

GLI OPERATORI DI RETE MOBILE*

Nelle **telecomunicazioni** un operatore virtuale di rete mobile, in inglese *Mobile Virtual Network Operator*, in sigla **MVNO**, è una **società** che fornisce servizi di **telefonia mobile** senza possedere alcuna licenza per il relativo **spettro radio** né necessariamente avere tutte le **infrastrutture** necessarie per fornire tali servizi utilizzando a tal scopo una parte dell'infrastruttura di un operatore mobile reale (in inglese *Mobile Network Operator*, in sigla **MNO**).

* da Wikipedia

Operatori possessori della rete (MNO)

Operatore	Gruppo	Inizio	Clienti	Prefissi ^[1]	Note
Iliad Italia	Iliad	29 maggio 2018	6,840 milioni ^[2] (30 settembre 2020)	351-(3-4-5-6-7-8-9), 352-0	Ran sharing su rete Wind Tre ; in corso l'implementazione della rete proprietaria ^[3] .
TIM	TIM S.p.A	15 maggio 1995	30,895 milioni ^[4] (31 dicembre 2019)	330, 331, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 360, 361* , 362* , 363* , 366, 368, 385	
Vodafone Italia	Vodafone	1994 (Omnitel Pronto Italia) 2003 (Vodafone Italia)	18,743 milioni ^[5] (30 settembre 2020)	340, 341* , 342, 343* , 344, 345, 346, 347, 348, 349, 383*	
Wind Tre	CK Hutchison	31 dicembre 2016	23,815 milioni ^[6] (31 dicembre 2019)	Wind : 320, 322* , 323* , 324, 327, 328, 329, 380, 388, 389 Tre : 390* , 391, 392, 393, 397*	

Operatori virtuali (MVNO)

Operatore	Rete di appoggio	Enabler	Tipo	Inizio	Clienti	Prefissi ^[1]	Note
1Mobile	Vodafone	Effortel	ESP MVNO	7 giugno 2007	397.000 (31/12/2014)	377-3, 379-3	
BT Enia	Vodafone		ESP MVNO	6 dicembre 2010			Esclusivamente imprese e pubblica amministrazione nelle provincie di Parma, Piacenza e Reggio Emilia ^[7]
BT Mobile	TIM		Full MVNO	4 dicembre 2007		377-7 (Vodafone) 371-0 (TIM, <i>Full MVNO</i>)	Esclusivamente clienti business ^[8]
CoopVoce	TIM		Full MVNO	1 giugno 2007	1.460.000 (04/12/2019)	331-1, 370-3 (<i>ESP MVNO</i>) 353-4 (<i>Full MVNO</i>)	
Daily Telecom Mobile	Vodafone	Effortel	ESP MVNO	31 gennaio 2008	259.200 (31/03/2014)	377-8	
DIGI Mobil	TIM		Full MVNO	2010		373 (Tre) 353-3 (TIM, <i>Full MVNO</i>)	^[9]
Elsynet	Wind Tre			2008			Esclusivamente clienti business ^[10]
Enegan	Vodafone		ESP MVNO	2020			Esclusivamente clienti business ^{[11][12]}
Fastweb	Wind Tre		Full MVNO	8 settembre	1.889.000 (30/09/202)	373 (Tre) 375-(5-6-7)	

Operatore	Rete di appoggio	Enabler	Tipo	Inizio	Clienti	Prefissi ^[1]	Note
				e 2008	0)	(TIM, Full MVNO)	
Green Mobile	Wind Tre		ESP MVNO	2011			[13][14]
Green Mobile	TIM	BT Italia	ATR	2011			[13][14]
ho.	Vodafone	VEI	ESP MVNO	25 giugno 2018		377-(08-09), 379-(1-2)	
Kena Mobile	TIM		Full MVNO	30 marzo 2017		350-(0-1-5)	
Lycamobile	Vodafone		Full MVNO	15 giugno 2009		373 (Tre) 351-(0-1-2) (Vodafone, Full MVNO)	
NetoIP Mobile	Vodafone	Noitel	ATR			350-0	[15]
Noitel	Vodafone	Plintron	ESP MVNO	10 dicembre 2012		350-0 376-0 (da luglio 2019)	[16]
NTmobile	Vodafone	Plintron	ESP MVNO	2016		350-5 (fino a luglio 2019) 376-0 (da luglio 2019)	[17]
Optima Mobile	Vodafone		ESP MVNO	10 luglio 2017		377-0	
PosteMobile	Wind Tre		Full MVNO	26 novembre 2007	4.200.000 (31/12/2019)	377-(2-4-6-9) (Vodafone) 371-(1-3-4-5) (Wind Tre, Full MVNO)	
Rabona Mobile	Vodafone	Plintron	ESP MVNO	2017		350-5 (fino a luglio 2019) 376-0 (da luglio 2019)	
SAMTEL	TIM	Noitel	ATR	2012		350-0	
sija mobile	Vodafone	Noitel	ATR	2019			[18][19]
Spusu	Wind Tre	Mass Response	Full MVNO	15 giugno 2020		378-0	
Tiscali	TIM		ESP	25	253.300	370-1	

Operatore	Rete di appoggio	Enabler	Tipo	Inizio	Clienti	Prefissi ^[1]	Note
Mobile			MVNO	marzo 2009	(30/06/2020)		
UniPoste Mobile	Vodafone	Noitel	ATR			350-0	
Very Mobile	Wind Tre		Marchio commerciale ^[2]	24 febbraio 2020			^[21] ^[22]
Visitel	Vodafone	Noitel	ATR	2017		350-0	^[23]
Welcome Italia	TIM		Full MVNO	5 marzo 2018		378-3	Esclusivamente clienti business
Withu Mobile	Vodafone	Plintron	ESP MVNO	giugno 2019			

TIPOLOGIE di operatori mobili virtuali:

Full mobile virtual network operator (Full MVNO)

Un Full mobile virtual network operator (Full MVNO), è un operatore di telefonia mobile che gestisce interamente il servizio offerto tranne la rete d'accesso di proprietà dell'operatore con cui ha stretto un accordo (MNO - Mobile network operator). Il Full MVNO detiene la rete di commutazione e pertanto è anche l'operatore che emette e convalida le SIM. Dal punto di vista regolatorio, esso si deve perciò dotare di *mobile network code* (MNC), per il tramite del quale generare gli IMSI (International Mobile Subscriber Identity) delle SIM. Esso si può dotare anche di un arco di numerazione MSISDN (Mobile Subscriber ISDN Number) propria e quindi si può interconnettere con le altre reti come un normale operatore mobile (MNO). In questo modo il Full MVNO può cambiare MNO senza per questo dover sostituire tutte le SIM emesse.

I suoi clienti sono a tutti gli effetti clienti "ospiti" della rete dell'MNO come accade quando ci si reca all'estero perché il Full MVNO stabilisce una relazione di roaming nazionale.

Tra i benefici maggiori di questo modello di MVO vi è sicuramente la già citata possibilità di cambiare l'MNO semplicemente modificando l'accordo di roaming e quella di poter gestire in piena autonomia gli accordi di roaming con gli operatori all'estero. Tali benefici sono però controbilanciati da costi più elevati rispetto agli altri modelli di MVNO e dalla richiesta di una forte competenza nel campo delle telecomunicazioni a causa della complessità nella sua realizzazione e gestione.

Enhanced service provider (ESP MVNO)

A differenza del Full MVNO l'operatore possiede solo le infrastrutture per la fornitura dei VAS (Value Added Services) e quelle per la commercializzazione dei prodotti. La rete d'accesso e l'emissione di SIM viene demandata all'MNO. L'ESP non può cambiare MNO se non sostituendo tutte le SIM emesse. I clienti dell'ESP sono automaticamente abilitati al roaming internazionale

ereditando gli accordi che l'MNO ha già stipulato con gli Operatori di altri Paesi. È il modello di MVNO più diffuso in Italia.

Service provider MVNO (SP MVNO)

È un rivenditore di traffico su rete mobile che rivende il traffico acquisito all'ingrosso da un operatore di rete mobile, il quale gestisce interamente il traffico dal punto di vista tecnico. L'ATR limita la sua attività al campo della commercializzazione, fatturazione e assistenza al cliente. Può utilizzare un proprio marchio commerciale. Le SIM utilizzate dai clienti sono realizzate dagli operatori ai quali gli SP MVNO si appoggiano per la rete.

Air time reseller (ATR)

È un rivenditore di traffico su rete mobile che rivende il traffico acquisito all'ingrosso da un operatore di rete mobile, il quale mantiene l'evidenza del proprio marchio commerciale e gestisce interamente il traffico dal punto di vista tecnico. L'ATR limita la sua attività al campo della commercializzazione, fatturazione e assistenza al cliente. Le SIM utilizzate dai clienti sono realizzate dagli operatori ai quali gli ATR si appoggiano per la rete.

Mobile virtual network enabler (MVNE)

È caratterizzato dal non avere una licenza di [telefonia mobile](#) o qualsiasi rapporto diretto con i clienti finali. L'MVNE non è in grado di fornire ad esempio traffico voce o dati, ma solitamente è in grado di gestire SMS e MMS, servizio clienti, fatturazione del cliente, raccolta di statistiche di consumo del traffico. L'MVNE non si occupa di marketing e di vendita agli utilizzatori finali. L'MVNE è dunque un intermediario tra gli MNO e gli operatori virtuali.

Mobile virtual network aggregator (MVNA)

È un operatore che offre servizi mobili e dati all'ingrosso a società che, come gli MVNO, forniscono i servizi ai propri clienti finali con il proprio nome o marchio. L'MVNA ha una relazione contrattuale con i propri operatori di rete mobile MNO e MVNO ma non con il cliente finale.

Indirect access provider (IAP)

Fornitore di accesso indiretto che offre servizi di telecomunicazioni con accesso alla rete mobile tramite un codice *carrier selection* o [pre-selection](#). Il servizio è offerto avvalendosi di accordi con operatori di rete mobile tradizionale (da qui MNO). Lo IAP non emette e non appone il proprio logo sulle SIM.

Service provider (SP)

È un fornitore di servizi di telecomunicazioni, con esclusione del servizio di telefonia vocale. I servizi sono forniti avvalendosi di un accordi con un MNO. Il Service Provider può essere responsabile delle attività di assistenza al cliente e di fatturazione e utilizzare un proprio marchio commerciale. Sotto il profilo tecnico questo tipo di operatore è paragonabile a un ESP, con le differenze che conseguono dal fatto che un ESP offre anche servizi voce.