

L'APPROCCIO DEL GRUPPO CAP ALLE TECNOLOGIE DELLO SMART METERING



FESTIVAL dell'ACQUA

BRESSANONE 13/15 maggio 2019 - Forum Brixen
VENEZIA 10/11 ottobre 2019 - Fondazione Querini Stampalia



SERVIZIO IDRICO INTEGRATO





I NUMERI DEL GRUPPO CAP



km RETE IDRICA
6.442

N° POZZI
765

IMPIANTI DI DEPURAZIONE
40

km RETE FOGNARIA
6.574

IMPIANTI DI POTABILIZZAZIONE
345

M³ ACQUA EROGATA
194.565.462

Investimenti per abitante 2018
€ 51,1

Valore della produzione
€ 348,2 MILIONI

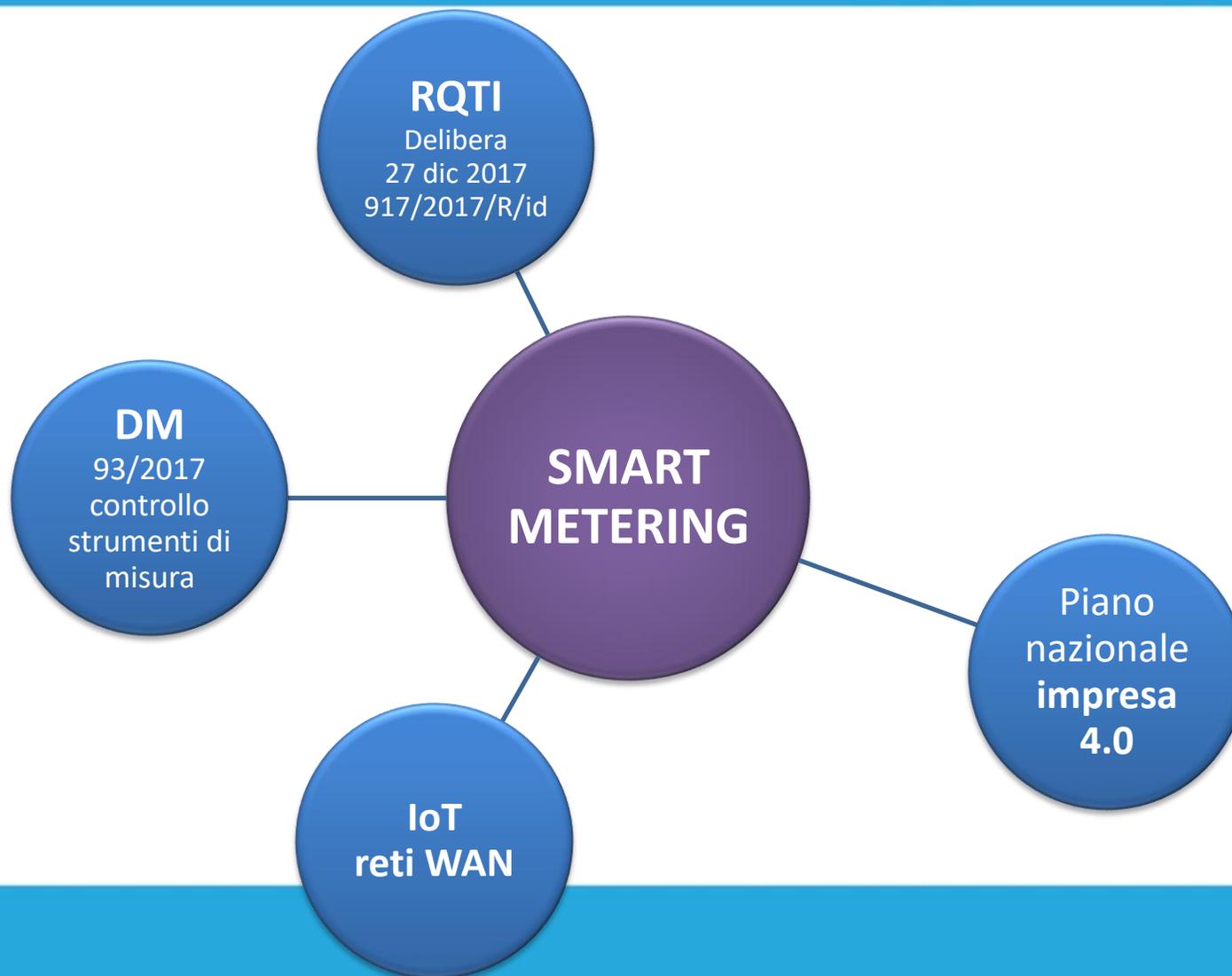
Patrimonio netto
€ 810 MILIONI

MOL
€ 103,3 MILIONI



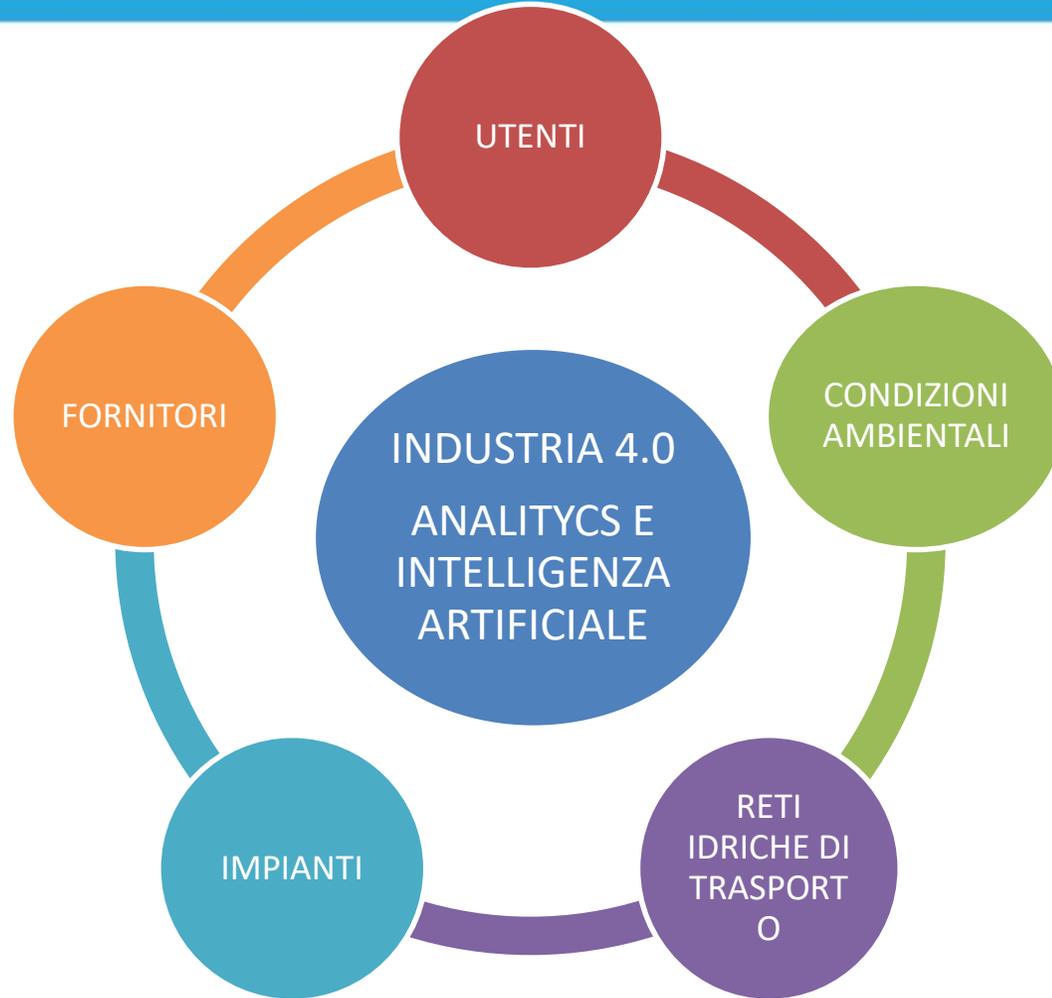


IL CONTESTO NEL 2017-18





IL SERVIZIO IDRICO 4.0



Esigenze – Comportamenti –
restituzione dell'informazione

Condizioni meteo in ingresso
Condizioni idrauliche in uscita

Pertite idriche
Acque parassite

Telecontrollo dei processi e delle
performance

Connessione a fornitori





LA QUALITA' TECNICA E L'INDICATORE M1

		Perdite idriche lineari (mc/km/gg)				
		M1a <15	15 ≤ M1a <25	25 ≤ M1a <40	40 ≤ M1a <60	M1a ≥60
Perdite idriche percentuali	M1b <25%	A	B	C	D	E
	25% ≤ M1b <35%					
	35% ≤ M1b <45%					
	45% ≤ M1b <55%					
	M1b ≥55%					

BILANCIO IDRICO TRIMESTRALE

ID	Indicatore	Categoria tariffaria	ID Classe	Obiettivi
M1	M1a - Perdite idriche lineari [mc/km/gg] M1b – Perdite idriche percentuali [%]	RES	A	Mantenimento
			B	-2% di M1a annuo
			C	-4% di M1a annuo
			D	-5% di M1a annuo
			E	-6% di M1a annuo

LETTURE TRIMESTRALI SU TUTTI I CONTATORI SMART





DM 93/17 E INTERNET OF THINGS

DURATA DI VITA DEI CONTATORI

- 10 anni Meccanici
- 13 anni Statici

EVOLUZIONE DEI SISTEMI DI COMUNICAZIONE IOT

- 4-5 Anni



868 MHz

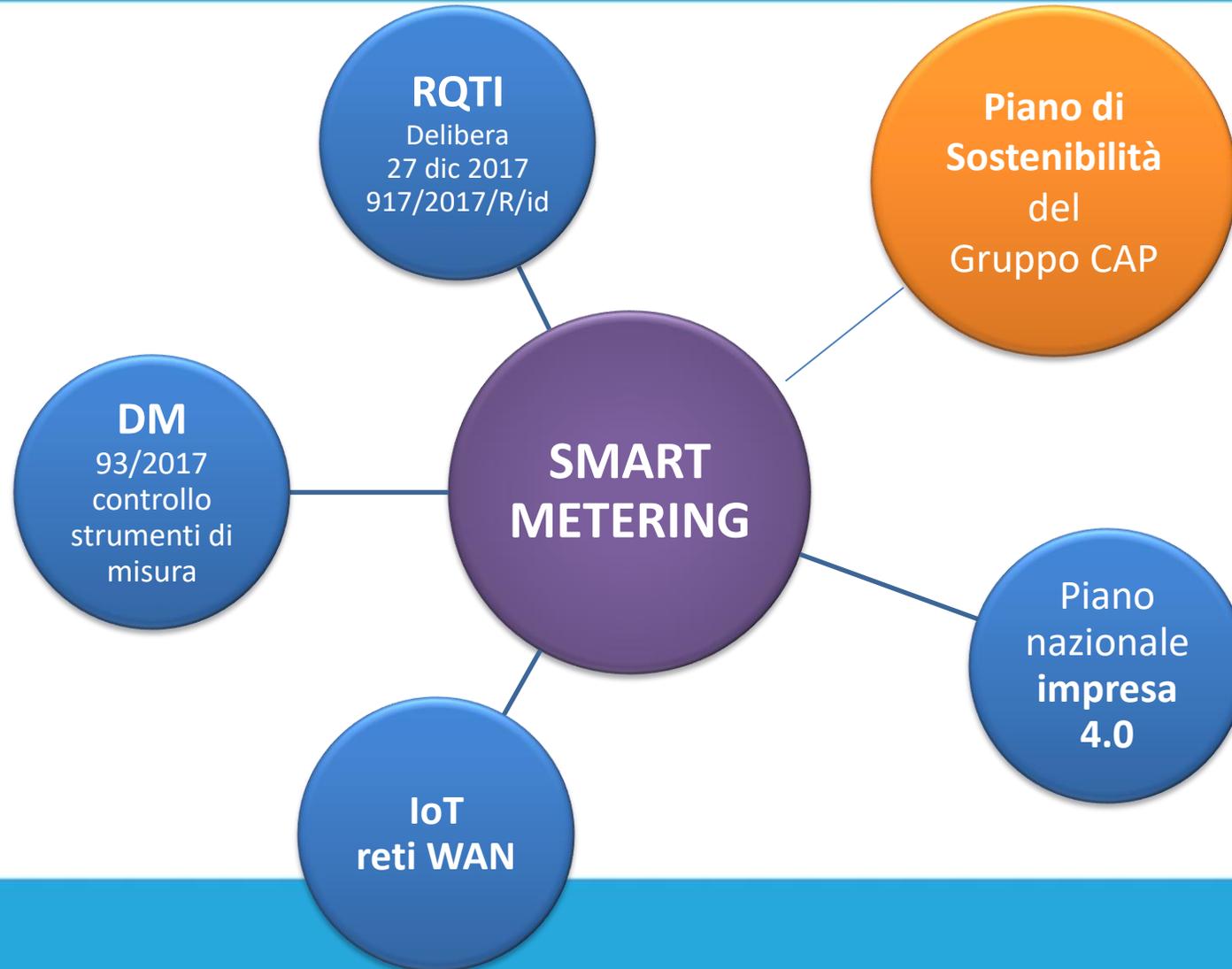


169 MHz



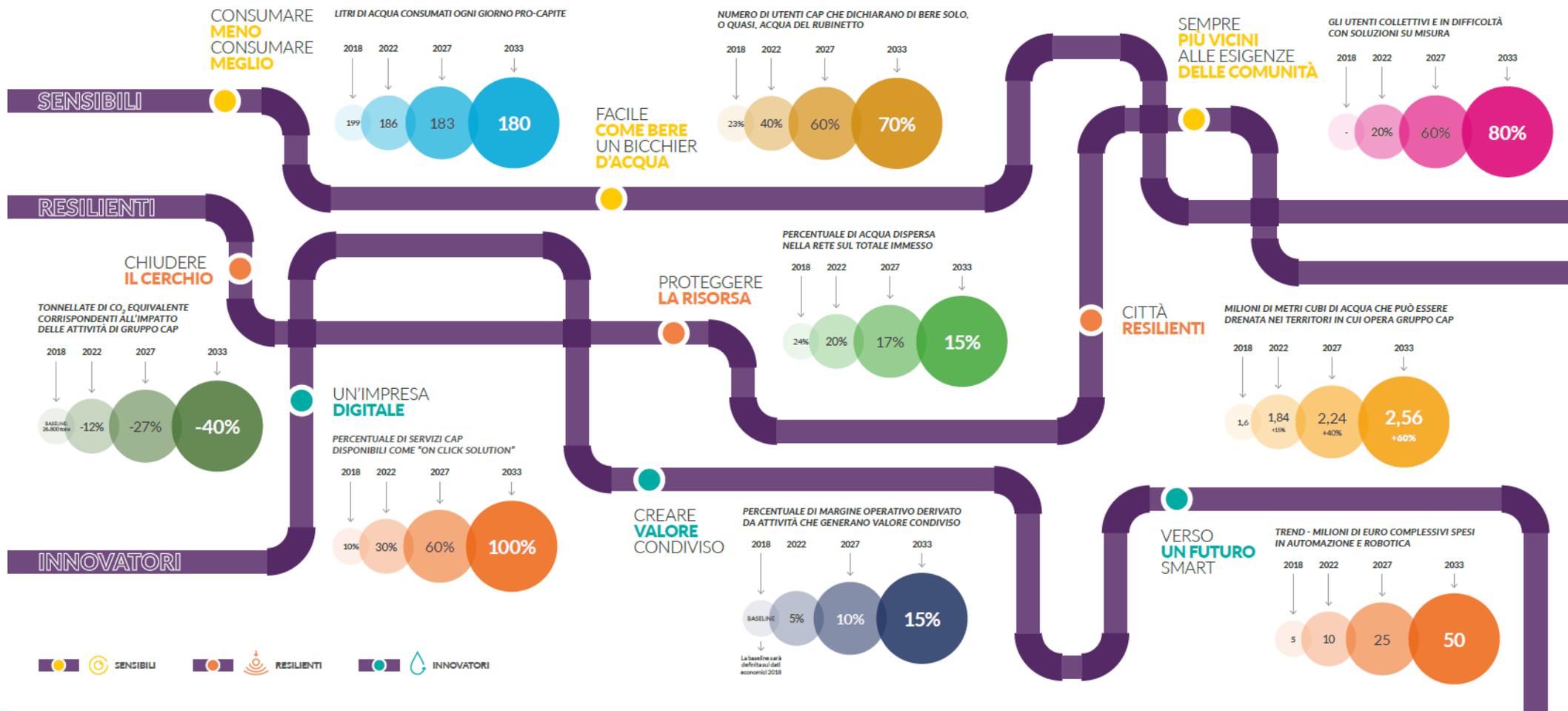


IL CONTESTO NEL 2019





IL PIANO DI SOSTENIBILITA' 2033





IL PIANO DI SOSTENIBILITA' 19-33

Sensibili, resilienti, innovatori

Il Piano di Sostenibilità 2033

Litri di acqua consumati ogni giorno pro-capite (rilevazione CAP)			
2018	2022	2027	2033
199	186	183	180

I benefici attesi

- risparmio di 20 milioni di metri cubi l'anno, pari all'8% del volume erogato nel 2017
- diminuzione dello stress idrico con riduzioni medie del 19% dei consumi e punte superiori al 50%
- protezione della falda acquifera profonda
- riduzione dei costi gestionali, in particolare di quelli energetici pari a 1.860.000 € entro il 2033
- aumento della consapevolezza dei cittadini per un consumo più consapevole della risorsa idrica
- incremento dei consumi di acqua non potabile dagli attuali 750.000 metri cubi agli oltre 6 milioni di metri cubi attesi

Diffusione dello smart metering

La prima linea di azione è incentrata sull'introduzione di contatori individuali che consentono lo smart metering, associando a ogni utenza l'esatto consumo e favorendo una maggiore consapevolezza da parte dell'utente. sinergici:

- l'introduzione graduale dei **contatori smart**, a partire dal dimezzamento degli allacci condominiali (dagli attuali 60.000 ai previsti 30.000) e puntando ad avere un contatore smart per il 50% delle famiglie nel 2033, con l'obiettivo di lungo periodo di arrivare ad avere un contatore per famiglia;
- l'avvio di programmi di **gamification**, abilitati dall'introduzione dei contatori smart, che riservano benefici agli utenti virtuosi incentivando modalità di consumo più responsabili.





LA PRIMA FASE SPERIMENTALE 2015-17

INSTALLAZIONE DI 250 CONTATORI DI 4 PRODUTTORI DIFFERENTI CON UNICO SISTEMA CAR/BY E CON UNICA RETE FISSA – PROGETTO MAGENTA PONTEVECCHIO

Wireless M-bus 868 MHz



INSTALLAZIONE DI 10.000 EMETTITORI DI IMPULSO SU CONTATORI ESISTENTI ED ACQUISIZIONE CON SISTEMA CAR BY

Wireless M-bus 169 MHz





LA STRATEGIA DEL GRUPPO CAP

INSTALLAZIONE SOLO DI CONTATORI SMART

- Piano di sostituzione di circa 170.000 contatori in 3 anni
- Conclusione smartizzazione al 2025

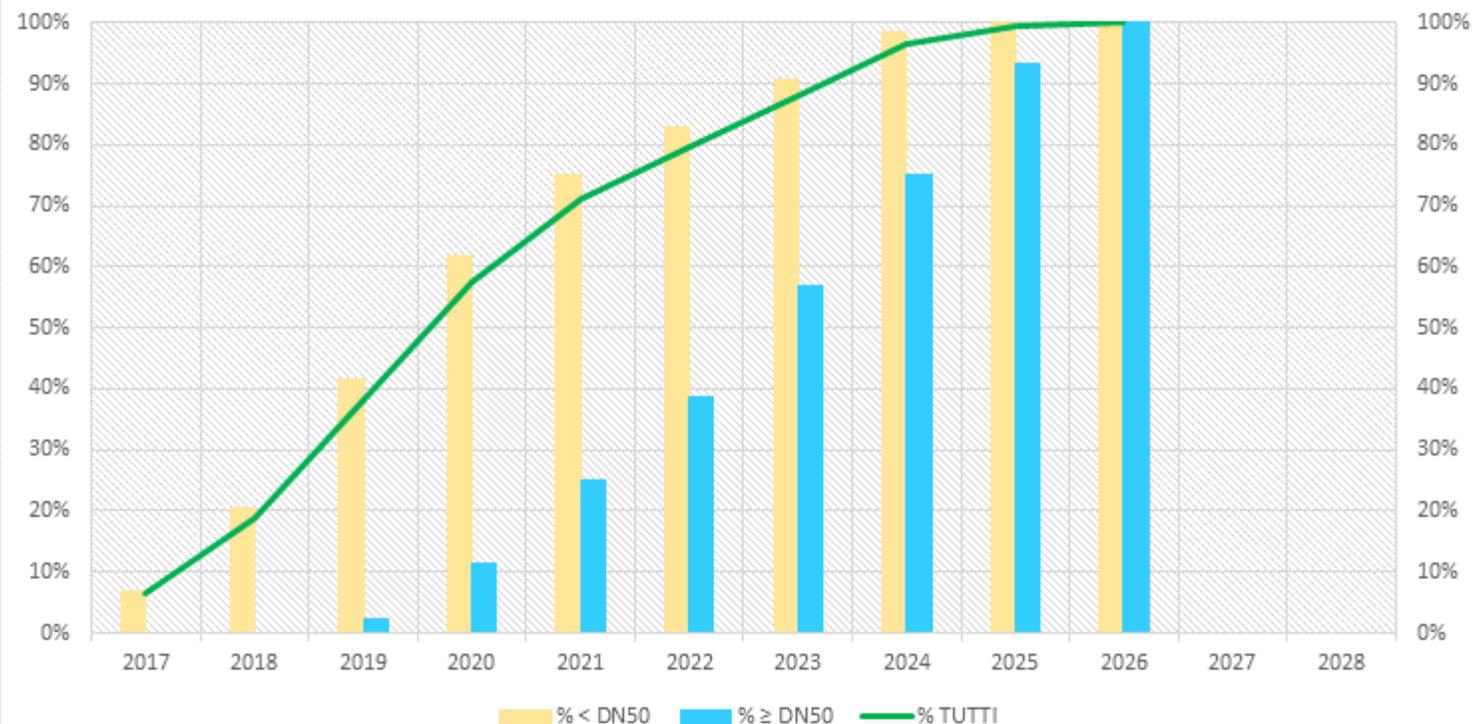
PROCEDURE DI GARA APERTE E DI DURATA ANNUALE

- Soluzioni minima con Drive By
- Apertura a sistemi a rete fissa ma con connettività inclusa
- Fornitura e Posa degli apparati

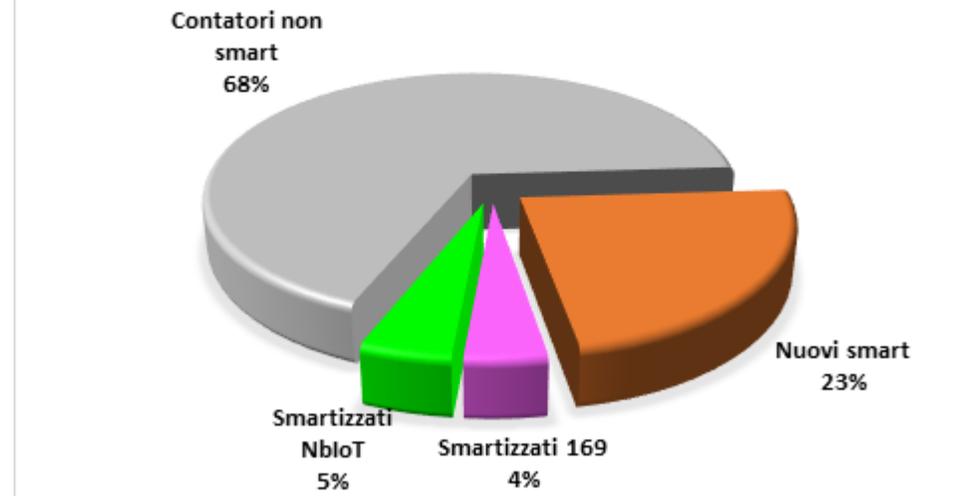


PIANIFICAZIONE E AVANZAMENTO

Piano di smartizzazione



SITUAZIONE CONTATORI SMART SET-2019





LE TECNOLOGIE AD OGGI UTILIZZATE

2016

- Installazione 250 contatori statici 868 Wmbus

2016-17

- Smartizzazione 10.000 contatori esistenti 169 MHz

2017-18

- Installazione 21.000 meccanici 169 MHz
- Installazione 21.000 statici 868 MHz

2018-19

- Installazione 37.000 meccanici 169 MHz Lotto 1
- Installazione 18.000 meccanici 169 MHz Lotto 2
- Smartizzazione 20.000 contatori esistenti NBIOT



LE TECNOLOGIE AD OGGI UTILIZZATE

Sintesi di massima delle soluzioni utilizzate da Gruppo CAP al 30/09/2018

Tipo Meter	Comunicazione	Drive-by	Rete fissa	Dati trasmessi	Frequenza
Statico	868 WM-Bus	OK -aperto	Da realizzare (difficilmente praticabile)	Lettura istantanea + allarmi	30"
Meccanico	169Mhz	OK - semi proprietario	Da realizzare	Lettura istantanea, alcuni giorni precedenti, inizio mese, massimo minimo reflusso consumo notturno	da 1 a 3 al giorno
Smartizzazione meccanici	Nb -IOT	NO	Disponibile (previa verifica di copertura)	Lettura istanzanea + per tutti i giorni del mese lettura consumo massimo minimo giornaliero, consumo notturno, allarmi	2 trasmissione al mese
Smartizzazione grandi calibri	Sig Fox	NO	Disponibile (previa verifica di copertura) utilizzate anche antenne esterne	Lettura delle ultime oraria + allarmi	6 volte al giorno



I SISTEMI DI ACQUISIZIONE

CREAZIONE DI SISTEMI DI ACQUISIZIONE MOBILI E FISSI

- Creazione di sistemi di acquisizione in grado di acquisire dati da dispositivi di **differenti case costruttrici e con differenti protocolli di comunicazione frequenza di trasmissione**
- Drive By,
- FLy By
- Trash By
- Fixed Network





ALCUNE CONSIDERAZIONI ECONOMICHE

Valore della produzione
 **€ 348,2**
 MILIONI

Ricavi da tariffa
 **€ 218**
 MILIONI

UTENZE

 ACQUEDOTTO
 279.784
 INDUSTRIALI
 879

Maggiorazione per
 contatore smart
70 € per 10-13 Anni
5-7 € per Anno

Fatturato pro contatore
780 € anno

**INVESTIMENTO SU
 FATTURATO
 CONTATORE 0,6-0,9%**



**PERDITE
 PERCENTUALI
 M1B 22%**

+ INCREMENTO COSTI
 Gestione Contatore
 Gestione Dati



SERVIZIO IDRICO INTEGRATO