori sono stati calcolati a partire dalla tavola input-output più recente disponibile, riferita all'anno 2018. Sebbene le tavole input-output siano uno strumento altamente affidabile per la quantificazione degli impatti di un aumento esogeno della domanda, va ricordato che esse incorporano una fotografia del sistema economico e delle sue relazioni intersettoriali relativa a un dato momento nel tempo e perciò assolutamente statica. I cambiamenti strutturali, cioè la modifica delle relazioni intersettoriali, sono normalmente frutto di processi lenti e che richiedono diversi anni per potersi apprezzare sotto il profilo quantitativo. Non va sottovalutato però che, a partire dall'anno 2020, a causa della pandemia e dei significativi mutamenti – alcuni temporanei, alcuni permanenti – dei pattern di produzione e di consumo indotti dalle misure sanitarie, il ruolo e il peso (e quindi le esternalità di rete positive) delle infrastrutture e dei servizi di comunicazione elettronica nel sistema economico sono considerevolmente aumentati.

Un'ultima considerazione, a margine, riguarda l'assetto delle filiere produttive e la necessità di una politica industriale più illuminata che metta il sistema produttivo nazionale maggiormente in grado di seguire e assecondare gli sviluppi futuri, in particolare quelli connessi alla transizione ecologica e digitale. Il settore delle comunicazioni elettroniche è da considerarsi strategico per un sistema paese e lo sarà in misura sempre maggiore. Colpisce, in un tale quadro, che per la produzione delle branche «Fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica» e «Fabbricazione di apparecchiature elettriche», due dei settori attivati dagli investimenti infrastrutturali in reti di telecomunicazioni, si debba massivamente ricorrere a fattori produttivi esteri. Infatti, per ogni euro di produzione di queste due branche, sono necessari rispettivamente 46,5 e 31 centesimi di fattori produttivi importati, il che implica un leakage tutt'altro che trascurabile di risorse dal sistema economico nazionale. È indispensabile che nell'azione di policy si recuperi una visione strategica non solo in ordine agli asset cruciali, ma anche alle intere filiere coinvolte nel loro sviluppo.

Analisi descrittiva delle dinamiche competitive del settore della telefonia mobile

Analisi descrittiva delle strategie di fissazione dei menù tariffari da parte degli operatori

Il quadro generale

Il mercato dei servizi di comunicazione su rete mobile è caratterizzato da una certa complessità, cresciuta nel tempo, sia dal lato dell'offerta che da quello della domanda. Dal lato dell'offerta, la complessità deriva principalmente dalla presenza di diverse tipologie di operatori: operatori infrastrutturati che possiedono una propria infrastruttura di rete e la licenza per l'utilizzo di porzioni di spettro radio (i Mobile Network Operator, MNO); operatori virtuali (Mobile Virtual Network Operator, MVNO), che non possiedono infrastrutture o licenze per lo sfruttamento dello spettro e che quindi forniscono il servizio appoggiandosi alle infrastrutture degli MNO⁵. I tre principali MNO hanno lanciato dei propri second brand per competere con Iliad, Fastweb e gli MVNO: si tratta di Kena, ho.mobile e Very Mobile, riferibili rispettivamente a Tim, Vodafone e WindTre. In linea di massima gli MVNO sono caratterizzati da una dinamica competitiva più aggressiva, basata sia sul livello del prezzo («offerte low cost», volendo usare la terminologia di AGCOM, 2022) che sul livello di alcuni servizi offerti nei bundle: si rivolgono a consumatori che tendono a valutare le offerte focalizzandosi su pochi elementi ritenuti maggiormente rilevanti nella scelta, come per l'appunto il prezzo e le allowance di traffico dati. Le offerte degli MVNO sono infatti spesso caratterizzate da alcune limitazioni rispetto a quelle degli MNO, quali ad esempio una minore velocità di download e upload, la mancanza di connettività in 5G, o una minore disponibilità di servizi come la possibilità di acquistare terminali associati all'offerta prescelta, fattori cui non tutte le tipologie di utenti prestano attenzione. Le offerte degli MNO, invece, sono in generale caratterizzate da livelli di prezzo più elevati, spesso a fronte di allowance più generose (talvolta illimitate, anche se con possibili restrizioni alla velocità una volta superata una certa soglia di traffico), dalla possibilità di accedere al 5G o di acquistare un terminale in bundle.

Sotto il profilo strettamente teorico, la presenza di un grado di eterogeneità relativamente elevato tra le preferenze dei consumatori – che ha come riflesso una distribuzione articolata delle loro differenti disponibilità a pagare per i vari servizi – stimola gli operatori ad adottare una costellazione di bundle e di menù tariffari basati prevalentemente su tariffe multiple in due parti: una parte fissa, legata ai costi

⁵ All'interno dei MVNO si distinguono due tipologie: i Full MVNO, che gestiscono sia l'emissione delle SIM, sia la rete di commutazione; gli ESP MVNO, che non possiedono alcun componente dell'infrastruttura per la fornitura dei servizi di telefonia mobile. Le SIM sono emesse dal MNO cui l'ESP si appoggia e l'MNO è responsabile esclusivo della fornitura dei servizi voce, sms e Internet. L'ESP si occupa quindi solo della commercializzazione dei prodotti e della gestione commerciale del cliente.

di attivazione iniziali (meno rilevante nel mercato mobile) e a una tariffa mensile flat entro i limiti delle allowance previste, una parte variabile commisurata agli utilizzi che eccedono le allowance. Coerentemente con la teoria economica, l'idea è che la moltitudine di offerte e tariffe disegnate dagli operatori e proposte simultaneamente sul mercato sia concepita per indurre gli utenti ad autoselezionare la combinazione bundle-tariffa pensata per il loro profilo: se i menù tariffari sono disegnati correttamente, gli operatori riescono ad estrarre dai consumatori quote delle loro disponibilità a pagare più elevate di quanto non accadrebbe con schemi tariffari meno sofisticati. In questo contesto, anche il canale di comunicazione delle offerte può diventare uno strumento per praticare una discriminazione di prezzo, in particolare tra gruppi di consumatori caratterizzati da elasticità della domanda differente (la cosiddetta discriminazione di prezzo di terzo grado): ad esempio, restringendo l'accesso a specifiche offerte solo ai consumatori che hanno le capacità e la pazienza di navigare nelle pagine secondarie del proprio sito Web pur di trovare una promozione allettante (si tratta tipicamente di consumatori con una domanda più elastica), gli operatori sono in grado di proporre tariffe scontate in modo selettivo.

A tale complessità ormai intrinseca al mercato si aggiungono anche altri due elementi. Un primo è legato al fatto che alcune offerte sono rivolte a tutti i consumatori indistintamente, mentre altre sono dedicate solo a utenti di specifici operatori concorrenti (Fastweb e Iliad non utilizzano questa seconda tipologia di offerte); una seconda legata alle modalità con cui le offerte commercializzate sono comunicate alla potenziale clientela. Alle offerte rivolte a tutti senza distinzioni (ad esempio quelle rivolte a chi attiva un nuovo numero) si farà riferimento come Offerte Non Riservate, ONR; a quelle dedicate a utenti di specifici operatori concorrenti si farà riferimento come Offerte Riservate (OR). Il secondo elemento ha a che fare con la conoscibilità delle offerte, vale a dire con l'ampiezza della platea raggiunta attraverso i canali con cui le offerte vengono comunicate. Si distinguono, quindi, le offerte Above The Line (ATL) da quelle Below The Line (BTL): le prime sono quelle conoscibili da tutti, poiché veicolate al mercato attraverso canali generalisti come la TV, la stampa, le home page dei siti Web degli operatori; le seconde sono veicolate attraverso canali maggiormente selettivi (SMS, teleselling, pagine secondarie dei siti Web, Store. Nel caso degli MNO (con l'eccezione già evidenziata di Fastweb e Iliad), le OR sono tutte comunicate BTL; nel caso degli MVNO e dei Second Brand degli MNO, le OR possono essere sia ATL che BTL.

Queste distinzioni, sebbene non codificate, forniscono una chiave analitica estremamente interessante e consentono un maggior livello di raffinatezza dell'analisi, facendo emergere, nello stesso mercato, differenze tutt'altro che trascurabili tra le dinamiche competitive percepibili (cioè risultanti da informazioni e campagne di comunicazione rivolte a tutti) e quelle effettivamente in essere. Molte offerte, nella fattispecie quelle più aggressive, sono veicolate da alcuni operatori ai consumatori finali attraverso canali caratterizzati da una maggiore selettività, perché siano rivolte non a chiunque, ma a precise categorie di utenti, e soprattutto, a categorie di utenti di specifici operatori concorrenti. Le differenze tariffarie tra le offerte ATL e BTL proposte dallo stesso operatore sono, non di rado, piuttosto marcate nel caso degli MNO che si avvalgono di entrambe le tipologie, con le seconde più aggressive (e meno osservabili) delle prime e talvolta anche delle offerte del proprio Second Brand.

La rilevanza della questione è plasticamente dimostrata quando si proceda al confronto tra le evidenze generali relative alle dinamiche competitive desumibili dalle ONR e dalle OR, cui sono rispettivamente dedicati i due paragrafi successivi al prossimo, dedicato alla descrizione del database.

Descrizione del database

Il database utilizzato per le analisi che seguono è costituito da record che rappresentano singole offerte commerciali dei principali operatori MNO e MVNO (inclusi i Second Brand degli MNO)⁶, per ciascuna delle quali sono popolati diversi campi che ne descrivono le caratteristiche principali in termini di: prezzo, allowance (chiamate, SMS e GB di traffico Internet, anche in roaming), minori velocità di download, data di inizio e di fine, canali attraverso i quali le offerte sono comunicate alla potenziale clientela (ad es. sito Web, Teleselling, SMS, Store), eventuali costi di attivazione, di recesso, servizi aggiuntivi inclusi e sconti/promozioni in situazioni particolari (ad es. solo online oppure solo nuovi consumatori). Dalle informazioni contenute nel database, come anticipato, si può distinguere tra Offerte Non Riservate (offerte sottoscrivibili da tutti gli utenti, che siano già clienti di un qualsiasi altro operatore o che abbiano la necessità di attivare un nuovo numero) e le Offerte Riservate (a loro volta distinte in Operator Attack – offerte riservate a clienti di altri specifici operatori – e Winback – offerte riservate a ex clienti –). Nel caso di offerte Operator Attack, in linea di massima il database include anche l'indicazione di quali operatori ne costituiscano di volta in volta i target specifici.

Le informazioni contenute nel database hanno essenzialmente due tipi di provenienza: da un lato le fonti ufficiali su larga scala (pubblicità su mass media e stampa specializzata, siti web degli operatori – in particolare le homepage e le pagine dedicate alla descrizione delle proprie tariffe –), dall'altro le attività di mystery shopping condotte da agenzie investigative presso gli store degli operatori su base bisettimanale. Questo doppio canale di acquisizione delle informazioni consente, come detto, di avere una panoramica molto più granulare e articolata sulle scelte competitive degli operatori, poiché in questo modo è possibile accedere alle informazioni relative sia alle offerte ATL che a quelle BTL. Il punto è, si ribadisce, estremamente importante, poiché molte delle offerte più aggressive (ad esempio le Winback, riservate agli ex clienti) e più selettive in termini di competitor da attaccare (le Operator Attack) sono, in particolare per gli MNO⁷, BTL: sono infatti spesso proposte solamente negli Store, oppure via SMS e teleselling, ovvero sulle pagine secondarie dei siti Web degli operatori (ad es. quelle del tipo “Passa a...”, sulle quali l'atterraggio del consumatore non è scontato, dato che tendenzialmente queste pagine non sono accessibili tramite la normale navigazione del sito Web). Il database include 311 ONR e 1032 OR, commercializzate dall'inizio del 2018 a ottobre 2022.

Evidenze generali – Offerte Non Riservate

L'analisi del quadro complessivo delineato attraverso i dati disponibili, riferiti alle ONR proposte dagli operatori, fornisce risultati interessanti seppure su un piano strettamente descrittivo.

⁶ Si tratta di: Fastweb, Kena, ho.mobile, Iliad, Poste Mobile, TIM, Tre, Very Mobile, Vodafone, Wind, WindTre. I dati relativi a Fastweb inclusi nel database sono da considerarsi parziali e non rappresentano quindi tutto il ventaglio delle nuove offerte effettivamente proposte dall'operatore nel periodo considerato.

⁷ Ad esempio, nel caso di Very Mobile alcune OR (quelle dedicate a utenti TIM, Vodafone, ho.mobile e Kena) non sono sulla home page del proprio sito Web, ma su pagine secondarie.

Prima di entrare nel dettaglio, occorre una precisazione. Come si è avuto già modo di accennare, le offerte telefoniche nel mercato mobile sono connotate da pronunciata eterogeneità. Da questo punto di vista, il 2018 rappresenta un anno spartiacque poiché, contrariamente a quanto accaduto fino ad allora, nei bundle offerti si inizia a riscontrare l'inclusione sistematica di GB per il traffico dati (anche in concomitanza con la diffusione degli smartphone), oltre a una progressiva tendenza a proporre minuti ed SMS illimitati. Così, da allora le offerte a consumo (voce e dati) o con un ammontare esiguo di GB di allowance (spesso nell'ordine dei MB) rappresentano una frazione minima rispetto al complesso delle offerte censite nel database, oltre che una fonte di ulteriore eterogeneità largamente superata dagli sviluppi di mercato seguenti. Per queste ragioni, si è ritenuto di espungere dalle analisi tutte le offerte solo voce o con allowance dati inferiori a 1 GB o che avessero una natura peculiare (ad esempio le offerte Kena Timvision, le quali non incorporavano servizi voce e SMS), il che ha portato il numero di record oggetto di approfondimento da 311 a 299.

Un'ulteriore precisazione riguarda il modo corretto di interpretare le indicazioni sulle date fornite nelle tabelle che seguono. Quando nelle tabelle sarà presentata una dimensione temporale, salvo diversa specificazione essa sarà riferita alla data di inizio della commercializzazione delle offerte, indipendentemente dalla loro durata. Così, se ad esempio la cella in corrispondenza di un certo operatore e di un certo anno in una tabella fosse vuota, ciò non implicherebbe che in quell'anno quell'operatore non avesse offerte attive, ma semplicemente che non ne avesse lanciate di nuove. Nelle tabelle in cui i dati sono suddivisi per anno, quindi, si potrà ragionare solo sulle nuove offerte e non sarà possibile tenere conto della stratificazione delle stesse con quelle ancora vigenti ma commercializzate in anni precedenti. A complemento delle informazioni presentate nelle tabelle, e al fine di consentire al lettore di acquisire una visione d'insieme, in Appendice sono forniti grafici a linea che rappresentano le offerte per ciascun operatore e la relativa copertura temporale nell'arco del periodo coperto dalle analisi.

Tornando all'esame delle ONR, la Tabella 12 offre una panoramica della consistenza e dell'andamento nel tempo di alcune grandezze chiave elementari: il numero di offerte, il prezzo medio delle stesse e la dotazione media di allowance di GB di traffico dati – aggregate per operatore e per anno di lancio, e distinguendo le offerte con allowance limitata da quelle, più rare, con allowance illimitata.

Emergono alcuni spunti di riflessione interessanti:

- 1) le offerte con allowance illimitata di GB sono proposte esclusivamente dagli MNO (ad esclusione di Fastweb e di Iliad). Nel caso specifico delle offerte unlimited, le strategie poste in essere dagli operatori sono state volte non tanto all'abbattimento del prezzo di sottoscrizione (che pure si è ridotto nel tempo), quanto all'ampliamento dei servizi inclusi (come, ad esempio, customer care dedicato, 5G priority pass, sconti per la sottoscrizione di altre utenze in famiglia, pass a tempo per l'accesso a piattaforme di intrattenimento come NowTv, Sky, etc.). Ricordando che l'analisi dei dati condotta in questo studio non ha alcuna portata inferenziale – tutt'al più risponde all'esigenza di effettuare una prima ispezione dei dati proprio per individuare le questioni e i fenomeni che potrebbero meritare approfondimenti in questo senso – le considerazioni appena esposte suggeriscono che nella clientela mobile ci sia una fascia di utenti che alloca all'acquisto di servizi di comunicazione mobili un budget relativamente più elevato a patto di non doversi preoccupare di possibili limitazioni alla fruizione dei servizi. In altre parole, in questi casi l'impressione è che

gli operatori, per i consumatori di fascia alta, tendano a proporre offerte «all inclusive» e a prezzarle a un livello più vicino possibile al loro prezzo di riserva: eventuali riduzioni del costo medio di produzione (vedi sotto) sono solo in parte traslate sulle tariffe, che invece vengono sostenute con l'inclusione nei bundle di servizi premium aggiuntivi;

- 2) focalizzando l'attenzione sulle medie annuali, appare come il prezzo delle offerte tenda ad aumentare nel 2019 e poi progressivamente a ridursi;
- 3) allo stesso tempo, nelle offerte non illimitate le allowance medie di GB mostrano una tendenza prevalentemente crescente.

Tabella 12. Prospetto delle Offerte Non Riservate avviate tra il 2018 e il 2022, per operatore.

operatori	2018			2019			2020			2021			2022			complessivo		
	n. ONR	prezzo medio	allow. GB media	n. ONR	prezzo medio	allow. GB media	n. ONR	prezzo medio	allow. GB media	n. ONR	prezzo medio	allow. GB media	n. ONR	prezzo medio	allow. GB media	n. ONR	prezzo medio	allow. GB media
Fastweb																		
Allowance GB limitata																		
ho.mobile																		
Allowance GB limitata	4	8,24	35,00	3	11,32	50,00	5	9,59	64,00	2	8,49	60,00	2	8,99	125,00	16	9,37	61,25
iliad																		
Allowance GB limitata	4	6,99	40,00	1	9,99	70,00	2	9,99	85,00	7	9,70	105,71	5	9,59	128,00	19	9,15	93,68
Kena																		
Allowance GB limitata	11	7,26	24,73	4	12,99	50,00	18	10,27	65,56	4	9,74	142,50	4	8,99	125,00	41	9,55	66,39
Poste Mobile																		
Allowance GB limitata	7	18,43		5	25,39	46,00	4	7,25	22,50	12	6,44	50,83	31	5,54	35,81	47	5,91	38,51
TIM																		
Allowance GB limitata	6	13,33	10,50	5	25,39	46,00	3	33,99		4	21,24		7	21,99		26	22,95	
Allowance GB illimitata	1	49,00	illimitata				2	44,99	illimitata	1	39,99	illimitata	2	34,99	illimitata	6	41,49	illimitata
Tre																		
Allowance GB limitata	10	8,70	25,40	15	11,79	66,00										25	10,55	49,76
Very Mobile																		
Allowance GB limitata	10	8,70	25,40	15	11,79	66,00										25	10,55	49,76
Vodafone																		
Allowance GB limitata	11	21,99		9	25,21		5	6,39	44,00	1	5,99	50,00	4	8,74	175,00	10	7,29	97,00
Allowance GB illimitata	9	17,99	14,67	5	17,99	26,00	5	17,39	34,00	6	15,81	61,67				25	17,35	32,08
Wind																		
Allowance GB limitata	2	39,99	illimitata	4	34,24	illimitata	4	30,49	illimitata							10	33,89	illimitata
Allowance GB illimitata	9	10,11	23,33	16	13,43	36,88										25	12,23	32,00
WindTre																		
Allowance GB limitata	9	10,11	23,33	16	13,43	36,88										25	12,23	32,00
complessivo																		
Allowance GB limitata	56	12,31		53	15,88		37	17,56		12	19,49					49	18,03	
Allowance GB illimitata							30	14,66	45,00	8	13,62	53,75				38	14,44	46,84
complessivo							7	29,99	illimitata	4	31,24	illimitata				11	30,44	illimitata
complessivo							83	15,35		51	12,68					56	8,58	
complessivo																299	13,15	

Nota: Il valore medio delle allowance di GB a livello di operatore o complessivo, per ovvie ragioni, non è calcolato quando è presente un'offerta con allowance illimitata di GB.

La discesa dei prezzi medi delle offerte nel tempo, e in particolare dei prezzi per GB, è in parte fisiologica e riscontrata in tutti i paesi in cui le infrastrutture mobili sono presenti. Una possibile spiegazione ha a che fare con la presenza, almeno entro certi limiti, di pronunciate indivisibilità del fattore infrastrutturale: il roll-out iniziale di un'infrastruttura a copertura territoriale capillare richiede investimenti ingenti e incompressibili, e garantisce sin da subito una capacità di ospitare un certo livello di traffico voce e dati, cosicché l'aumento del numero degli utenti genera prevalentemente una riduzione del costo medio di produzione. Quando l'incremento dell'utenza è tale da richiedere un potenziamento della rete, esso può avvenire a costi incrementali relativamente contenuti rispetto all'ammontare di capitale investito inizialmente, in questo modo consolidando nel tempo le riduzioni dei costi medi dovuti alla ripartizione del costo fisso. Va incidentalmente sottolineato che un simile processo è comunque destinato ad arrestarsi, o quantomeno a subire discontinuità nel tempo, per la presenza di risorse complementari indispensabili e disponibili in quantità relativamente limitata (sia per ragioni naturali che per effetto di scelte di policy): l'aumento della capacità in termini di traffico dati per unità di tempo di una rete dipende ad esempio dalla quantità di spettro di frequenze resa disponibile, dalla possibilità di installare antenne aggiuntive sul territorio (il che a sua volta dipende dalla disponibilità di siti idonei per l'installazione o l'aggiunta di nuove antenne e dal livello dei limiti all'esposizione ai campi elettromagnetici fissato dal Paese).

La Tabella 13 offre un approfondimento delle nuove offerte degli operatori nel corso del 2018, dando uno spaccato della situazione prima e dopo l'ingresso dell'operatore Iliad nel mercato (avvenuto a maggio). Nel primo quadrimestre dell'anno, sulla base dei dati disponibili, le nuove offerte degli operatori TIM e Vodafone (in questo caso escludendo l'offerta con GB illimitati) avevano un prezzo medio per GB tra i 2,5 e i 3 euro; più bassi i valori riferibili alle offerte di Kena e Tre (quest'ultimo, pur essendo un MNO è sempre stato caratterizzato da una maggiore aggressività sui prezzi), poco al di sotto dei 50 centesimi per GB⁸. L'ingresso di Iliad avviene con un'offerta il cui prezzo normalizzato per GB è di 20 centesimi (5,99 euro per minuti e SMS illimitati e 30 GB) – un'offerta competitiva sul mercato considerando sia il plafond di GB, tra i più elevati presenti nel mercato, sia l'inclusione di traffico illimitato per chiamate e SMS –, di per sé non particolarmente aggressiva rispetto ad altre (vedi nota 8), ma con un taglio di tariffa mensile fissa fino ad allora utilizzato per allowance più contenute: in sostanza, si potrebbe pensare che il contributo competitivo associabile in prima battuta all'ingresso di Iliad nel mercato sia stato non soltanto sul fronte dei prezzi – indubbiamente l'offerta pareggiava o si collocava al di sotto del prezzo di quelle più competitive degli altri operatori – ma anche sul disegno dei bundle (allowance di traffico dati, voce ed SMS) e quindi sulle strutture tariffarie che gli operatori, sia MVNO che MNO, avevano adottato fino ad allora (si tornerà sul punto fra poco).

Sempre continuando la lettura della tabella, nel periodo tra giugno e la fine del 2018 gli operatori intervengono nel mercato attraverso una moltitudine di nuove offerte. Tralasciando quelle con allowance illimitata (per le quali il calcolo del prezzo per GB porterebbe necessariamente a un valore nullo, a meno di non fare ipotesi sul traffico medio effettivamente generato dagli utenti che le hanno sottoscritte), è agevole verificare come i prezzi medi per GB siano diminuiti per tutti gli operatori (in alcuni casi più che dimezzati), per effetto di un aumento delle allowance medie e di una diminuzione

⁸ Le nuove offerte del primo quadrimestre del 2018 avevano mediamente 16 GB di traffico incluso e non sempre minuti illimitati. In particolare, tra le offerte di Kena ne era proposta una con 50 GB di traffico, 1500 minuti e 100 SMS a 10 euro (in questo caso, quindi, 20 centesimi a GB), mentre Tre proponeva 50 GB e minuti illimitati (con SMS a consumo) a 12,5 euro (se con addebito in conto corrente).

dei prezzi medi (ad eccezione di Tre e Iliad). In sostanza, si può notare che, contestualmente all'ingresso di Iliad nel mercato, tutti gli operatori hanno aggiunto nuove offerte caratterizzate da un taglio medio di allowance più elevato a fronte di un prezzo medio persino ridotto.

Tabella 13. Dettaglio delle Offerte Non Riservate avviate nel 2018, per operatore.

operatori	primo quadrimestre 2018			maggio-2018			resto dell'anno 2018		
	n. ONR	prezzo medio	allow. GB media	n. ONR	prezzo medio	allow. GB media	n. ONR	prezzo medio	allow. GB media
ho.mobile							4	8,24	35,00
allowance GB limitata							4	8,24	35,00
Iliad				1	5,99	30,00	3	7,32	43,33
allowance GB limitata				1	5,99	30,00	3	7,32	43,33
Kena	5	8,00	16,40				6	6,65	31,67
allowance GB limitata	5	8,00	16,40				6	6,65	31,67
TIM	3	26,33					4	12,50	13,25
allowance GB limitata	2	15,00	5,00				4	12,50	13,25
allowance GB illimitata	1	49,00	illimitata						
Tre	5	8,20	17,80				5	9,19	33,00
allowance GB limitata	5	8,20	17,80				5	9,19	33,00
Vodafone	1	25,00	10,00				10	21,69	
allowance GB limitata	1	25,00	10,00				8	17,12	15,25
allowance GB illimitata							2	39,99	illimitata
Wind							9	10,11	23,33
allowance GB limitata							9	10,11	23,33
complessivo	14	13,21		1	5,99	30,00	41	12,16	

Nota: I valori complessivi per il 2018 sono quelli inclusi in Tabella 12.

Riprendendo la Tabella 12, e focalizzando l'attenzione sugli anni successivi, è interessante notare che, mentre il trend all'aumento delle allowance medie si conferma, i prezzi medi nel 2019 non sembrano proseguire nel solco delle riduzioni evidenziate nella seconda metà del 2018, anzi subiscono un aumento solo marginalmente riassorbito nel 2020.

Fermo restando che non disponiamo di informazioni sul numero delle sottoscrizioni delle singole offerte, il che non ci consente di calcolare gli ARPU (Average Revenue Per User) di ciascun operatore nei diversi anni, e che il prezzo medio non può essere considerato una proxy dell'ARPU (a meno che la distribuzione delle offerte sottoscritte non sia uniforme, il che non è), possiamo azzardare una lettura nella quale due possibili elementi esplicativi si intersecano.

Da un certo punto di vista, è possibile che la dinamica competitiva abbia conosciuto un fisiologico assestamento, dopo i comportamenti particolarmente aggressivi adottati dagli operatori nella seconda metà del 2018 per contrastare l'entrata e la pressione concorrenziale di Iliad. La commercializzazione di nuove offerte con allowance maggiori e prezzi un po' più alti poteva quindi, in tale quadro, essere

volta ad accompagnare (o anche a sollecitare) un desiderio crescente degli utenti di disporre di maggiori quantità di traffico dati se esaudibile con una spesa incrementale relativamente contenuta. In altre parole, gli operatori potrebbero aver offerto tariffe con un prezzo medio per GB progressivamente più favorevole ai consumatori, ma tentando di aumentare il ricavo medio per utente.

Sotto un'altra prospettiva, è possibile che quanto si osserva negli anni appena successivi al 2018 abbia anche a che fare con una modifica della struttura dei menù tariffari adottati dagli operatori. Il posizionamento adottato da Iliad sin dalla sua entrata nel mercato, come anticipato, potrebbe aver reso non più efficaci gli schemi di pricing adottati fino ad allora dai competitor, messi in crisi anche dai cambiamenti nei pattern di consumo degli utenti mobili, sempre meno dicotomici: negli anni precedenti molti sottoscrittori di utenze mobili utilizzavano prevalentemente i servizi voce e poco i servizi dati, altri più intensamente i servizi dati, il che giustificava la creazione di pochi bundle con caratteristiche e tariffe molto diverse tra loro. Successivamente i tipi di utenti sono aumentati, ma è diminuita la varianza delle loro caratteristiche, con la conseguenza che il ventaglio di profili tariffari è stato ricalibrato, con più offerte ma relativamente meno eterogenee, quantomeno in termini di prezzi medi per GB. Un possibile modo per cogliere il punto è basato sul calcolo del coefficiente di variazione delle nuove tariffe dei singoli operatori in ciascun anno (si veda la Tabella 14). Come noto, il rapporto tra la deviazione standard e la media (normalmente espresso in valore percentuale) – il coefficiente di variazione appunto – è un indice di dispersione che può fornire un'indicazione di massima su quanta variabilità sottostia alla media.

Dalla Tabella 14, nella quale sono sempre escluse le offerte con allowance illimitata, si vede chiaramente come nell'anno di entrata di Iliad nel mercato gli operatori abbiano proposto nuove offerte complessivamente caratterizzate da una significativa variabilità dei prezzi per GB. Nell'anno successivo, i valori dei coefficienti di variazione si sono notevolmente ridotti, il che indica che le nuove offerte del 2019 sono state caratterizzate da un maggiore livello di convergenza del prezzo per GB incorporato nelle offerte. Allo stesso tempo il 2019 è l'anno nel quale si registra il maggior numero di nuove offerte (pari a 83): il fatto che l'aumento del numero di nuove offerte, come sembra, non abbia aumentato la varietà delle stesse in termini di prezzo per GB lascia pensare che la ristrutturazione del design dei menù tariffari sia stata anche accompagnata da una strategia di proliferazione dei prodotti, nel tentativo di saturare lo spazio concorrenziale esistente e restringere lo spazio di mercato per nuove iniziative da parte dei concorrenti attuali e potenziali. Sempre con tutte le cautele del caso, tali evidenze potrebbero essere una conferma di quanto sostenuto sopra, e cioè che, anche per il fatto che i consumatori erano divenuti più esigenti in termini di allowance di GB e avevano corrispondentemente aumentato la propria disponibilità a pagare, gli operatori hanno moltiplicato i bundle, prezzandoli a livelli più direttamente proporzionali alle allowance. Dopo il 2019 il ventaglio delle offerte torna ad espandersi, in modo marcato nel 2022, soprattutto per TIM e per il suo second brand Kena.

L'ultimo elemento da rilevare per completare il panorama generale delle ONR è quello che si ricava quando ci si sofferma sulla lettura dei dati distinguendo gli operatori per tipologia. Sembra emergere una segmentazione relativamente netta nel mercato, con gli MNO TIM, Vodafone e WindTre da un lato – accomunati da caratteristiche simili quali ad esempio: la commercializzazione di piani con allowance illimitata; prezzi praticati, sia in termini assoluti che normalizzati per GB, sistematicamente più elevati – gli MVNO dall'altro.

Tabella 14. Prospetto del prezzo delle nuove Offerte Non Riservate espresso in euro/GB, per operatore e anno di commercializzazione.

operatori	2018						2019						2020						2021						2022																							
	min	max	media	ds	cdv		min	max	media	ds	cdv		min	max	media	ds	cdv		min	max	media	ds	cdv		min	max	media	ds	cdv		min	max	media	ds	cdv													
Fastweb													0,05	0,12	0,08	0,03	39,58								0,05	0,12	0,08	0,03	39,58																			
ho.mobile	0,20	0,40	0,26	0,10	37,06		0,18	0,26	0,23	0,04	18,38		0,14	0,20	0,16	0,03	20,80		0,14	0,14	0,14	0,03	20,80		0,14	0,14	0,14	0,03	20,80		0,06	0,06	0,06	0,02	-		0,06	0,06	0,06	0,02	-		0,06	0,06	0,06	0,02	-	
iliad	0,16	0,20	0,18	0,02	9,33		0,14	0,14	0,14	-	-		0,10	0,14	0,12	0,03	24,96		0,07	0,14	0,10	0,02	24,72		0,07	0,14	0,10	0,02	24,72		0,07	0,07	0,07	0,08	0,08		0,07	0,07	0,07	0,08	0,08							
Kena	0,14	1,50	0,51	0,44	86,72		0,24	0,28	0,26	0,02	6,29		0,20	0,80	0,45	0,26	58,83		0,10	0,30	0,14	0,05	38,48		0,10	0,30	0,14	0,05	38,48		0,05	0,16	0,08	0,05	60,49		0,05	0,16	0,09	0,05	60,49							
Poste Mobile													0,20	0,80	0,45	0,26	58,83		0,10	0,30	0,14	0,05	38,48		0,10	0,30	0,14	0,05	38,48		0,07	0,30	0,18	0,07	35,44		0,07	0,30	0,18	0,07	35,44							
TIM	0,50	6,00	2,19	2,01	91,84		0,50	0,75	0,59	0,10	17,38		1,20	1,20	1,20	-	-		0,20	0,30	0,23	0,06	24,75		0,20	0,30	0,23	0,06	24,75		0,20	0,30	0,23	0,06	24,75		0,20	0,30	0,23	0,06	24,75							
Tre	0,17	1,40	0,56	0,42	74,30		0,12	0,40	0,21	0,09	44,77																																					
Very Mobile													0,08	0,23	0,18	0,06	35,90		0,12	0,12	0,12	-	-		0,12	0,12	0,12	-	-		0,04	0,06	0,05	0,01	15,20		0,04	0,06	0,05	0,01	15,20							
Vodafone	0,50	5,00	1,89	1,44	76,09		0,47	0,95	0,72	0,19	26,03		0,38	0,75	0,57	0,17	30,45		0,18	0,30	0,27	0,05	17,77		0,18	0,30	0,27	0,05	17,77																			
Wind	0,22	1,20	0,56	0,34	60,01		0,24	1,00	0,43	0,22	50,41																																					
WindTre													0,15	0,65	0,44	0,18	40,62		0,15	0,60	0,38	0,21	56,34		0,15	0,60	0,38	0,21	56,34																			
complessivo	0,14	6,00	0,89	1,12	126,39		0,12	1,00	0,37	0,23	60,41		0,08	1,20	0,34	0,23	67,80		0,05	0,60	0,18	0,13	73,01		0,05	0,60	0,18	0,13	73,01		0,04	1,30	0,18	0,17	99,18		0,04	1,30	0,18	0,17	99,18							

Nota: dv = deviazione standard; cdv (valore percentuale) = dv/media*100. Nella tabella non sono conteggiate le offerte con allowance illimitata.

A giudicare solo dalle ONR, si potrebbe erroneamente dare credito a una narrativa secondo la quale Iliad avrebbe adottato politiche di prezzo particolarmente aggressive e che la creazione dei second brand da parte degli altri MNO sarebbe scaturita, almeno in parte, dal tentativo di questi ultimi di difendersi dalla pressione competitiva subita. In effetti, la lettura della Tabella 15 si presterebbe ad una tale ricostruzione: per le offerte fino a 10 euro, il prezzo per GB più basso è quello praticato da Very Mobile (0,045 euro/GB), seguito da Kena (0,050 euro/GB), ho.mobile (0,060 euro/GB) e poi Iliad e Poste Mobile (0,067 euro/GB); TIM e Vodafone si attestano rispettivamente a 20 e 50 centesimi a GB, mentre WindTre non ha offerte in questa classe di prezzo.

Tabella 15. Prezzi per GB più bassi praticati dagli operatori, per classi di prezzo (2018-2022).

operatori	prezzi minimi per GB per classi di prezzo		
	fino a 10 euro	oltre 10 e fino a 20 euro	oltre 20 euro
ho.mobile	0,060	0,130	
Iliad	0,067		
Kena	0,050	0,076	
Poste Mobile	0,067		
TIM	0,200	0,200	0,500
Tre	0,167	0,120	
Very Mobile	0,045		
Vodafone	0,500	0,182	0,833
Wind	0,225	0,240	
WindTre		0,150	0,150
complessivo	0,045	0,076	0,15

Nota: nella tabella non sono conteggiate le offerte con allowance illimitata.

Evidenze simili si ricaverrebbero dai dati (si veda la Tabella 16) se si analizzassero i prezzi minimi praticati dagli operatori, distinti per livelli di allowance (invece che per classi di prezzo come appena fatto). Anche in questo caso, infatti, uno o più MVNO risultano praticare tariffe normalizzate al GB più convenienti, con Iliad a seguire (salvo per la classe 100 GB, nella quale risultano appaiati Kena, Very Mobile e Poste Mobile). Le ONR proposte da TIM, Vodafone e WindTre risultano sistematicamente meno convenienti: è vero che nella tabella non sono incluse le offerte con allowance illimitata, ma è anche vero che queste risulterebbero competitive con le offerte più basse con allowance sopra i 200 GB di altri operatori a patto di consumare mensilmente tra 500 e 800 GB!

Tabella 16. Prezzi per GB più bassi praticati dagli operatori, per classi di allowance (2018-2022).

operatori	<=40	50-60	70	80	100	110-130	150	170	200>=	complessivo
ho.mobile	0,200	0,140	0,128		0,090		0,060			0,060
Iliad	0,175	0,160	0,143	0,100	0,080	0,083	0,067			0,067
Kena	0,266	0,120	0,086		0,080		0,053	0,076	0,050	0,050
Poste Mobile	0,125	0,118		0,125	0,080		0,067			0,067
TIM	0,500	0,200			0,200					0,200
Tre	0,175	0,167			0,120					0,120
Very Mobile	0,166	0,120			0,080	0,061	0,053		0,045	0,045
Vodafone	0,475	0,250				0,182				0,182
Wind	0,225	0,240								0,225
WindTre	0,375	0,260	0,214		0,150				0,150	0,150
complessivo	0,125	0,118	0,086	0,100	0,080	0,061	0,053	0,076	0,045	0,045

Nota: nella tabella non sono conteggiate le offerte con allowance illimitata.

Non c'è dubbio che l'entrata di Iliad abbia impresso una spinta concorrenziale importante, tale da avere anche effetti di feedback sulle caratteristiche strutturali del settore. Tuttavia, alcuni fatti oggettivamente stridono con una ricostruzione che vedrebbe Iliad, per la sua eccessiva aggressività, responsabile di aver impresso una spinta iperconcorrenziale al settore. Ad esempio, da un operatore molto aggressivo ci si aspetterebbe un menù tariffario più complesso, con frequenti nuove offerte nel tempo, offerte particolarmente convenienti proposte in modo selettivo (ad esempio per limitati periodi di tempo, ovvero per utenti di altri operatori, oppure in aree geografiche in cui le proprie quote di mercato sono meno elevate, o utilizzando canali di commercializzazione meno trasparenti). Invece: il numero di offerte commercializzate da Iliad dal suo ingresso nel mercato italiano è pari a 19 (più una solo voce) e inferiore al numero di nuove offerte degli altri MNO; la durata media delle offerte è relativamente elevata (delle due attualmente in corso – ce n'è anche una terza recentissima, non censita nel database e quindi non contemplata nelle analisi contenute in questo lavoro – una risale a sedici mesi fa, cioè a maggio 2021); tutte le offerte commercializzate da Iliad sono Non Riservate, cioè reperibili con le stesse caratteristiche sul sito Web e negli Stores.

Queste ultime considerazioni sollevano una questione estremamente importante: la valutazione delle dinamiche competitive basata sulle sole ONR rischia di essere incompleta o persino fuorviante, poiché trascura che nella disponibilità degli operatori c'è un set di leve strategiche la cui incisività può essere significativa e i cui obiettivi possono essere individuati selettivamente.

Evidenze derivanti dall'analisi delle Offerte Riservate

Anche nel caso delle Offerte Riservate, per le ragioni esposte nel paragrafo precedente, sono stati esclusi dall'analisi i record riferiti a offerte solo voce o con un allowance di dati inferiore a 1 GB: così, il numero di record oggetto di approfondimento in questa sezione passa dai 1032 iniziali a 1021.

Tabella 17. Numero di Offerte Riservate commercializzate, per tipologia e operatore (2018-2022).

operatore	oa	wb	oa+wb	totale
ho.mobile	47	6		53
Kena	88	4	1	93
TIM	105	63	6	174
Tre	26	13	4	43
Very Mobile	53	19		72
Vodafone	171	175	24	370
Wind	31	27	4	62
WindTre	86	68		154
totale	607	375	39	1021

Nota: gli operatori Fastweb e Iliad non compaiono nell'elenco poiché risulta abbiano commercializzato solo ONR.

La prima evidenza che attira l'attenzione è che, nel periodo dall'inizio del 2018 a ottobre 2022, il numero di OR è stato più che triplo rispetto a quello delle ONR (1021 contro 299), nonostante alle prime abbiano contribuito due operatori in meno (Fastweb e Iliad): indubbiamente, le dinamiche competitive Below The Line sembrano essere molto più vivaci di quelle Above The Line. Delle 1021 offerte, quasi il 60 per cento ha a oggetto clienti di uno o più specifici operatori concorrenti (Operator Attack, OA), un terzo ha a oggetto ex clienti passati ad altro operatore (Winback, WB) e la restante parte (sotto il 4 per cento) persegue i due obiettivi in parallelo⁹. Gli operatori più attivi sono gli MNO, ai quali va attribuito quasi l'80 per cento delle OR: in particolare, a essi si riconduce il 70 per cento circa delle OA e oltre il 92 per cento delle WB.

L'analisi delle offerte OA (da questo momento in poi, salvo dove diversamente specificato, con OA si indicano sia le offerte solo OA che quelle OA+WB) distinte per target fornisce ulteriori informazioni rilevanti (si veda la Tabella 18). In assoluto, i due target principali sono costituiti dal complesso degli MVNO e da Iliad¹⁰. Un rapido conteggio consente di misurare le proporzioni del fenomeno: MVNO e Iliad compaiono come target rispettivamente 502 e 369 volte.

⁹ Le offerte configurate simultaneamente come Operator Attack e Winback (OA+WB) sono state commercializzate fino alla fine del 2019. Pertanto, dal 2020 in poi non si registrano sovrapposizioni tra le due categorie.

¹⁰ Di recente, anche Fastweb è divenuta più sistematicamente un target specifico ed esplicito delle OR.

Tabella 18. Numero di offerte OA e OA+WB per operatore, disaggregate per target (2018-2022).

operatori	operatori target								
	ho.mobile	Kena	Very Mobile	MVNO	iliad	TIM	Vodafone	Wind	Tre
ho.mobile		13	8	36	29	8	6	6	6
Kena	30		8	80	64	7	10	10	13
TIM	22	10	9	85	62		19	20	23
Tre	17	17		23	20	7	4	3	
Very Mobile	7	7		48	44	7	7	7	7
Vodafone	24	55	4	139	69	62		41	40
Wind	8	9		28	22	6	5		
WindTre	8	17		63	59				
totale	116	128	29	502	369	97	51	87	89

Nota: le somme di riga e colonna non corrispondono ai totali nella Tabella 17 poiché una singola offerta OA può avere più operatori target.

Tabella 19. Numero di offerte solo WB per operatore, disaggregate per target (2018-2022).

operatori	operatori target								
	ho.mobile	Kena	Very Mobile	MVNO	iliad	TIM	Vodafone	Wind	Tre
ho.mobile		1		1					
Kena									
TIM	13	6	7	29	31		14	13	14
Tre				3	3				
Very Mobile			1	4	2			4	4
Vodafone	3	5		17	113	3		15	15
Wind	1	1		5	11	1	1		
WindTre	1	1	1	6	13	1			
totale	18	14	9	65	173	5	15	32	33

Nota: le somme di riga e colonna non corrispondono ai totali nella Tabella 17 poiché una singola offerta WB può avere più operatori target.

In altre parole, gli MVNO costituiscono il target, esclusivo o assieme ad altri operatori, del 78 per cento delle offerte OA; nel 57 per cento delle offerte OA il target è, esclusivamente o assieme ad altri operatori, Iliad. Incrociando i dati con quelli complessivi esposti nella Tabella 17 si possono ricavare ulteriori dettagli: ad esempio, focalizzando l'attenzione su Vodafone, delle 171 offerte OA, ben 139 hanno per target gli MVNO. Nel caso delle offerte WB, i dati sono ancora più polarizzati (Tabella 19), ma occorre tenere presente che il quadro ricostruito non può considerarsi esaustivo poiché in esso sono state tracciate con sistematicità solo le offerte rivolte a utenti di alcuni specifici operatori target.

Tabella 20. Numero di offerte OA per operatore e canale.

operatori e canali	2018		2019		2020		2021		2022		complessivo	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
ho. mobile	2	5%	8	6%	12	9%	18	9%	7	10%	47	8%
Non specificato	2	100%	8	100%	11	92%	11	61%			32	68%
Store							1	6%	2	29%	3	6%
Store/Website					1	8%	6	33%	5	71%	12	26%
Kena	4	10%	21	16%	25	19%	21	10%	18	26%	89	15%
Altro					2	8%	5	24%			7	8%
Customer care									1	6%	1	1%
Non specificato	4	100%	21	100%	23	92%	6	29%			54	61%
Store							4	19%	5	28%	9	10%
Store/Website							4	19%	10	56%	14	16%
Website							2	10%	1	6%	3	3%
Website/Customer Care									1	6%	1	1%
TIM	19	48%	32	24%	25	19%	26	13%	9	13%	111	19%
Non specificato	1	5%									1	1%
SMS/Store			1	3%							1	1%
Store	9	47%	17	53%	13	52%	14	54%	5	56%	58	52%
Store/Teleselling/Website			4	13%							4	4%
Store/Website	5	26%			3	12%	2	8%			10	9%
Teleselling			3	9%							3	3%
Teleselling/Store	3	16%	7	22%							10	9%
Website	1	5%			9	36%	10	38%	4	44%	24	22%
Very Mobile					12	9%	22	11%	19	28%	53	9%
Customer care							1	5%			1	2%
SMS/Store/Website							1	5%			1	2%
Store							5	23%	4	21%	9	17%
Store/Website					12	100%	13	59%	9	47%	34	64%
Website							2	9%	6	32%	8	15%
Vodafone	15	38%	72	54%	37	28%	58	28%	13	19%	195	34%
Customer care							1	2%			1	1%
SMS					1	3%					1	1%
SMS/Store	2	13%									2	1%
SMS/Store/Teleselling			6	8%							6	3%
SMS/Website					1	3%					1	1%
Store	9	60%	4	6%	22	59%	41	71%	7	54%	83	43%
Store/Teleselling/Website			2	3%							2	1%
Store/Website	1	7%			9	24%	5	9%	4	31%	19	10%
Teleselling			1	1%	1	3%					2	1%
Teleselling/Store	3	20%	59	82%							62	32%
Website					3	8%	11	19%	2	15%	16	8%
WindTre					23	17%	61	30%	2	3%	86	15%
Selected Stores							2	3%			2	2%
SMS							1	2%			1	1%
SMS/Store					1	4%					1	1%
Social							1	2%			1	1%
Store					4	17%	31	51%	2	100%	37	43%
Store/Website					18	78%	25	41%			43	50%
Website							1	2%			1	1%
complessivo	40	100%	133	100%	134	100%	206	100%	68	100%	581	100%

Nota: «Altro» include i canali Esselunga, Pam, Panorama, laFeltrinelli, Enel X Pay e QUI Pay, Unieuro, Brico Io. Nel caso degli MNO, con Website si fa riferimento alle pagine secondarie dei siti Web del tipo «passa a...».

Tabella 21. Numero di offerte solo WB per operatore e canale.

operatori e canali	2018		2019		2020		2021		2022		complessivo	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
ho.mobile					1	1%	1	1%	4	10%	6	2%
Non specificato					1	100%					1	17%
SMS							1	100%	4	100%	5	83%
Kena					3	4%	1	1%			4	1%
Non specificato					3	100%					3	75%
SMS							1	100%			1	25%
TIM	3	8%	32	39%	18	23%	10	10%			63	19%
Customer care							1	10%			1	2%
Customer care/Store							2	20%			2	3%
SMS					1	6%	3	30%			4	6%
SMS/Store	3	100%	15	47%	1	6%					19	30%
Store			4	13%	1	6%					5	8%
Teleselling			8	25%	15	83%	3	30%			26	41%
Teleselling/Store			5	16%			1	10%			6	10%
Very Mobile					2	3%	7	7%	10	26%	19	6%
SMS					1	50%	7	100%	10	100%	18	95%
Website					1	50%					1	5%
Vodafone	33	92%	51	61%	39	50%	39	39%	13	33%	175	52%
Customer care							1	3%			1	1%
SMS					11	28%	32	82%	13	100%	56	32%
SMS/Store	31	94%	47	92%	11	28%					89	51%
SMS/Store/Teleselling			1	2%							1	1%
SMS/Teleselling					1	3%					1	1%
SMS/Website					2	5%					2	1%
Store	2	6%	1	2%	6	15%					9	5%
Store/Website					4	10%	5	13%			9	5%
Teleselling			1	2%	4	10%					5	3%
Teleselling/Store			1	2%							1	1%
Website							1	3%			1	1%
WindTre					15	19%	41	41%	12	31%	68	20%
Customer care							1	2%			1	1%
Selected Stores							1	2%			1	1%
SMS					2	13%	34	83%	12	100%	48	71%
SMS/Selected Stores							2	5%			2	3%
SMS/Store							1	2%			1	1%
SMS/Store/Website					1	7%					1	1%
SMS/Website					2	13%					2	3%
Store					3	20%	2	5%			5	7%
Store/Website					4	27%					4	6%
Teleselling					3	20%					3	4%
complessivo	36	100%	83	100%	78	100%	99	100%	39	100%	335	100%

Nota: «Altro» include i canali Esselunga, Pam, Panorama, laFeltrinelli, Enel X Pay e QUI Pay, Unieuro, Brico Io. Nel caso degli MNO, con Website si fa riferimento alle pagine secondarie dei siti Web del tipo «passa a...».

Interessante è anche l'analisi della tipologia e dell'evoluzione dei canali utilizzati per la commercializzazione delle OR (si vedano la Tabella 20 e la Tabella 21). Per le offerte OA, i canali principali utilizzati sono gli Store e il sito Web (spesso la stessa offerta è resa disponibile simultaneamente attraverso entrambi questi canali). A proposito dei siti Web, vale la pena di chiarire

che, mentre nel caso dei Second Brand degli MNO le Offerte Riservate compaiono sulla home page¹¹ (e possono essere simili in alcuni casi a quelle Non Riservate), nel caso degli MNO esse compaiono su pagine secondarie del tipo «passa a...», più difficili da reperire poiché alle stesse tipicamente non si accede dalla home page: per questo, cioè per il ridotto ventaglio di potenziali consumatori raggiunti, le offerte collocate su pagine secondarie sono tipicamente intese come BTL.

Il ruolo delle comunicazioni via SMS o teleselling è stato sempre più contenuto, e confinato alle iniziative OA+WB. Il 2021 è l'anno nel quale le offerte OA sono più numerose (oltre 200) e, probabilmente anche per questo motivo, è anche l'anno nel quale c'è la varietà più ampia di canali utilizzati per la loro comunicazione al pubblico (in particolare per Kena, Very Mobile e WindTre). Volgendo l'attenzione alle offerte WB, appare evidente come le stesse siano tendenzialmente veicolate agli ex clienti attraverso canali molto più mirati: gli SMS e il teleselling, presi isolatamente, veicolano quasi la metà delle offerte, e la quota arriva all'85 per cento qualora si considerino questi canali anche quando abbinati agli Store. Nel 2020 i canali utilizzati erano più variegati, mentre nel corso degli ultimi due anni le offerte sono state comunicate con modalità sempre più polarizzate: nel 2022, gli operatori che hanno proposto offerte WB (ho.mobile, Very Mobile, Vodafone e WindTre) si sono avvalsi esclusivamente di SMS.

A questo punto non rimane che tentare di identificare quali siano stati i comportamenti di prezzo degli operatori nell'ambito delle OR e verso quali target essi si siano mostrati più aggressivi. Prima di procedere, è necessaria l'ennesima premessa. Non vi è dubbio che nella maggior parte dei casi, ai fini della scelta dell'operatore, gli individui tengano in considerazione principalmente il prezzo dell'offerta e l'allowance in termini di GB (dando peraltro ormai per scontato che i minuti inclusi nel bundle siano illimitati). Tuttavia, occorre operare una distinzione tra coloro che non hanno ancora sottoscritto alcuna offerta mobile e coloro che sono già affiliati a un operatore. Infatti, nel secondo caso – che poi è quello rilevante quando si ragiona sulle OR – i consumatori sono soggetti a switching cost (i cosiddetti costi di cambiamento), cioè a costi che devono essere sostenuti nel momento in cui egli decida di cambiare operatore (di fatto gli switching cost costituiscono un ulteriore fonte di differenziazione di prodotto). Rientra in questa categoria, ad esempio, il first cash out (la tariffa iniziale una tantum richiesta per l'attivazione della SIM e/o il pagamento di un prezzo per la SIM). La questione assume rilevanza nell'ambito del ragionamento che ci accingiamo a fare poiché in presenza di switching cost elevati gli utenti sarebbero frenati dal cambiare operatore anche qualora la tariffa praticata dall'operatore che si vorrebbe abbandonare fosse sensibilmente più alta di quella praticata dagli altri. In tali circostanze, quindi, il mero confronto delle tariffe non sarebbe del tutto funzionale per derivare considerazioni in ordine alle dinamiche competitive in essere. Tuttavia, nel caso delle OR è frequente che le proposte includano costi delle SIM, o per l'attivazione delle SIM, scontati o azzerati, il che allevia in modo decisivo la preoccupazione appena espressa.

L'analisi che segue procederà, come è stato finora, distintamente per le OA (Tabella 22) e per le WB (Tabella 23).

¹¹ Si veda anche la nota 7.

Tabella 22. Prezzi minimi e medi normalizzati per GB per le offerte OA, per operatore e per target.

operatori e target	2019			2020			2021			2022			complessivo		
	%	min	media												
ho-mobile	6%	0,086	0,156	9%	0,086	0,152	9%	0,060	0,111	10%	0,050	0,097	8%	0,050	0,129
MNO+Second brand+MVNO+Iliad	25%	0,140	0,160	8%	0,086	0,086	6%	0,067	0,067	14%	0,053	0,053	11%	0,053	0,105
MNO+Second brand+MVNO (escluso Iliad)	38%	0,086	0,115	8%	0,260	0,260	17%	0,080	0,173	29%	0,093	0,117	13%	0,080	0,169
Solo Iliad o solo Iliad+MVNO	13%	0,260	0,260	42%	0,086	0,108	56%	0,060	0,089	29%	0,050	0,068	44%	0,050	0,096
Solo MNO	13%	0,140	0,140	8%	0,200	0,200	11%	0,128	0,128	14%	0,200	0,200	7%	0,128	0,196
Solo MVNO	13%	0,180	0,180	33%	0,128	0,162	6%	0,114	0,114				13%	0,080	0,126
Solo second brand o second brand+MVNO	13%	0,180	0,180	33%	0,128	0,162	6%	0,114	0,114				13%	0,080	0,157
Tutti															
Kena	16%	0,086	0,150	19%	0,086	0,119	10%	0,080	0,121	26%	0,050	0,082	16%	0,050	0,122
MNO+Second brand+MVNO+Iliad	29%	0,120	0,160	12%	0,086	0,143	24%	0,080	0,108	22%	0,053	0,078	18%	0,053	0,123
MNO+Second brand+MVNO (escluso Iliad)	48%	0,086	0,112	56%	0,086	0,092	43%	0,086	0,104	72%	0,050	0,074	54%	0,050	0,095
Solo Iliad o solo Iliad+MVNO	14%	0,180	0,193										4%	0,180	0,193
Solo MNO	5%	0,140	0,140				14%	0,080	0,098				5%	0,080	0,108
Solo MVNO	5%	0,180	0,180	32%	0,114	0,137	10%	0,143	0,171				13%	0,114	0,159
Solo second brand o second brand+MVNO	24%	0,120	0,348	19%	0,100	0,225	13%	0,100	0,174	13%	0,080	0,149	17%	0,080	0,242
TIM	19%	0,140	0,185	16%	0,120	0,436	12%	0,240	0,270	11%	0,240	0,240	15%	0,120	0,283
MNO+Second brand+MVNO+Iliad	6%	0,500	0,750				4%	0,114	0,114				3%	0,114	0,538
MNO+Second brand+MVNO (escluso Iliad)	59%	0,120	0,165	60%	0,100	0,122	27%	0,100	0,125	22%	0,100	0,107	47%	0,100	0,136
Solo Iliad o solo Iliad+MVNO	9%	0,300	0,700	4%	0,200	0,200	4%	0,180	0,180	11%	0,200	0,200	7%	0,180	0,446
Solo MNO	6%	0,233	0,233	8%	0,160	0,160	15%	0,143	0,143	44%	0,080	0,112	13%	0,080	0,145
Solo MVNO	6%	0,233	0,233	12%	0,200	0,200	38%	0,200	0,220	11%	0,200	0,200	15%	0,200	0,210
Solo second brand o second brand+MVNO				9%	0,070	0,176	11%	0,031	0,098	28%	0,045	0,085	10%	0,031	0,122
Very Mobile				25%	0,400	0,400							6%	0,400	0,400
MNO+Second brand+MVNO+Iliad				25%	0,093	0,211	5%	0,240	0,240				8%	0,093	0,218
MNO+Second brand+MVNO (escluso Iliad)				25%	0,070	0,105	91%	0,031	0,079	95%	0,045	0,074	77%	0,031	0,082
Solo Iliad o solo Iliad+MVNO				25%	0,070	0,118	5%	0,070	0,070	5%	0,166	0,166	9%	0,070	0,118
Solo MVNO				25%	0,070	0,118	5%	0,070	0,070	5%	0,166	0,166	9%	0,070	0,118
Vodafone	54%	0,140	0,932	28%	0,070	0,166	28%	0,100	0,169	19%	0,067	0,136	33%	0,067	0,405
MNO+Second brand+MVNO+Iliad	14%	0,160	0,197	8%	0,100	0,200	7%	0,100	0,100	8%	0,114	0,114	10%	0,100	0,160
MNO+Second brand+MVNO (escluso Iliad)	36%	0,300	2,593	14%	0,160	0,186	28%	0,130	0,190	23%	0,067	0,155	28%	0,067	1,069
Solo Iliad o solo Iliad+MVNO	8%	0,140	0,147	46%	0,070	0,133	17%	0,100	0,135	62%	0,067	0,116	23%	0,067	0,131
Solo MNO	18%	0,300	0,482	3%	0,240	0,240	3%	0,180	0,190				9%	0,180	0,390
Solo MVNO	19%	0,140	0,213	16%	0,140	0,140	31%	0,140	0,167				21%	0,140	0,176
Solo second brand o second brand+MVNO	4%	0,198	0,199	14%	0,140	0,184	12%	0,198	0,199	8%	0,200	0,200	9%	0,140	0,193
Tutti							2%	0,300	0,300				1%	0,300	0,300
WindTre				17%	0,060	0,112	30%	0,060	0,119	3%	0,069	0,105	16%	0,060	0,116
MNO+Second brand+MVNO+Iliad				35%	0,070	0,098	2%	0,140	0,140				10%	0,070	0,105
MNO+Second brand+MVNO (escluso Iliad)				30%	0,100	0,126	67%	0,060	0,103	100%	0,069	0,105	58%	0,060	0,107
Solo Iliad o solo Iliad+MVNO				35%	0,060	0,120	15%	0,100	0,150				20%	0,060	0,135
Solo MVNO							13%	0,100	0,142				9%	0,100	0,142
Solo second brand o second brand+MVNO							3%	0,080	0,080				2%	0,080	0,080
Tutti															
complessivo	100%	0,086	0,506	100%	0,060	0,160	100%	0,031	0,135	100%	0,045	0,110	100%	0,031	0,224

Nelle tabelle sono riportati i valori minimi e medi dei prezzi per GB praticati da ciascun operatore attraverso nuove offerte, distinguendo le stesse sulla base dei target di consumatori cui erano riservate. Per quanto riguarda le OA, se si esclude WindTre nel 2020, Kena nel 2021 e TIM nel 2022 in tutti gli altri casi gli operatori risultano aver praticato la tariffa più bassa in termini di prezzo normalizzato per GB (evidenziata con carattere rosso in tabella) in modo selettivo ai clienti di Iliad (esclusivamente o assieme ai clienti degli MVNO). La tariffa più bassa in assoluto (evidenziata sempre con carattere rosso, ma in grassetto) è associata a un'offerta di Very Mobile del 2021 e si attesta a poco più di 3 centesimi di euro per GB, un valore straordinariamente basso non soltanto se confrontato con tariffe dello stesso operatore praticate verso altri target (in quell'anno pari a 7 e a 24 centesimi per GB, rispettivamente con target solo MVNO e target diversi da Iliad), ma anche con le tariffe più convenienti praticate dai competitor (la seconda tariffa OA più bassa assoluta nel 2021 è pari a 6 centesimi, mentre la media è di 13,5 centesimi). L'altro elemento che attira l'attenzione è che le offerte OA praticate da TIM e Vodafone, quando mirate ai soli utenti di Iliad o agli utenti di Iliad e degli MVNO, incorporano prezzi per GB molto inferiori (se si guarda al complesso degli anni, sono prezzi quasi dimezzati per TIM e pari a poco più di un terzo per Vodafone) a quelli delle OA destinate ai soli utenti degli altri MNO. Nel 2022 il quadro relativo cambia poco, se non per il fatto che stavolta anche Kena risulta aver praticato il prezzo più basso ai target Iliad e Iliad+MVNO, mentre TIM risulta aver praticato la tariffa più conveniente verso i clienti dei soli MVNO (sebbene nell'intero periodo le tariffe con target Iliad e Iliad+MVNO in media rimangano le più basse). Al di là delle singole offerte in assoluto più convenienti, il prezzo medio delle offerte OA è passato da 50,6 centesimi nel 2019 a 11 centesimi nel 2022, una riduzione pari quasi all'80 per cento.

Per quanto riguarda le offerte WB, si possono notare alcune differenze rispetto a quelle OA. La prima è che per tutti gli operatori accade che alcune offerte siano indirizzate a tutti gli ex clienti (compare, infatti, la riga «Tutti» in tabella); la seconda è che ho.mobile e Kena adottano strategie di targettizzazione meno spinte di quelle adottate per le OA. TIM e Vodafone, invece, confermano l'attitudine a utilizzare strategie molto selettive, articolando i target con maggiore granularità di quanto non accada per gli altri operatori. Come si evince chiaramente dall'osservazione della Tabella 23, i prezzi medi praticati dagli operatori negli anni sono più bassi rispetto a quelli relativi alle offerte OA: il prezzo medio per GB nel quadriennio è pari a 22,4 centesimi per le OA, a 14,7 centesimi per le WB, una differenza di quasi 35 punti percentuali (solo per dare un ulteriore punto di riferimento, nello stesso periodo, la media dei prezzi per GB nelle ONR risulta essere pari a poco meno di 26 centesimi). Il prezzo per GB più basso in assoluto tra le offerte WB censite è quello incorporato in una offerta di Very Mobile nel 2022, in cui il singolo GB è prezzato 2,3 centesimi.

Tabella 23. Prezzi minimi e medi normalizzati per GB per le offerte WB, per operatore e per target.

operatori e target	2019			2020			2021			2022			complessivo		
	%	min	media												
ho.mobile				1%	0,200	0,200	1%	0,067	0,067	10%	0,050	0,057	2%	0,050	0,083
Solo second brand o second brand+MVNO				100%	0,200	0,200							17%	0,200	0,200
Tutti							100%	0,067	0,067	100%	0,050	0,057	83%	0,050	0,059
Kena				4%	0,086	0,086	1%	0,114	0,114				1%	0,086	0,100
Tutti				100%	0,086	0,086	100%	0,114	0,114				100%	0,086	0,100
TIM	39%	0,140	0,226	23%	0,100	0,152	10%	0,143	0,175				20%	0,100	0,193
MNO+Second brand+MVNO (escluso Iliad)	9%	0,140	0,170	28%	0,100	0,150	20%	0,200	0,200				17%	0,100	0,173
MNO+Second brand+MVNO+Iliad	9%	0,140	0,140										5%	0,140	0,140
Solo Iliad o solo Iliad+MVNO	47%	0,140	0,195	33%	0,114	0,152	40%	0,143	0,171				42%	0,114	0,177
Solo MNO	22%	0,200	0,220	6%	0,140	0,140							13%	0,140	0,207
Solo MVNO				22%	0,114	0,157	20%	0,143	0,171				10%	0,114	0,164
Tutti	13%	0,160	0,353	11%	0,160	0,160	20%	0,143	0,143				13%	0,143	0,272
Very Mobile				3%	0,100	0,100	7%	0,035	0,060	26%	0,023	0,069	6%	0,023	0,070
MNO+Second brand+MVNO (escluso Iliad)				50%	0,100	0,100				10%	0,070	0,070	11%	0,070	0,085
Solo Iliad o solo Iliad+MVNO							14%	0,045	0,045	10%	0,100	0,100	11%	0,045	0,073
Solo MNO										20%	0,100	0,100	11%	0,100	0,100
Solo MVNO				50%	0,100	0,100							5%	0,100	0,100
Tutti							86%	0,035	0,063	60%	0,023	0,053	63%	0,023	0,059
Vodafone	61%	0,140	0,254	50%	0,100	0,158	39%	0,070	0,139	33%	0,070	0,110	47%	0,070	0,172
MNO+Second brand+MVNO (escluso Iliad)	2%	1,200	1,200										1%	1,200	1,200
MNO+Second brand+MVNO+Iliad	6%	0,140	0,166	31%	0,100	0,155	5%	0,100	0,120				12%	0,100	0,151
Solo Iliad o solo Iliad+MVNO	92%	0,140	0,157	41%	0,114	0,134							44%	0,114	0,149
Solo MNO				3%	0,200	0,200	3%	0,140	0,140	8%	0,140	0,140	2%	0,140	0,160
Solo MVNO							5%	0,140	0,140				1%	0,140	0,140
Solo second brand o second brand+MVNO							3%	0,198	0,198				1%	0,198	0,198
Tutti				26%	0,100	0,170	85%	0,070	0,134	92%	0,070	0,104	39%	0,070	0,138
WindTre				19%	0,080	0,122	41%	0,070	0,124	31%	0,050	0,074	23%	0,050	0,113
MNO+Second brand+MVNO+Iliad							2%	0,080	0,080				1%	0,080	0,080
Solo Iliad o solo Iliad+MVNO				47%	0,080	0,120	12%	0,140	0,150				18%	0,080	0,128
Solo MNO							2%	0,180	0,180				1%	0,180	0,180
Tutti				53%	0,080	0,125	83%	0,070	0,117	100%	0,050	0,074	79%	0,050	0,105
complessivo	100%	0,140	0,237	100%	0,080	0,144	100%	0,035	0,127	100%	0,023	0,079	100%	0,023	0,147

Vale la pena, in ultimo, soffermarsi sul confronto tra il comportamento di prezzo adottato dagli operatori nel caso delle OR e quello emerso per le ONR. Anche qui occorre avere estrema cautela nel derivare le implicazioni delle analisi descrittive presentate, poiché la portata competitiva di tariffe molto aggressive praticate in modo riservato a una potenziale clientela selezionata può essere molto diversa a seconda, ad esempio, della durata nel tempo delle offerte: se un operatore pratica una tariffa estremamente bassa, ma solo per alcuni giorni, probabilmente genererà un impatto sistemico relativamente contenuto (anche se non necessariamente trascurabile, evidentemente). Questa circostanza va tenuta ben presente, alla luce del fatto che normalmente la durata media delle OR, e in particolare delle WB, è inferiore (nel caso delle WB può essere anche di pochi giorni) a quella delle ONR. Resta il fatto che la durata media delle ONR incluse nel database è superiore ai 60 giorni, e la durata media di quelle ancora in corso è appena inferiore a un anno, il che rassicura sul grado di attendibilità delle evidenze generali ottenute. Tra l'altro nel caso degli MNO (e in linea di massima anche per i loro Second Brand) le OR, anche quando singolarmente presentano durate brevi, in realtà sono in forte continuità temporale, poiché spesso rinnovate a condizioni analoghe o con rimodulazioni marginali rispetto alle precedenti.

Ebbene, il confronto tra i valori minimi delle ONR con quelli minimi delle OR (a tal fine torna utile riprendere la Tabella 15 o la Tabella 16) fa emergere chiaramente come tra le prime e le seconde possano esservi differenze sistematiche e significative. Nel caso degli MNO, l'OR più bassa può arrivare a essere anche pari a un terzo della ONR più bassa (per comodità: le tariffe Non Riservate più basse di TIM, Vodafone e WindTre sono rispettivamente pari a 20, 18 e 15 centesimi per GB, mentre tra le OR i valori scendono a 8, poco meno di 7 e 5 centesimi). Decisamente meno pronunciate le differenze per i Second Brand Kena (nel qual caso effettivamente differenze non ne emergono proprio) e ho.mobile (la differenza è sotto il 20 per cento), mentre per Very Mobile la tariffa BTL più conveniente è la metà della sua tariffa ATL più conveniente (che, si ricorda, è la tariffa per GB più bassa in assoluto tra le Non Riservate).

Resta il fatto che per tutti gli operatori che propongono simultaneamente ONR e OR, i differenziali tra i prezzi medi praticati nelle due fattispecie sono in genere cospicui, e lo sono ancora di più nel caso di BTL dedicate a utenti solo Iliad o solo Iliad+MVNO.

In estrema sintesi, il quadro risulta essere il seguente:

- ho.mobile: il prezzo medio per GB calcolato sul complesso delle nuove OR commercializzate nel periodo è inferiore di quasi il 30 per cento rispetto allo stesso valore calcolato sulle ONR; se il prezzo medio per GB viene calcolato non sul complesso delle OR, ma solo sulle OR con target solo Iliad o Iliad+MVNO, la diminuzione risulta quasi di 50 punti percentuali; se si confronta il prezzo medio delle OR con target esclusivo Iliad o Iliad+MVNO con il complesso delle OR con target diversi da Iliad il primo risulta inferiore al secondo del 40%;
- Kena: il prezzo medio per GB calcolato sul complesso delle nuove OR commercializzate nel periodo è inferiore di oltre il 51 per cento rispetto allo stesso valore calcolato sulle ONR; se il prezzo medio per GB viene calcolato non sul complesso delle OR, ma solo sulle OR con target solo Iliad o Iliad+MVNO, la diminuzione risulta di 62 punti percentuali; se si confronta il prezzo medio delle OR

- con target esclusivo Iliad o Iliad+MVNO con il complesso delle OR con target diversi da Iliad il primo risulta inferiore al secondo del 37%;
- TIM: il prezzo medio per GB calcolato sul complesso delle nuove OR commercializzate nel periodo è inferiore di oltre il 76 per cento rispetto allo stesso valore calcolato sulle OR; se il prezzo medio per GB viene calcolato non sul complesso delle OR, ma solo sulle OR con target solo Iliad o Iliad+MVNO, la diminuzione risulta di 86,6 punti percentuali; se si confronta il prezzo medio delle OR con target esclusivo Iliad o Iliad+MVNO con il complesso delle OR con target diversi da Iliad il primo risulta inferiore al secondo del 57%;
 - Very Mobile: il prezzo medio per GB calcolato sul complesso delle nuove OR commercializzate nel periodo è essenzialmente in linea con lo stesso valore calcolato sulle OR; se il prezzo medio per GB viene calcolato non sul complesso delle OR, ma solo sulle OR con target solo Iliad o Iliad+MVNO, esso risulta inferiore di oltre 32 punti percentuali; se si confronta il prezzo medio delle OR con target esclusivo Iliad o Iliad+MVNO con il complesso delle OR con target diversi da Iliad il primo risulta inferiore al secondo del 51%;
 - Vodafone: il prezzo medio per GB calcolato sul complesso delle nuove OR commercializzate nel periodo è inferiore del 58 per cento rispetto allo stesso valore calcolato sulle OR; se il prezzo medio per GB viene calcolato non sul complesso delle OR, ma solo sulle OR con target solo Iliad o Iliad+MVNO, la diminuzione risulta di 86,4 punti percentuali; se si confronta il prezzo medio delle OR con target esclusivo Iliad o Iliad+MVNO con il complesso delle OR con target diversi da Iliad il primo risulta inferiore al secondo del 77%;
 - WindTre: il prezzo medio per GB calcolato sul complesso delle nuove OR commercializzate nel periodo è inferiore di quasi il 73 per cento rispetto allo stesso valore calcolato sulle OR; se il prezzo medio per GB viene calcolato non sul complesso delle OR, ma solo sulle OR con target solo Iliad o Iliad+MVNO, la diminuzione risulta di 75 punti percentuali; se si confronta il prezzo medio delle OR con target esclusivo Iliad o Iliad+MVNO con il complesso delle OR con target diversi da Iliad il primo risulta inferiore al secondo del 22%.

Commento dei risultati dell'analisi e riflessioni conclusive

Nonostante le analisi condotte si siano soffermate – per ragioni non solo di spazio, ma anche di chiarezza – solo su alcune macro-istantanee (molte delle dimensioni analizzate potevano essere approfondite ulteriormente), le evidenze descrittive emerse consentono di tracciare con relativa precisione le caratteristiche competitive del mercato della telefonia mobile in Italia negli ultimi anni. Vediamo di mettere in fila alcune considerazioni.

Nei quasi 5 anni che ci separano dall'inizio del 2018, nel mercato della telefonia mobile gli operatori Fastweb, Kena, ho.mobile, Iliad, Poste Mobile, TIM, Tre, Very Mobile, Vodafone, Wind e WindTre hanno commercializzato complessivamente 1.343 nuove offerte, vale a dire oltre 23 nuove offerte al mese. Uno degli aspetti maggiormente interessanti tra quelli rilevati è legato alle strategie adottate dagli operatori, sia sotto il profilo competitivo, sia in termini di grado di selettività dei canali utilizzati per la commercializzazione delle proprie offerte. Partendo da questa seconda dimensione, i dati dicono

che quasi il 77 per cento delle nuove tariffe è stato commercializzato attraverso offerte riservate, cioè non accessibili alla totalità dei consumatori e soprattutto riservate a utenti di specifici operatori concorrenti. Nel dettaglio, fatta eccezione per Fastweb e Iliad i quali hanno proposto solo ONR, gli MNO (e in misura minore i restanti operatori) hanno proposto – con continuità e su canali accessibili solo da una parte della platea dei consumatori – una moltitudine di offerte a condizioni spesso largamente più aggressive di quelle contestualmente praticate nell'ambito delle proprie ONR, offerte esplicitamente dedicate a utenti di altri operatori (operatori target). Tra gli operatori target delle OR alcuni compaiono molto più frequentemente di altri: su tutti, gli MVNO e Iliad (e, come detto, più di recente Fastweb).

Volendo rileggere rapidamente l'evoluzione del mercato nel suo complesso, si può affermare che l'ingresso di Iliad sul mercato sia stato caratterizzato da un'offerta iniziale molto competitiva (sia per prezzo che per allowance di GB di traffico), esattamente come ci si aspetterebbe da un operatore nuovo entrante che voglia competere su un mercato caratterizzato dalla presenza di operatori storici, prodotti differenziati e significativi switching cost in capo agli utenti. In effetti, la portata procompetitiva dell'ingresso di Iliad è stata significativa, come è testimoniato dal fatto che gli operatori concorrenti hanno rapidamente reagito rivedendo le proprie strategie di pricing: moltiplicando le nuove offerte, e caratterizzandole con tariffe più contenute e da allowance più generose di quanto non avessero fatto fino ad allora. Negli anni successivi al 2018, Iliad ha commercializzato relativamente poche nuove offerte, con allowance crescenti, ma anche prezzi crescenti. Al contempo, gli altri MNO (e alcuni Second Brand) hanno intensificato l'utilizzo delle OR, spesso praticando prezzi per GB più bassi. Tali strategie sono state attuate tramite canali selettivi e con target precisi, denotando un comportamento competitivo estremamente aggressivo, certamente molto più aggressivo di quello percepito sulla base delle campagne di comunicazione generaliste¹².

Da questo punto di vista, sarebbe estremamente interessante, oltre che importante per ulteriormente raffinare la definizione del quadro competitivo complessivo, analizzare l'andamento e le tempistiche dei flussi di Mobile Number Portability (MNP) tra operatori, con l'obiettivo di comprendere da un lato il legame tra OR e reattività degli utenti, dall'altro quale sia l'entità (e le conseguenze) del fenomeno delle triangolazioni. L'utilizzo di OR con target specifici, infatti, crea, in capo agli utenti che cerchino di avere una tariffa più vantaggiosa, un incentivo razionale a cambiare una prima volta operatore portando il numero temporaneamente verso uno tra quelli target, per poi passare (o tornare) definitivamente all'operatore che aveva proposto l'offerta aggressiva (una triangolazione, per l'appunto). Questo fenomeno, se di dimensioni non marginali, potrebbe avere conseguenze indesiderate: oltre ad allentare il legame tra dinamiche competitive ed efficiente allocazione delle risorse – agli utenti che vogliono approfittare della possibilità di triangolazione viene di fatto richiesto di sprecare risorse temporali e fisiche in attività improduttive e fittizie (ad esempio perdere tempo cercando sui siti o recandosi appositamente negli Store), volte soltanto a garantirsi la possibilità di accedere alla tariffa promozionale –, esso potrebbe tradursi in prima battuta in una decurtazione secca

¹² Solo ai fini aneddotici, in data 19 novembre 2022 si è simulato il comportamento di un utente che voglia cambiare operatore e visiti pertanto le home page di TIM e Vodafone. In entrambi i casi si rintracciano 3 bundle con minuti ed SMS illimitati e diverse allowance di GB di traffico: 50 Gb a 14,99 euro; 100 GB a 19,99 euro; GB illimitati a 39,99 euro (nel caso di Vodafone c'è anche un'offerta con GB illimitati a 24,99, ma con velocità limitata a 10 Mbps). In entrambi i casi sono previsti costi di attivazione e costi della SIM. Se, invece, si fa in modo di accedere alle pagine «passa a...», e si è utenti Fastweb o Iliad, l'offerta dedicata di TIM è di 100 GB a 9,99 euro (con costi di attivazione gratuiti se il passaggio si completa online), mentre quella di Vodafone è di 150 GB a 9,99 euro senza costi di attivazione. È utile ricordare che, nello stesso giorno, le offerte di Fastweb disponibili sono: 90 GB a 7,95 euro; 150 GB a 11,95 euro; un'offerta valida solo per il mese di novembre di 200 GB a 8,95 euro (tutte senza costi di attivazione); quelle di Iliad sono: 80 GB a 7,99 euro; 120 GB a 9,99 euro; 300 GB a 13,99 euro (costo SIM pari a 9,99 euro).

dell'ARPU degli operatori aggressivi (e in particolare per gli MNO, ad eccezione di Fastweb e Iliad), quando a porre in essere la triangolazione è un proprio utente; in seconda battuta finisce per comprimere l'ARPU nell'intero settore, poiché induce anche gli altri operatori a reagire abbassando i propri prezzi. In un contesto di mercato come quello delle telco, nel quale la redditività e le risorse complessivamente disponibili per gli operatori sono, come raccontato nella prima parte dello studio, in sistematica compressione da anni a fronte di necessità di investimento sempre più pressanti, questi meccanismi non possono che acuire le difficoltà, a discapito dell'intero sistema Paese.

Riferimenti bibliografici

- Accenture, (2021a), *The Impact of 5G on the European Economy*, Dublino.
- Accenture, (2021b), *The Impact of 5G on the United States Economy*, Dublino.
- AGCOM (vari anni). *Relazione annuale sull'attività svolta e sui programmi di lavoro*. Roma. Disponibile su: <https://www.agcom.it/relazioni-annuali>
- Archibald, G.C. (1967). Regional multiplier effects in the UK, *Oxford University Papers*, March.
- Armstrong H.W., Darrall J., Grove-White R. (1994). *Building Lancaster's future: economic and environmental implications of Lancaster University's expansion to 2001*, University of Lancaster, Department of Economics and Center for the Study of Environmental Change.
- Armstrong M. e Taylor J. (2000). *Regional Economics and Policy*. Wiley-Blackwell, Malden, MA.
- Atkinson R., Castro D., Ezell S.J. (2009). *The digital road to recovery: a stimulus plan to create jobs, boost productivity and revitalize America*. The Information Technology and Innovation Foundation, Washington, DC.
- Banca Europea degli Investimenti, (2021), *Accelerating the 5G transition in Europe. How to boost investments in transformative 5G solutions*, Lussemburgo.
- Bleaney M.F., Binks M.R., Greenaway D., Reed G.V., Whynes D.K. (1992). What does a university add to its local economy?, *Applied Economics*, 24 (3), pp. 305-311.
- Boston Consulting Group, (2021), *5G Promises Massive Job and GDP Growth in the US*, Boston.
- Brownrigg M. (1971). The regional income multiplier: an attempt to complete the model, *Scottish Journal of Political Economy*, 20 (4), pp. 218-297.
- Brownrigg M. (1973). The economic impact of a new university, *Scottish Journal of Political Economy*, 22 (2), pp. 123-139.
- Crandall R. W., Lehr W., Litan R. E. (2007). The effects of broadband deployment on output and employment: A cross-sectional analysis of US data. *Issues in Economic Policy*, 6.
- Crandall R., Jackson C., Singer H. (2003). *The Effect of Ubiquitous Broadband Adoption on Investment, Jobs, and the U.S. Economy*. Washington DC: Criterion Economics.
- Economides N. (1996). The Economics of Networks, *International Journal of Industrial Organization*, vol. 14, no. 6 (October 1996), pp. 673-699.

- Economides N., Himmelberg C. (1995). Critical Mass and Network Evolution in Telecommunications, in Gerard Brock (ed.), *Toward a Competitive Telecommunication Industry*, Selected Papers from the 1994 Telecommunications Policy Research Conference, Lawrence Erlbaum.
- Economides, N. e White, L.J. (1996). One-way Networks, Two- Way Networks, Compatibility, and Antitrust, in *Opening Networks to Competition: The Regulation and Pricing of Access*. David Gabel and David Weiman (eds.). Kluwer Academic Press.
- Gordon, I.R. (1977). Regional interdependence in the United Kingdom economy, in Leontief, W. (ed). *Structure, system and economic policy*, London: Cambridge University Press.
- Greig, M.A. (1971). The regional income and employment multiplier effects of a pulp and paper mill, *Scottish Journal of Political Economy*, 18, pp. 31-48.
- Huggins R., Cooke P. (1997). The economic impact of Cardiff University: innovation, learning and job generation, *GeoJournal*, 41 (4), pp. 325-337.
- ITU (2018). *The economic contribution of broadband, digitization and ICT regulation*. Rapporto disponibile su: https://www.itu.int/en/ITU-D/Regulatory-Market/Documents/FINAL_id_18-00513_Broadband-and-Digital-Transformation-E.pdf
- ITU (2020). *The economic contribution of broadband, digitization and ICT regulation: Econometric modelling for the ITU Europe region*. Rapporto disponibile su: <http://handle.itu.int/11.1002/pub/81519675-en>
- Katz R. L., Vaterlaus S., Zenhäusern P., Suter S. (2010). The impact of broadband on jobs and the German economy. *Intereconomics*, 45(1), 26-34.
- Katz R. L., Zenhäusern P., Suter S. (2008b). *An evaluation of socio-economic impact of a fiber network in Switzerland*. Polynomics and Telecom Advisory Services, LLC.
- Lewis, J.A. (1988). Assessing the effect of the Polytechnic Wolverhampton on the local community, *Urban Studies*, 25, pp. 53-61.
- Liebowitz, S.J. e Margolis, S.E. (1994). Network Externality: An Uncommon Tragedy, *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 8, no. 2, pp. 133-150.
- Mallier A.T., Rosser M.J. (1986). Economic impact studies and higher education institutions, *International Journal on Institutional Management in Higher Education*, 10, pp. 21-33.
- McGuire, A. (1983). The regional income and employment impacts of nuclear power stations, *Scottish Journal of Political Economy*, 30, pp. 264-274.
- Miller, R.E. (1966). *Interregional feedback effects in input-output models: some preliminary results*. Papers of the Regional Science Association.
- National Council of Applied Economic Research (NCAER) (2012). Economic Impact Study of Delhi Airport.
- Prieger, James E (2017), "Mobile Data Roaming and Incentives for Investment in Rural Broadband Infrastructure." *Pepperdine University, School of Public Policy Working Papers*, Paper 69.

Prieger, James E (2020), "An economic analysis of 5G wireless deployment: impact on the U.S. and local economies." *ACT | The App Association*, Washington, febbraio.

Steele, D. B. (1969). Regional multipliers in Great Britain, *Oxford Economic Papers*, 21, pp. 268–291.

Tavoletti E. (2007). Assessing the Regional Economic Impact of Higher Education Institutions: An Application to the University of Cardiff, *Transition Studies Review*, 14 (3), pp. 507–522.

Wilson, T. (1968). The regional multiplier – A critique, *Oxford Economic Papers*, 20(3), pp. 374-393.

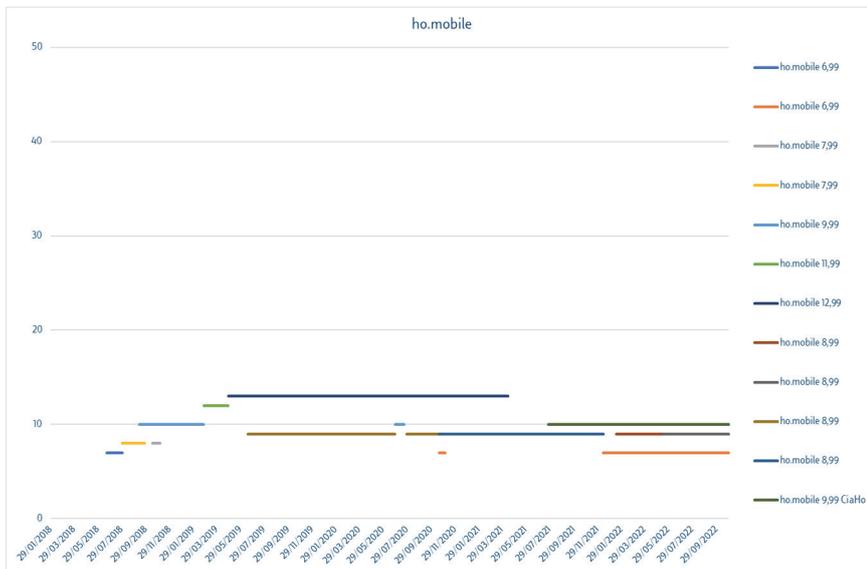
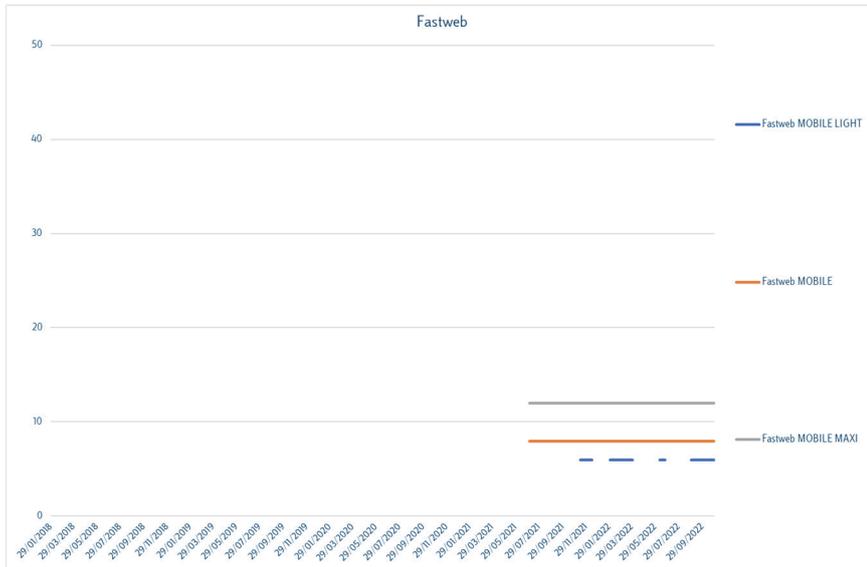
Yang, Y. (1997). *An introduction to network externalities. A Recent Literature Review*, Utah State University, Department of Economics, Working Paper.

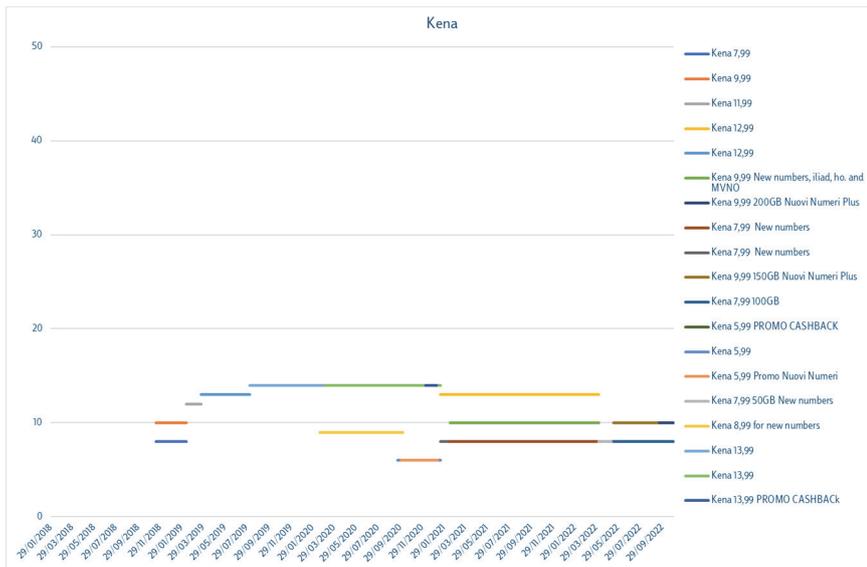
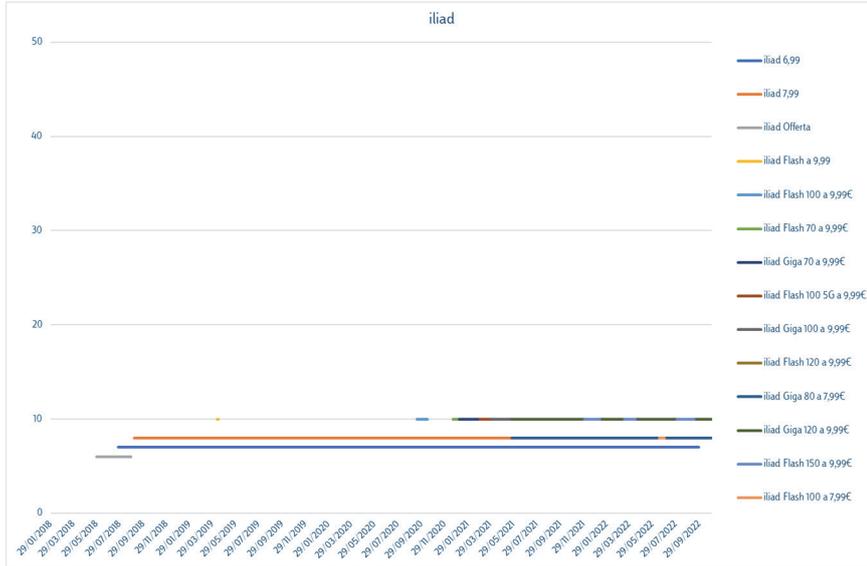
Appendice

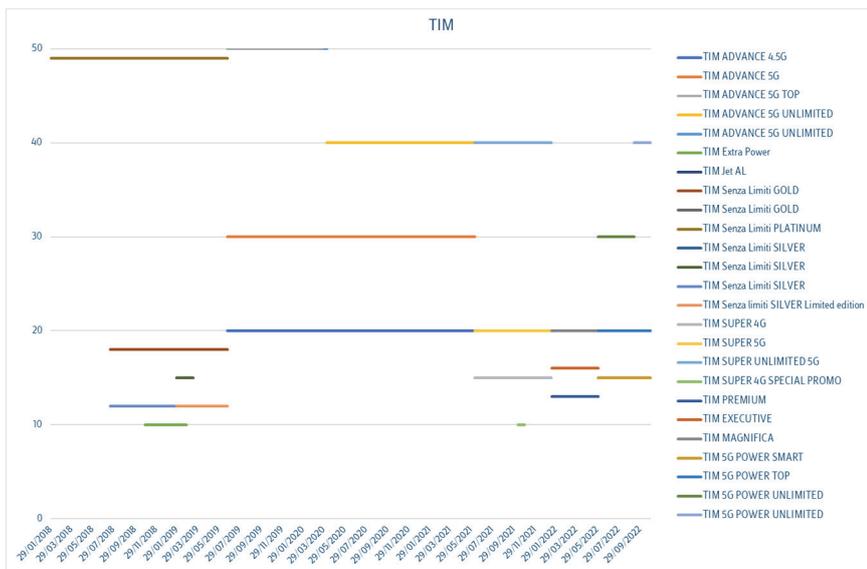
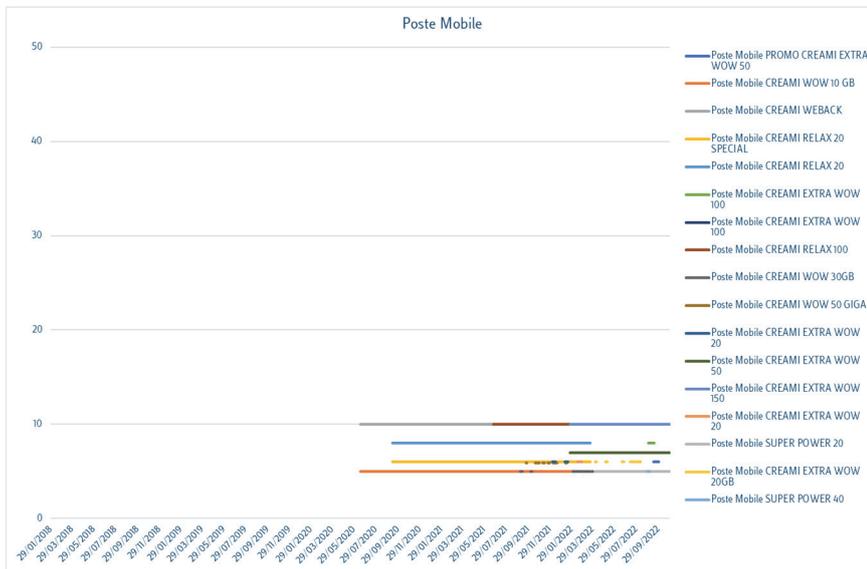
Nell'appendice si fornisce un insieme di grafici a complemento delle informazioni incluse nel paper. In particolare, l'obiettivo è quello di consentire al lettore di disporre di una panoramica del complesso delle tariffe praticate da ciascun operatore, cogliendone l'articolazione temporale e, a seconda della variabile mappata, il livello di prezzo o il livello di prezzo normalizzato per GB. Sotto il vincolo di conservare i grafici sufficientemente leggibili, si propongono di seguito due differenti gruppi. Nel primo, identificato con la didascalia Appendice Figura 1, sono riportate tutte le tariffe (espresse in euro, livello assoluto) censite nel database e Non Riservate. Come si è avuto modo di chiarire nel documento, nel caso degli MVNO (soprattutto dei Second Brand degli MNO), la distinzione tra ONR e OR è assai meno marcata, sebbene i pattern tariffari non siano esattamente sovrapponibili. In taluni casi accade che più tariffe dello stesso operatore possano avere una qualche sovrapposizione temporale, e ciò dal grafico potrebbe non risultare immediatamente percepibile (nel senso che una linea potrebbe essere nascosta, in tutto o parte del periodo, da un'altra linea). Comunque, se l'idea è, come è, quella di fornire una panoramica, comunque il grafico svolge la propria funzione.

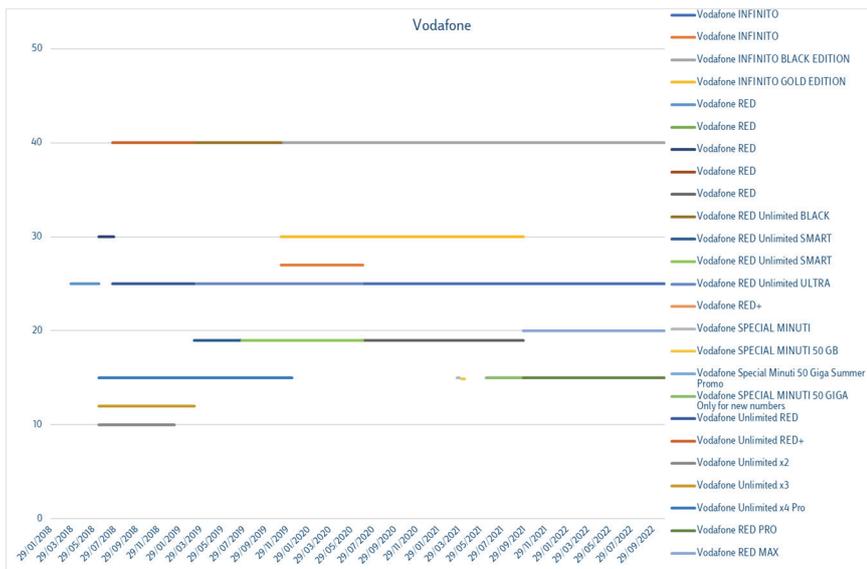
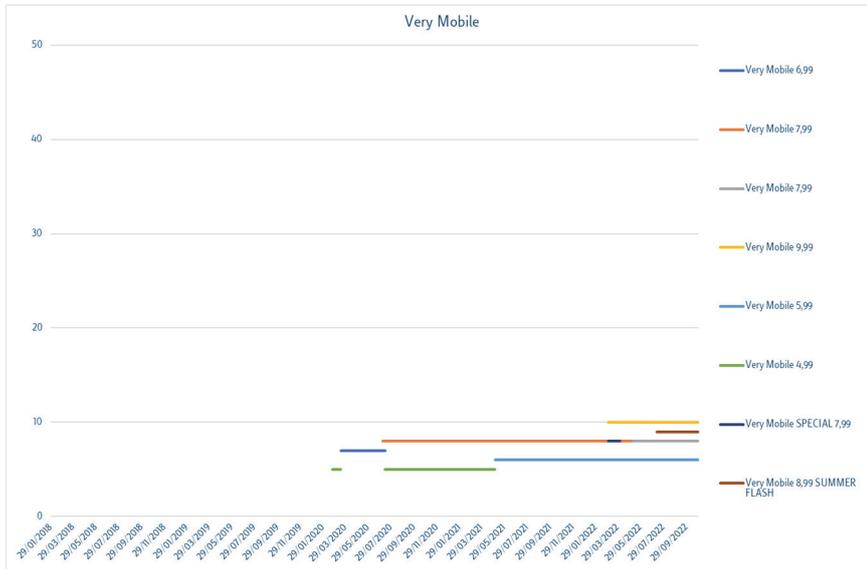
Nel secondo gruppo di grafici, la cui didascalia è Appendice Figura 2, sono invece riportate le offerte Operator Attack degli operatori, espresse in euro per GB di allowance inclusa nel piano tariffario. In questo caso, sempre per una questione di leggibilità, si è ritenuto di limitare il periodo considerato all'ultimo anno. Nella legenda dei grafici è possibile identificare gli elementi chiave dell'offerta (prezzo e GB di allowance e anche i target ai cui utenti le offerte si rivolgono. Fermo restando che l'obiettivo principale è quello di consentire visivamente di apprezzare le differenze tariffarie praticate ai diversi gruppi di target, si è anche tentato di aggiungere un riferimento alle due tariffe per GB più basse praticate dagli operatori, nello stesso periodo, tramite ONR (identificabili poiché, in ciascun grafico, sono rappresentate da linee rosse e più spesse delle altre). In questo modo si ha l'immediata percezione di quanto le OR, per livello e andamento temporale, si discostino dalle ONR più convenienti o, se si preferisce, di quanto le dinamiche competitive misurate sui dati pubblicamente reperibili approssimino quelle, poco o affatto trasparenti, che caratterizzano le offerte mirate e riservate. Date che diverse ONR commercializzate dagli MNO sono con allowance illimitate di GB, si è posto il problema di come quantificare il loro prezzo normalizzato per GB. Partendo dal presupposto che il consumo medio mensile di GB in Italia, per le SIM human, oggi non supera i 15 GB, si è ipotizzato che chi sottoscrive un'offerta unlimited ha un fabbisogno di traffico mensile di 300 GB. La scelta è anche dovuta al fatto che, con quell'utilizzo figurativo medio mensile, il prezzo per GB delle offerte unlimited degli operatori si avvicinava a quello delle loro offerte OA: in questo senso, la soglia di 300 GB può essere interpretata come il livello minimo di traffico da generare perché quell'offerta sia in linea con le proposte riservate.

Appendice Figura 1. Tariffe relative a ONR praticate dagli operatori (gennaio 2018–ottobre 2022).



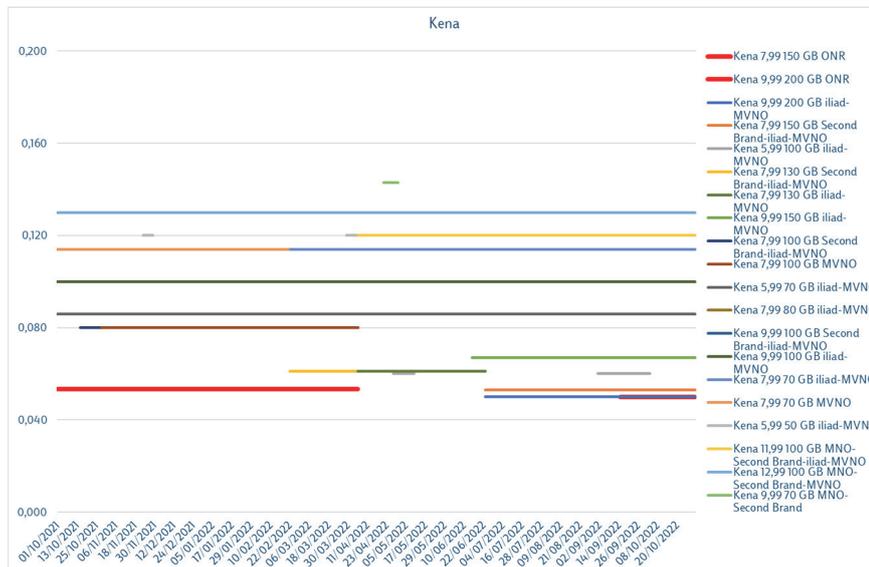
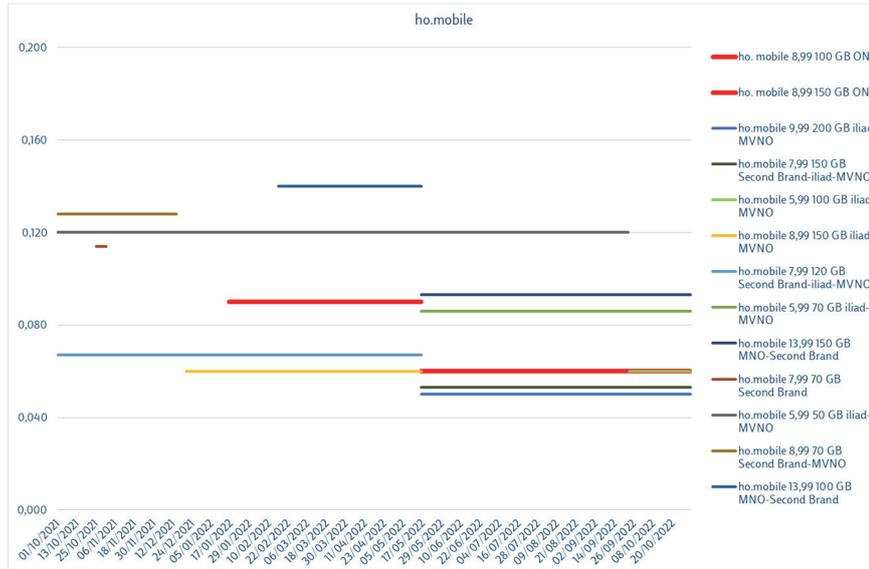


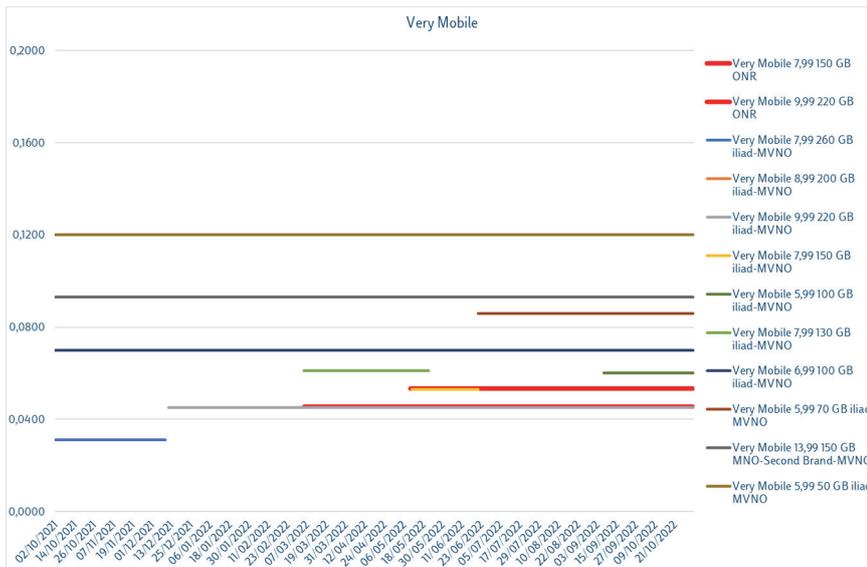
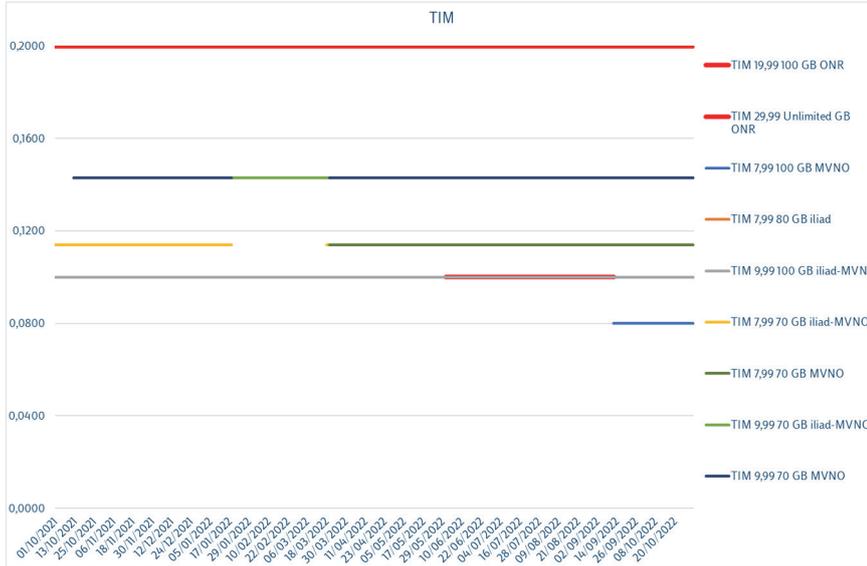


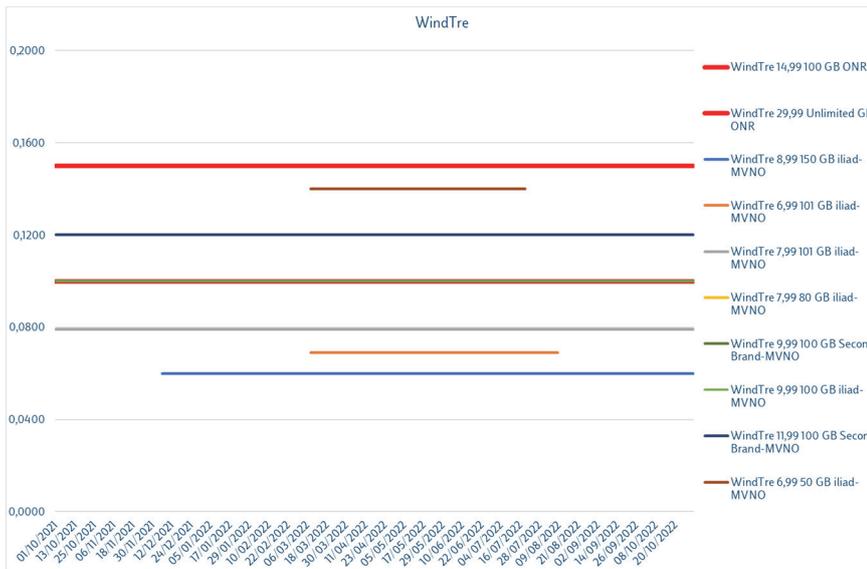
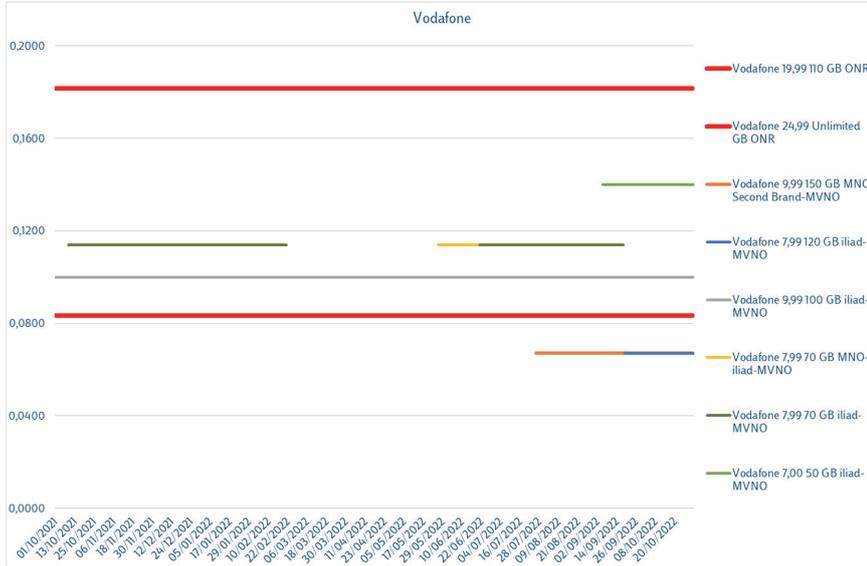




Appendice Figura 2. Tariffe OA normalizzate per GB praticate dagli operatori (ottobre 2021–ottobre 2022).







Gruppo di ricerca

Cesare Pozzi

Davide Quaglione

e con il supporto di

Dario D'Ingiullo

Luiss

Grif

Gruppo di Ricerche Industriali e Finanziarie

Viale Romania 32
00197 Roma
T +39 06 85225720
grif@luiss.it