



Annual Meeting sul Welfare Integrato

Investitori istituzionali protagonisti del welfare mix: a che punto siamo con
ESG e Silver Economy

DIPARTIMENTO DI METODI E MODELLI
PER L'ECONOMIA, IL TERRITORIO E LA FINANZA
MEMOTEF



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Paolo De Angelis

Castrocaro Terme 12 Novembre 2021



LONGEVITY RISK - [CAIRNS, BLAKE E DOWD (2006)]

- **Longevity Risk** is the risk that, in the long term, aggregate survival rates for identified cohorts are higher than anticipated.

The uncertainty in future death rates can be divided into two main components:

- **Unsystematic mortality risk:** Even if the true mortality rate is known, the number of deaths will be random.
- **Systematic mortality risk:** This is the undiversifiable component of mortality risk that affects all individuals in the same way. Specifically, forecast of mortality rates in future years are uncertain.



TREND DEMOGRAFICI E RISCHIO DI LONGEVITÀ

Trend Demografici

- Aumento progressivo della speranza di vita
- Diminuzione del tasso di natalità e del numero medio di figli per donna

Invecchiamento della popolazione

- Cambiamento strutturale della popolazione
 - *Aumento del peso degli anziani sulla popolazione*
 - *Diminuzione del peso dei giovani sulla popolazione*

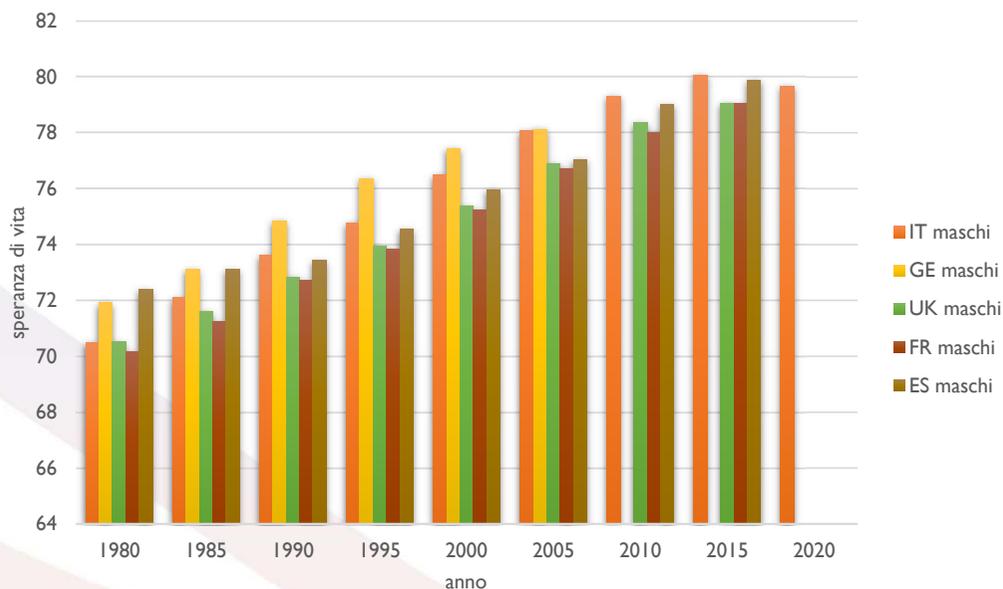
Rischio di longevità

- Incremento del numero degli «esposti al rischio di sopravvivenza»
- Incertezza che caratterizza la mortalità
- **Rischio di longevità**: rischio che l'intera collettività degli iscritti viva mediamente più a lungo di quanto previsto

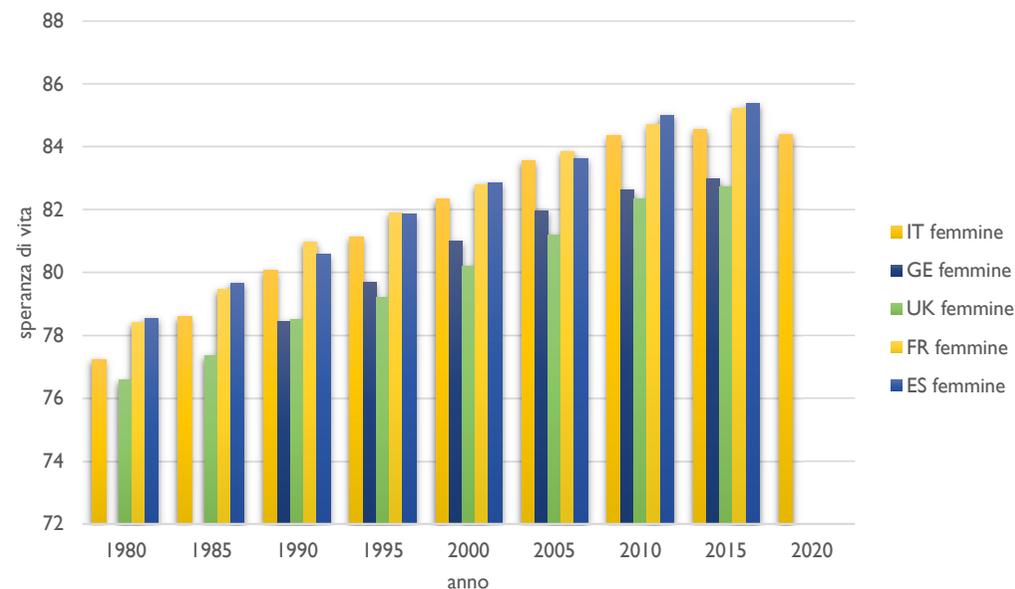


LA SPERANZA DI VITA NEI PAESI EUROPEI

speranza di vita maschi per anno



speranza di vita femmine per anno

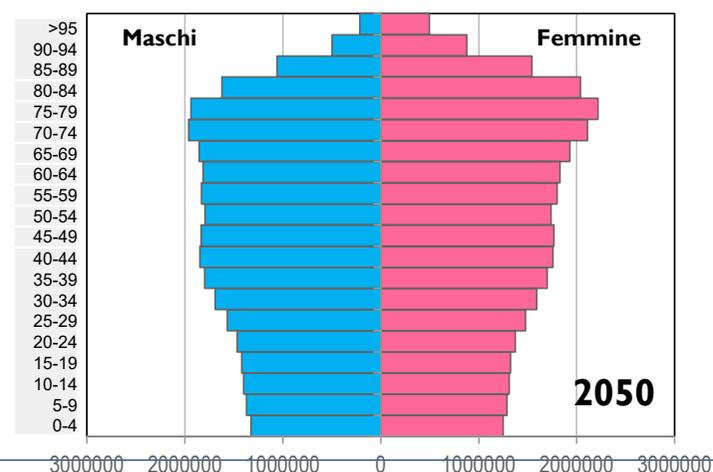
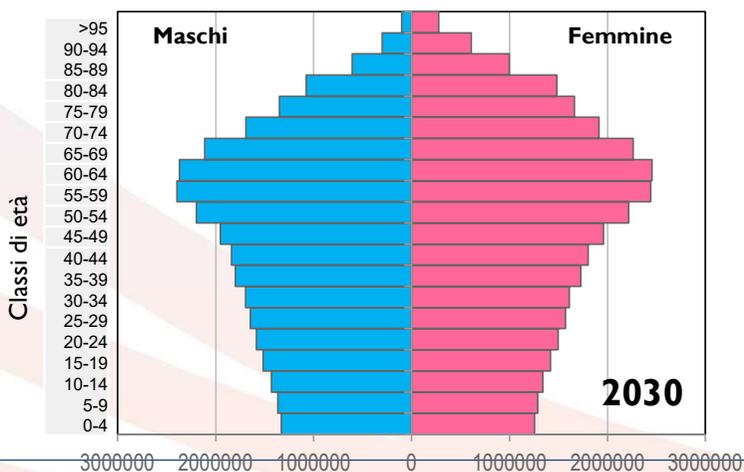
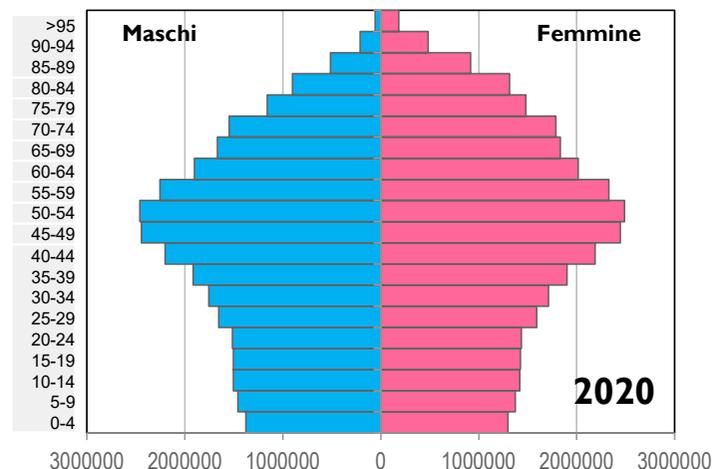
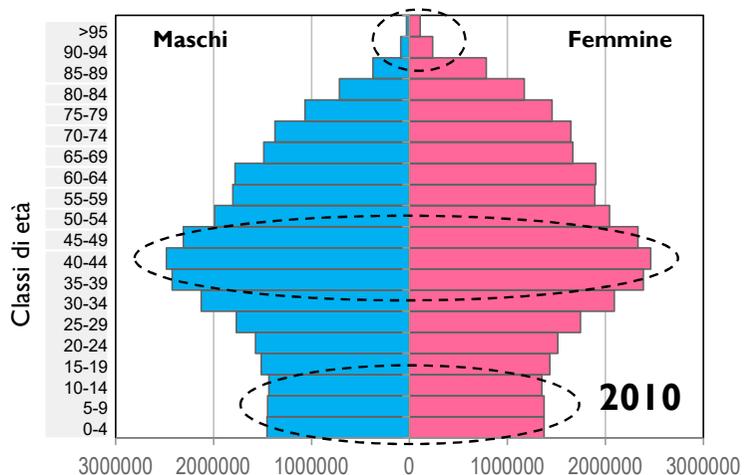


Fonti: data base ISTAT. Human mortality dataset.

Department of Demography at the University of California, Berkeley, USA, Max Planck Institute for Demographic Research in Rostock, Germany



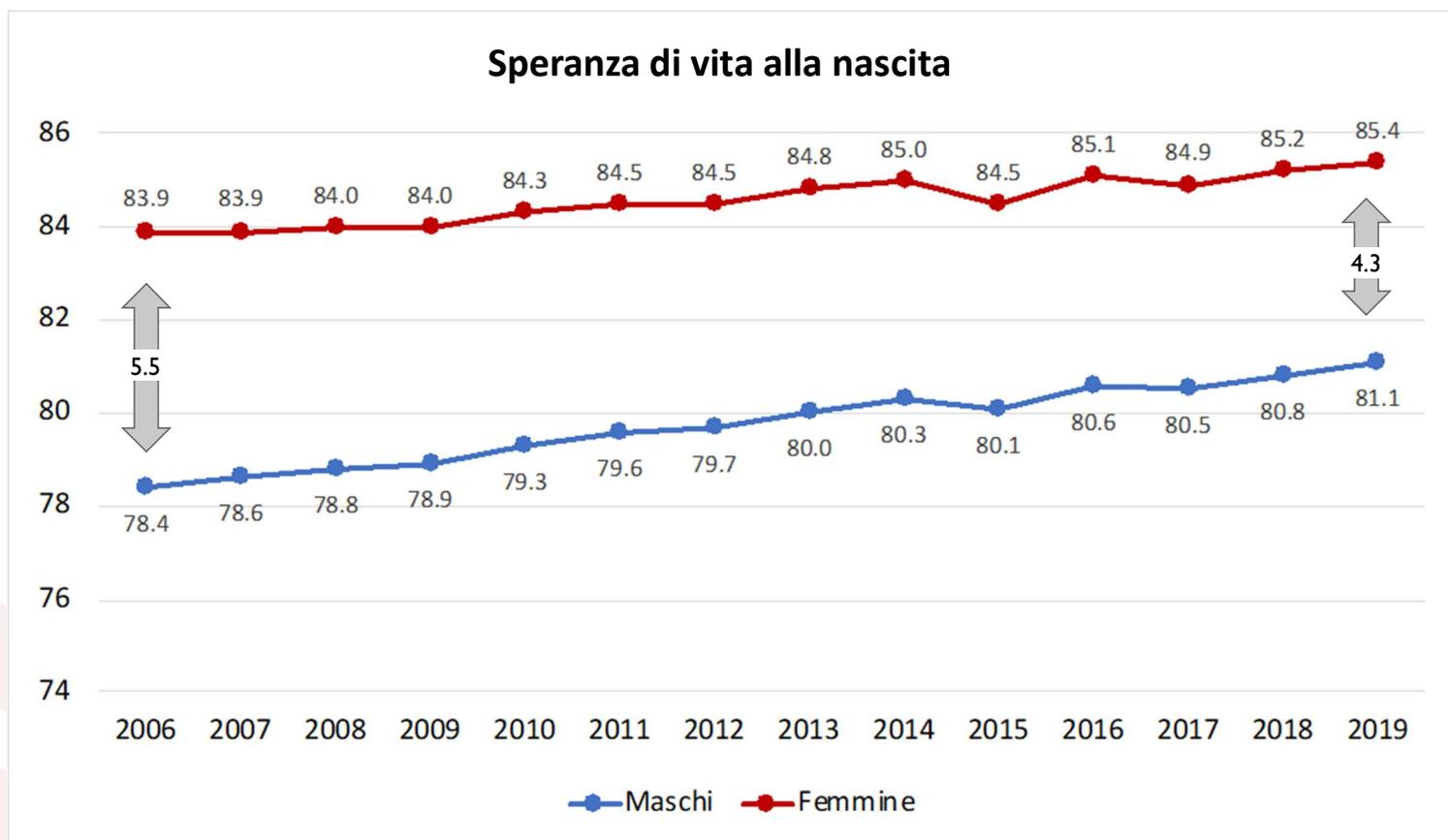
PIRAMIDI DELLE ETÀ - ITALIA 2010-2050



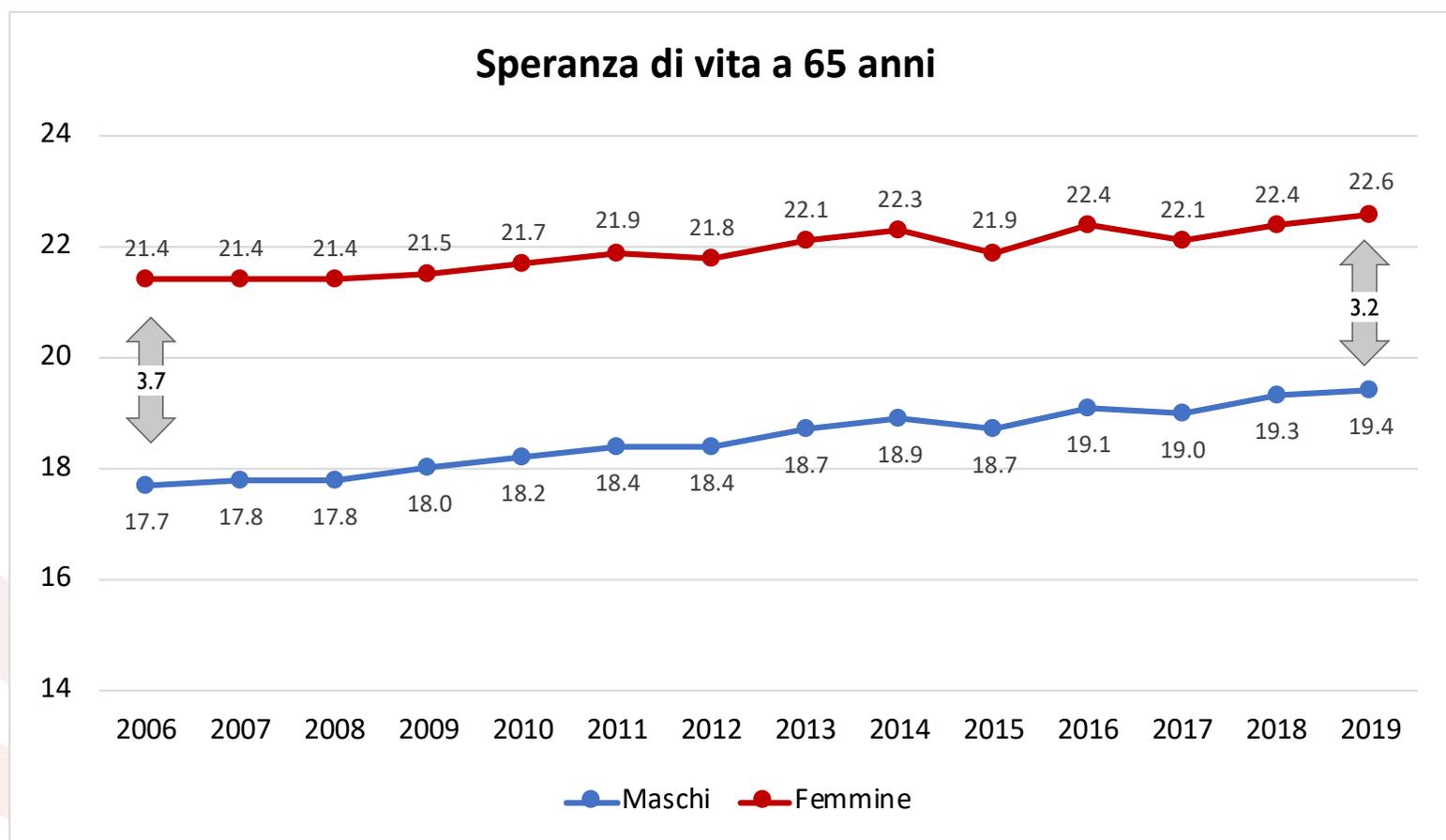
Fonte: ISTAT



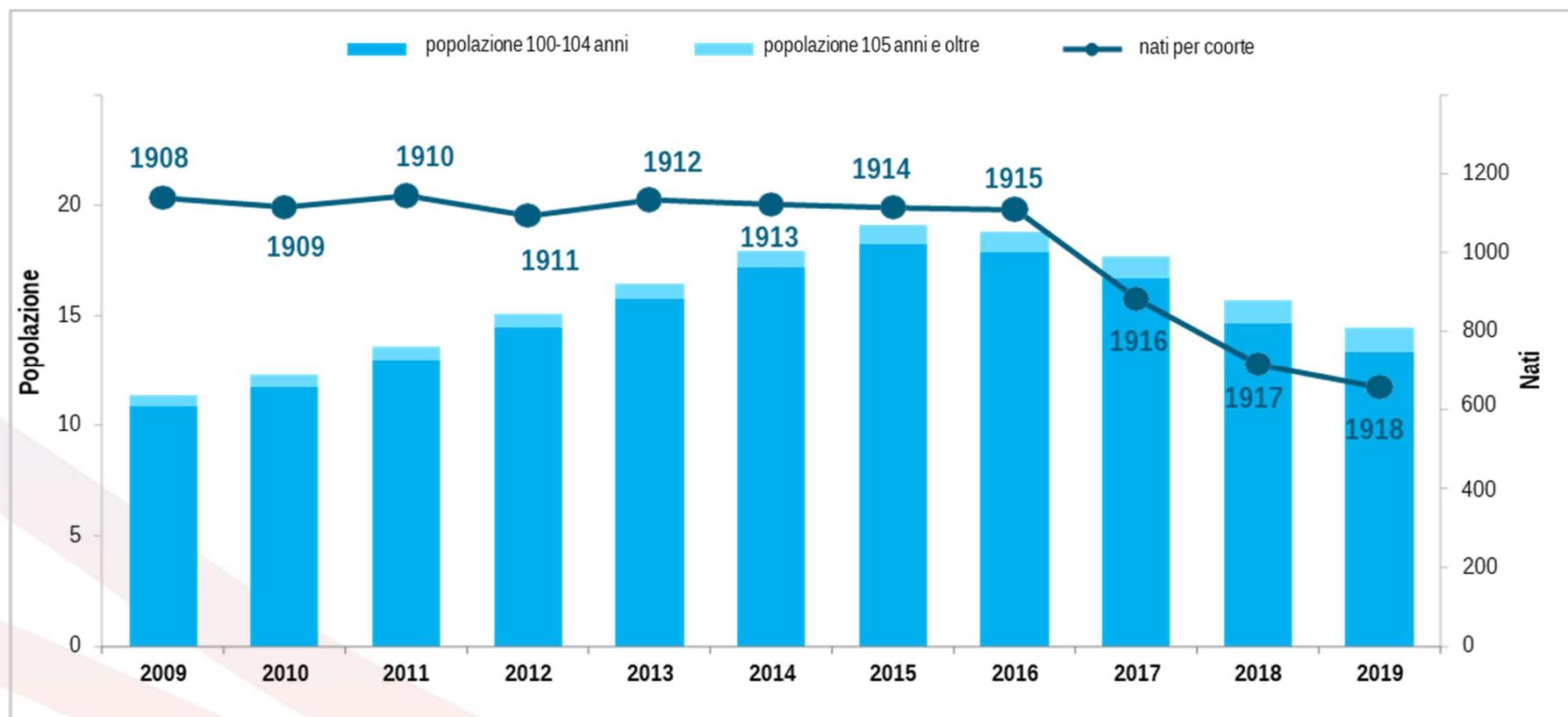
LA SPERANZA DI VITA ALLA NASCITA IN ITALIA



LA SPERANZA DI VITA A 65 ANNI IN ITALIA



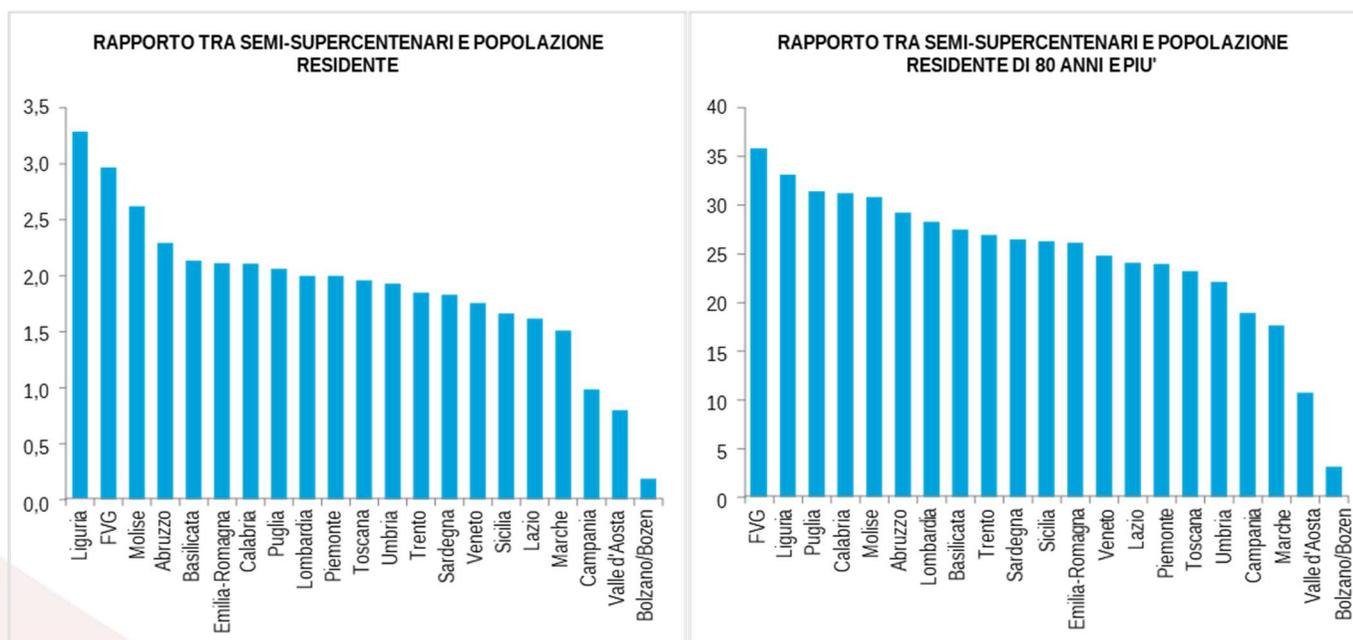
POPOLAZIONE DI 100 ANNI E OLTRE E NATI DELLE COORTI 1908-1918



FONTE: statistiche today, «i centenari in italia»



RAPPORTO TRA SEMI-SUPERCENTENARI E POPOLAZIONE RESIDENTE E RAPPORTO TRA SEMI- SUPERCENTENARI E POPOLAZIONE RESIDENTE DI 80 ANNI E PIU', PER REGIONE AL 1° GENNAIO 2019 (PER 100 MILA RESIDENTI)



FONTE: statistiche today, «i centenari in italia»



LE CONSEGUENZE DEL RISCHIO DI LONGEVITÀ

□Piani sanitari:

- Allungamento inatteso dell'aspettativa di vita → incremento dell'incidence rate di accadimento di eventi sulla salute con conseguente aumento delle prestazioni sanitarie.

□Piani pensionistici:

- Allungamento inatteso dell'aspettativa di vita → maggior onere per l'ente di previdenza in ragione dell'aumento del numero di rate di pensione da pagare.

□Piani individuali/collettivi Non Autosufficienza:

- Allungamento inatteso dell'aspettativa di vita → incremento dell'incidence rate di accadimento di eventi recanti lo stato di NA.

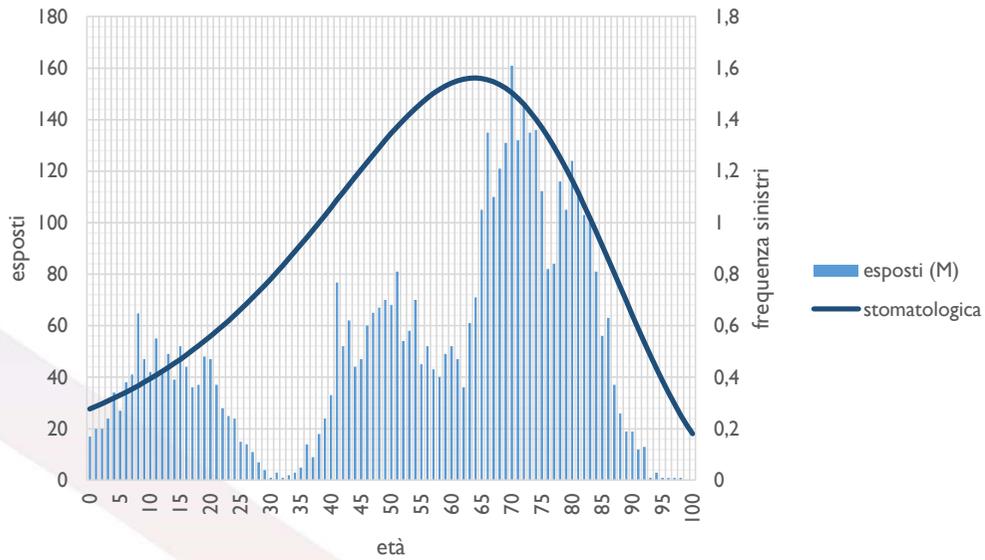


IL RISCHIO SANITARIO E L'EVOLUZIONE PER ETA'

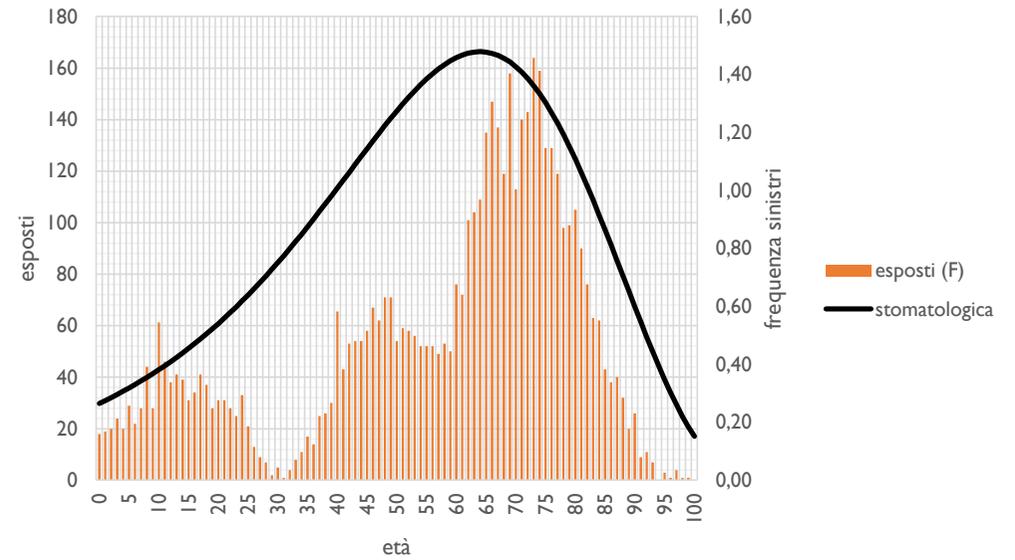


VISITE ODONTOIATRICHE

Sinistri stomatologia (maschi)

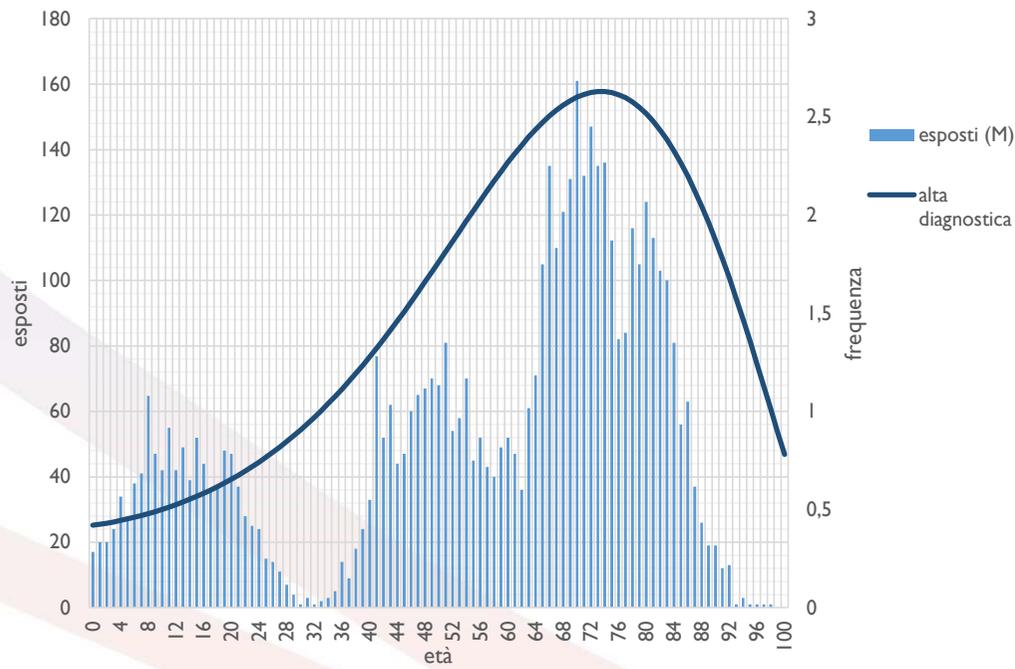


Sinistri stomatologia (femmine)

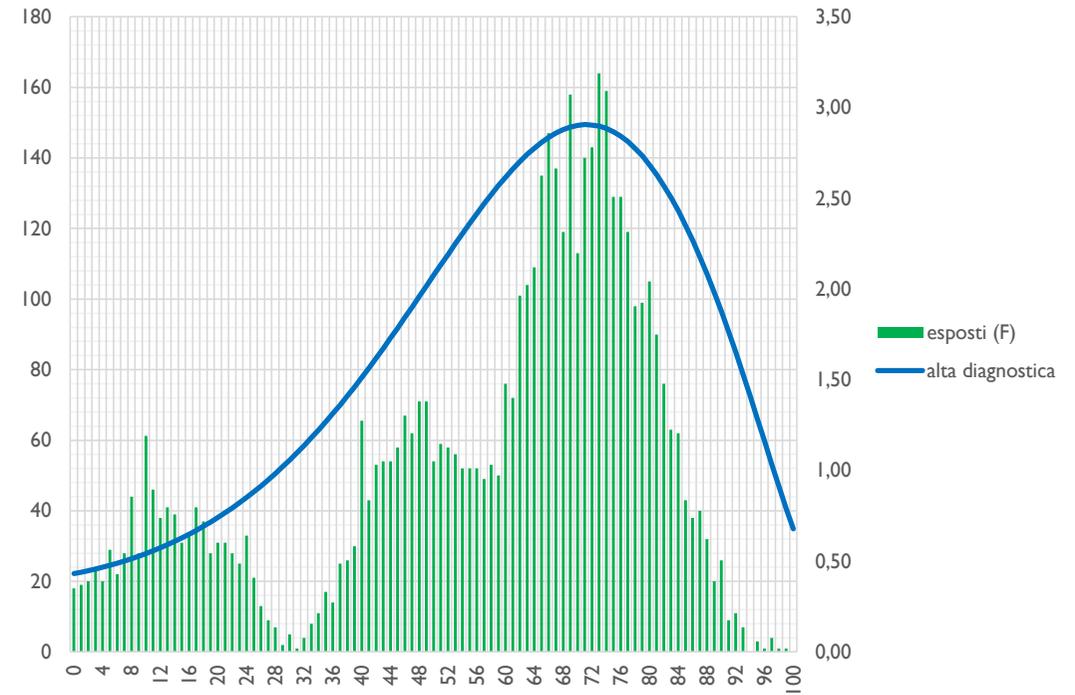


ALTA DIAGNOSTICA

Sinistri alta diagnostica (maschi)

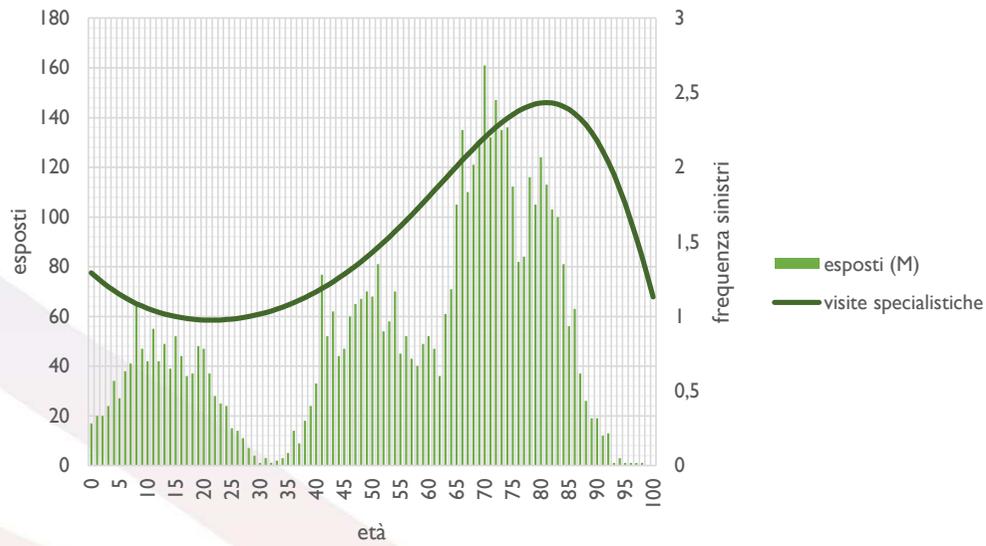


Sinistri alta diagnostica (femmina)

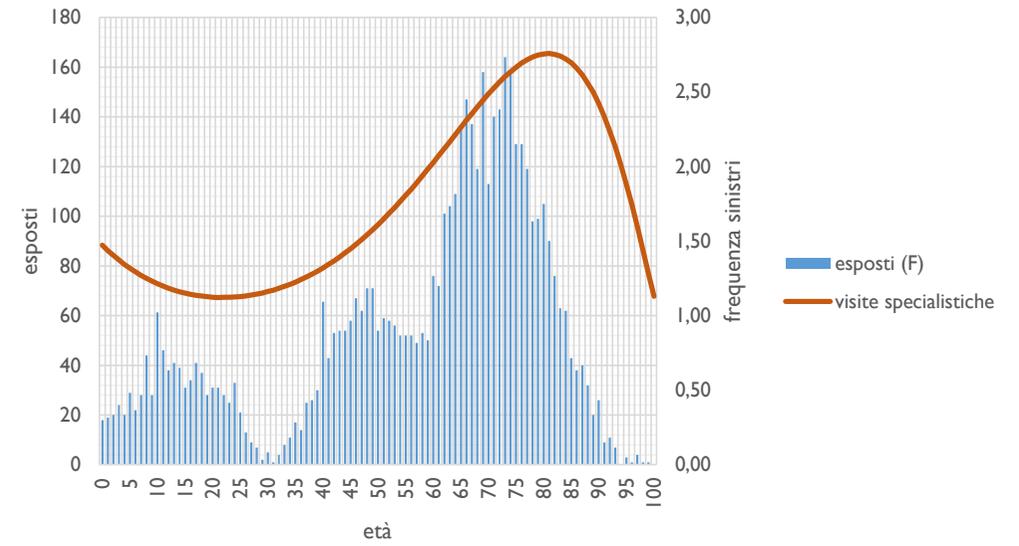


VISITE SPECIALISTICHE

Sinistri visite specialistiche (maschi)

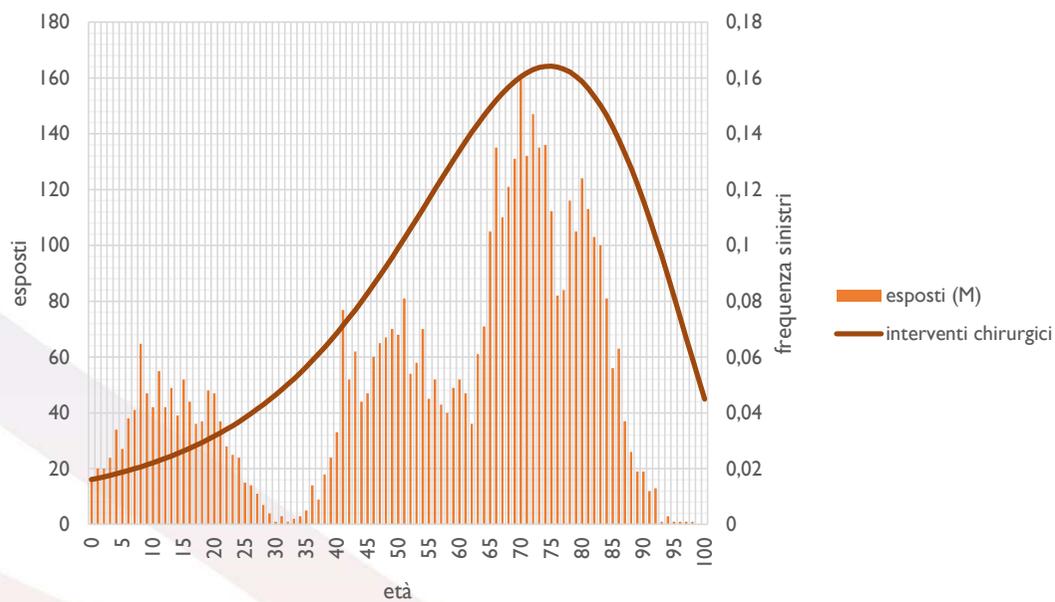


Sinistri visite specialistiche (femmine)

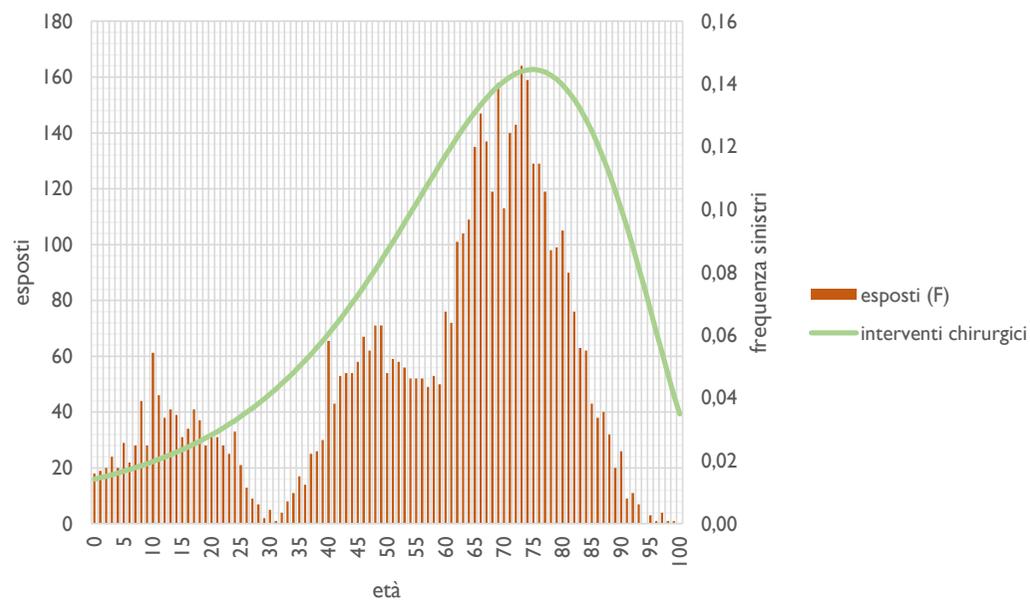


INTERVENTI CHIRURGICI

Sinistri interventi chirurgici (maschi)



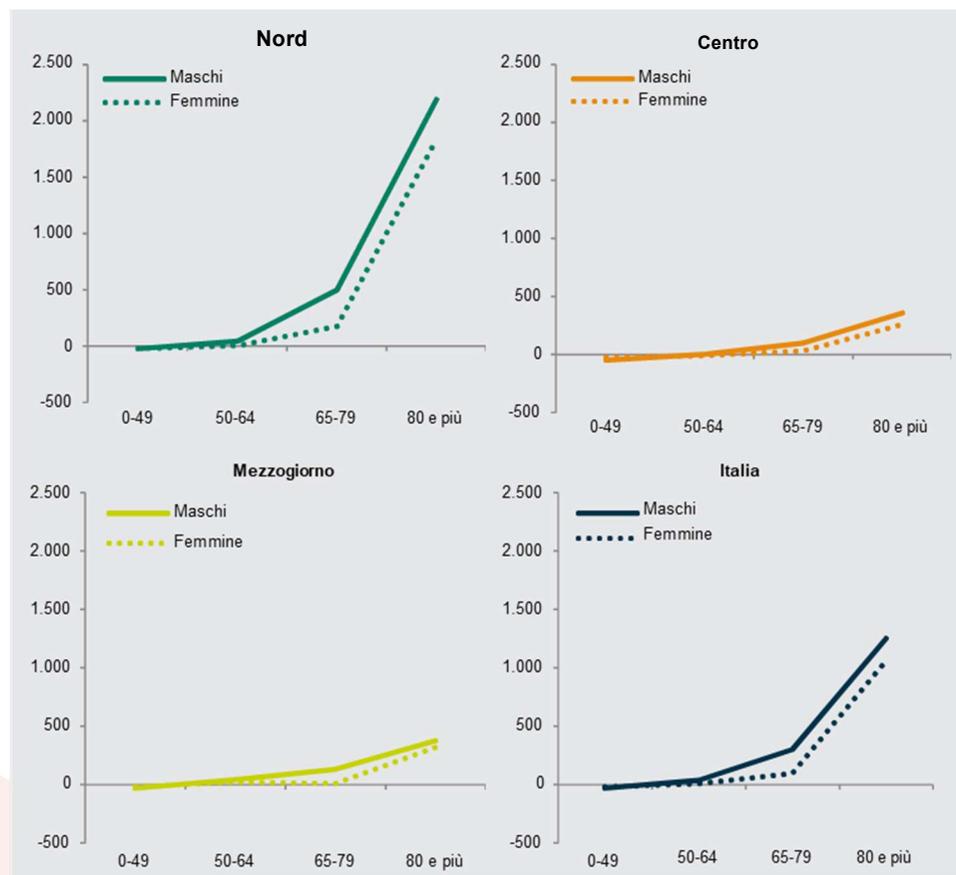
Sinistri interventi chirurgici (femmina)



LA PANDEMIA, IL LONGEVITY RISK E PRESTAZIONI SANITARIE



TASSI SPECIFICI DI MORTALITÀ PER GENERE, CLASSE DI ETÀ E RIPARTIZIONE. DIFFERENZA TRA LA MEDIA 2015-2019 E IL 2020 (VARIAZIONE ASSOLUTA PER 100 MILA RESIDENTI)



Fonte: Istat, Base dati integrata mortalità giornaliera comunale
(a) Dati provvisori stimati.



PRESTAZIONI EROGATE PER TIPOLOGIA, REGIONE E RIPARTIZIONE GEOGRAFICA. ANNI 2018, 2019 E 2020 (VARIAZIONI PERCENTUALI)

	Var. % 18-19	Var. % 19-20										
Piemonte	-0,1	-32,3	2,1	-18,3	-3,2	-35,0	0,4	-12,2	-0,6	-27,1	1,3	-20,9
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	-1,4	-52,4	3,9	-30,4	3,3	-42,2	3,7	-22,7	-1,5	-53,5	2,9	-34,7
Lombardia	-2,2	-27,5	-6,2	-17,2	-10,6	-36,0	-2,9	-22,4	-4,3	-30,3	-5,6	-20,6
Bolzano-Bozen	-1,9	-47,9	0,7	-40,3	5,9	-53,1	-2,8	-35,0	-1,6	-43,1	0,4	-42,3
Trento	-0,4	-23,2	11,3	-11,9	0,6	-32,4	-11,6	-7,8	-1,1	-22,8	8,0	-14,6
Veneto	-2,0	-31,0	2,3	-25,5	-6,6	-23,6	-2,3	-21,9	-0,0	-32,8	1,0	-26,3
Friuli-Venezia Giulia	-4,9	-24,5	0,4	-13,6	-4,8	-27,9	0,0	-22,4	-0,8	-26,2	-0,6	-16,9
Liguria	-0,4	-36,5	2,9	-28,6	0,4	-35,0	-4,4	-11,3	-1,4	-44,0	1,6	-30,3
Emilia-Romagna	0,8	-25,0	3,0	-20,0	-1,7	-25,5	0,7	-17,2	0,6	-27,7	2,3	-21,3
Toscana	-2,1	-25,6	-2,0	-12,3	-21,5	-48,4	1,3	-16,6	3,2	-21,5	-1,5	-14,6
Umbria	-1,6	-35,2	2,1	-18,9	1,4	-34,9	3,1	-3,2	-0,7	-30,7	1,6	-20,7
Marche	0,9	-38,1	0,8	-18,2	-11,4	-39,0	-24,0	-25,5	-11,1	-50,0	-2,2	-23,4
Lazio	-6,3	-30,1	-0,5	-19,5	-11,1	-28,1	-3,8	-22,7	-1,8	-29,9	-2,3	-22,1
Abruzzo	-0,4	-29,9	3,3	-21,3	1,1	-32,0	13,1	-9,6	3,8	-28,9	3,3	-22,6
Molise	-3,2	-30,1	5,1	-11,4	-1,3	-29,9	-3,1	-0,3	-7,9	-30,6	1,9	-15,4
Campania	-0,9	-17,5	-2,0	-6,3	5,2	-5,8	0,6	-23,8	1,6	-39,9	-1,3	-10,8
Puglia	-1,7	-27,6	0,5	-11,0	-2,5	-23,9	-13,0	-32,3	-4,8	-27,6	-1,1	-15,6
Basilicata	-0,8	-59,0	1,7	-38,9	-0,7	-67,1	-5,8	-75,4	1,9	-65,4	0,6	-50,0
Calabria	-0,3	-37,5	-7,5	-20,8	-12,6	-31,1	8,6	-25,4	0,3	-39,4	-6,2	-24,5
Sicilia	-3,1	-27,1	2,4	-9,3	-0,2	-29,4	2,8	-17,7	-5,5	-31,3	1,2	-14,0
Sardegna	1,2	-35,0	-5,3	-23,7	1,2	-25,2	8,9	-6,2	-5,4	-40,5	-3,4	-26,1
Nord	-1,3	-29,0	-0,6	-20,1	-5,6	-32,6	-1,6	-18,8	-1,7	-30,4	-1,0	-22,5
Centro	-3,6	-30,2	-0,6	-16,9	-10,9	-30,3	-5,1	-20,0	-1,3	-29,4	-1,7	-19,8
Mezzogiorno	-1,3	-27,3	-0,5	-12,8	-1,2	-29,4	-0,6	-23,2	-2,3	-35,4	-0,8	-17,4
Italia	-1,7	-28,7	-0,6	-17,2	-5,1	-30,9	-2,1	-20,4	-1,8	-31,6	-1,1	-20,4

Fonte: Elaborazione Istat su dati Ministero della salute, flusso ex art. 50 di specialistica ambulatoriale



LONGEVITY RISK E ONERI PREVIDENZIALI



INCREMENTO DEGLI ONERI PREVIDENZIALI DOVUTI AL LONGEVITY RISK

	Rata	12000				
	Tasso	1,50%				
	Età	67				
Genere	1981	1991	2000	RG48	IPS55	A62
Maschio	€ 124.937,06	€ 139.746,60	€ 151.488,12	€ 178.911,96	€ 203.475,24	€ 217.306,87
Var.%	-	11,85%	21,25%	43,20%	62,86%	73,93%
Femmina	€ 158.135,22	€ 172.863,19	€ 186.662,83	€ 215.855,44	€ 231.203,36	€ 247.406,75
Var.%	-	38,36%	49,41%	72,77%	85,06%	98,03%
Ratio F/M	1,27	1,24	1,23	1,21	1,14	1,14



LONGEVITY RISK E NON AUTOSUFFICIENZA



PERSONE DI 65 ANNI E PIÙ CON GRAVI DIFFICOLTÀ NELLE ATTIVITÀ DI CURA DELLA PERSONA (ADL)

	Maschi			Femmine			Totale		
	65-74 anni	75 anni e più	Totale	65-74 anni	75 anni e più	Totale	65-74 anni	75 anni e più	Totale
Tipo di attività									
Farsi il bagno o la doccia	2,2	11,7	6,6	3,2	21,8	13,2	2,7	17,8	10,3
Sdraiarsi e alzarsi dal letto o sedersi e alzarsi da una sedia	1,7	8,7	5,0	2,4	14,7	9,0	2,1	12,3	7,3
Vestirsi e spogliarsi	1,7	8,9	5,0	2,0	15,1	9,1	1,9	12,6	7,3
Usare i servizi igienici	1,4	7,8	4,3	1,6	13,7	8,1	1,5	11,4	6,5
Mangiare da soli	1,1	4,1	2,5	1,0	7,3	4,4	1,1	6,0	3,6
Numero di attività									
Una	0,6	3,2	1,8	1,3	6,5	4,1	1,0	5,2	3,1
Due	0,3	1,3	0,8	0,6	2,1	1,4	0,5	1,8	1,1
Tre o più	1,6	8,2	4,7	1,9	14,4	8,7	1,8	12,0	6,9
Gravi difficoltà in almeno un'attività di cura della persona (ADL)	2,6	12,8	7,3	3,8	23,0	14,1	3,2	18,9	11,2

Fonte: Istat, Indagine europea sulla salute (EHIS)



PERSONE DI 65 ANNI E PIÙ CON GRAVI DIFFICOLTÀ NELLE ATTIVITÀ DOMESTICHE (IADL)

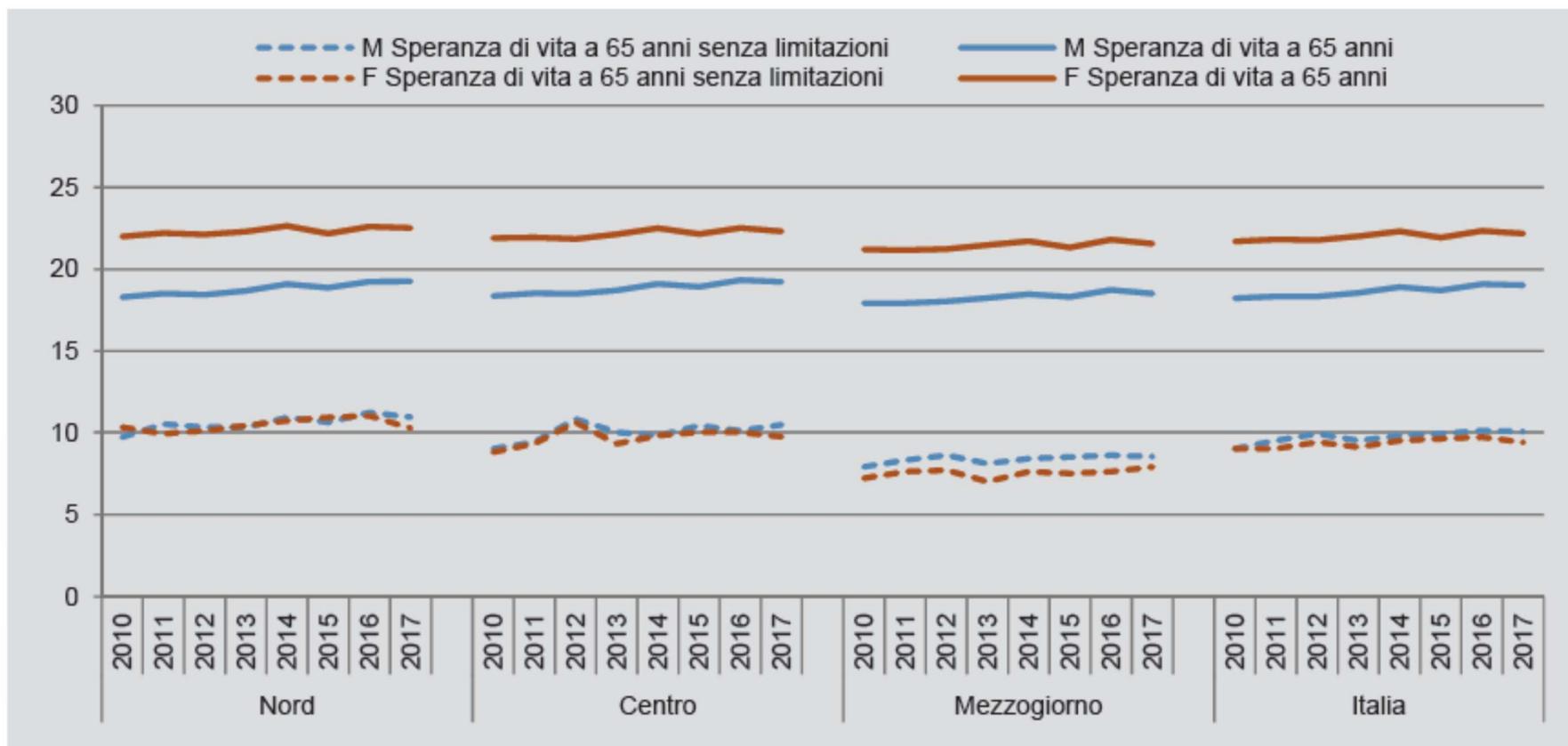
	Maschi			Femmine			Totale		
	65-74 anni	75 anni e più	Totale	65-74 anni	75 anni e più	Totale	65-74 anni	75 anni e più	Totale
Tipo di attività									
Svolgere occasionalmente attività domestiche pesanti	8,0	34,1	19,7	15,8	54,9	36,8	12,3	47,3	29,8
Fare la spesa	3,9	18,2	10,4	6,1	35,4	21,8	5,1	28,8	17,0
Svolgere attività domestiche leggere	4,7	20,0	11,7	4,9	27,7	17,2	4,8	24,9	15,0
Gestire le sue risorse economiche e le attività amministrative abituali	3,2	15,0	8,6	4,6	28,2	17,2	4,0	22,9	13,5
Preparare i pasti	4,0	15,5	9,2	3,0	21,6	12,9	3,5	19,4	11,5
Prendere le medicine	2,2	11,4	6,5	1,9	17,0	10,0	2,0	14,8	8,5
Usare il telefono	1,5	10,8	5,8	1,6	14,5	8,5	1,6	13,0	7,3
Numero di attività									
Una	4,2	11,9	7,8	9,0	17,5	13,6	6,8	15,3	11,1
Due	1,4	4,2	2,7	2,3	8,2	5,5	1,9	6,6	4,3
Tre	0,6	3,9	2,2	1,7	5,9	3,9	1,4	5,1	3,2
Quattro o più	2,9	13,3	7,7	3,5	24,5	14,8	3,2	20,1	11,7
Gravi difficoltà in almeno un'attività domestica (IADL)	9,2	33,3	20,4	16,6	56,1	37,9	13,1	47,1	30,3

Fonte: Istat, Indagine europea sulla salute (EHIS)

(a) Sono escluse le persone che non hanno mai provato a farlo o non hanno necessità di farlo.



SPERANZA DI VITA A 65 ANNI E SPERANZA DI VITA SENZA LIMITAZIONI NELLE ATTIVITÀ A 65 ANNI PER GENERE E AREA GEOGRAFICA

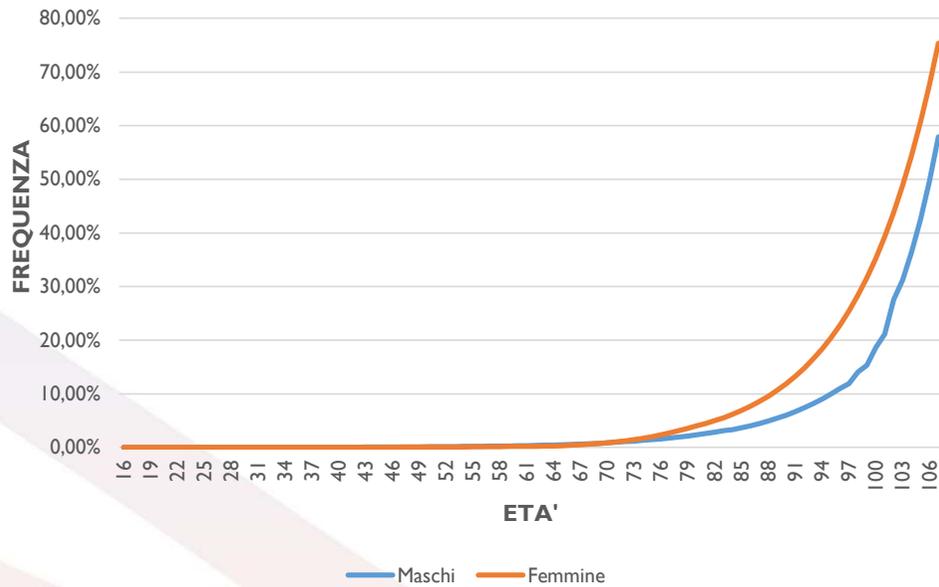


Fonte: Istat, Tavole di mortalità della popolazione italiana, Indagine Aspetti della vita quotidiana

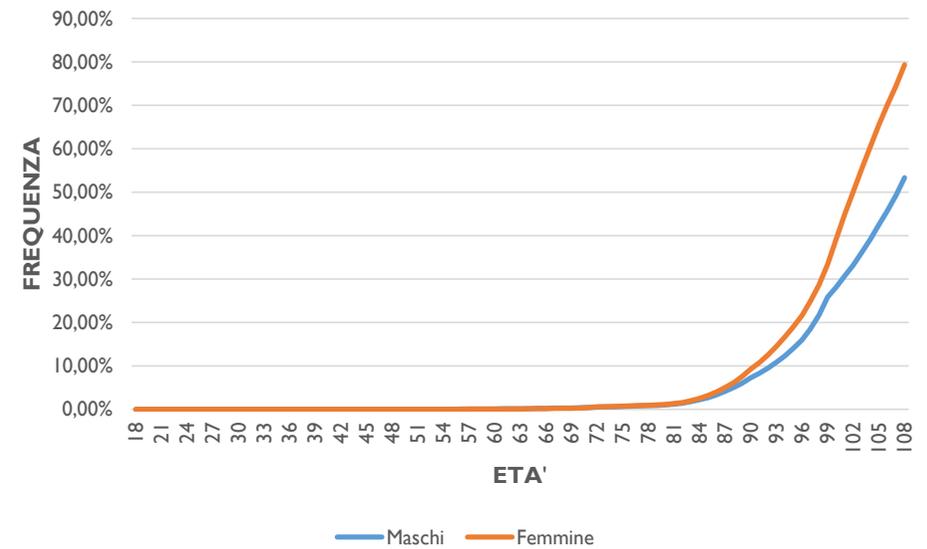


INCIDENCE RATES NA: ALCUNE EVIDENZE EMPIRICHE

Frequenza NA - Esperienza Forma Collettiva

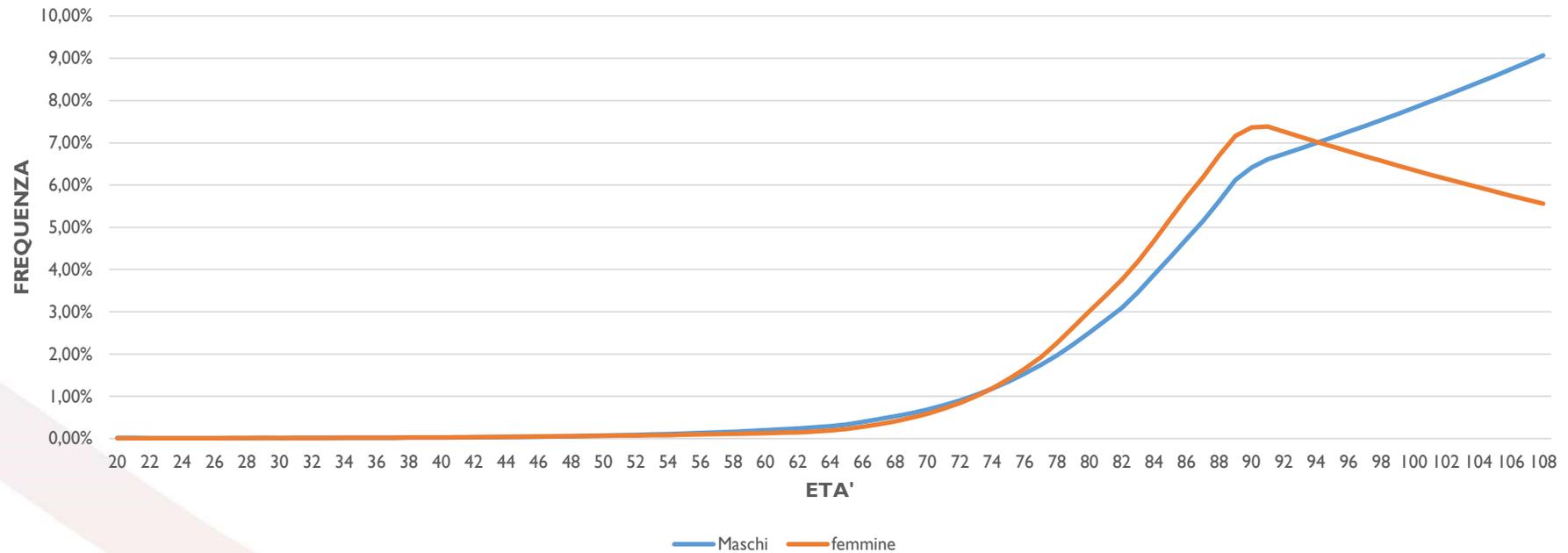


Incidence Rates NA per età - Esperienza mercato riassicurativo



INCIDENCE RATES NA: STUDIO ANIA - SAPIENZA

Incidence Rates NA per età- Studio ANIA-SAPIENZA



Fonte: Assicurazioni sulla salute: Caratteristiche, modelli attuariali e basi tecniche. A cura di Paolo De Angelis e Luigi Di Falco. Il Mulino. Bologna. 2016



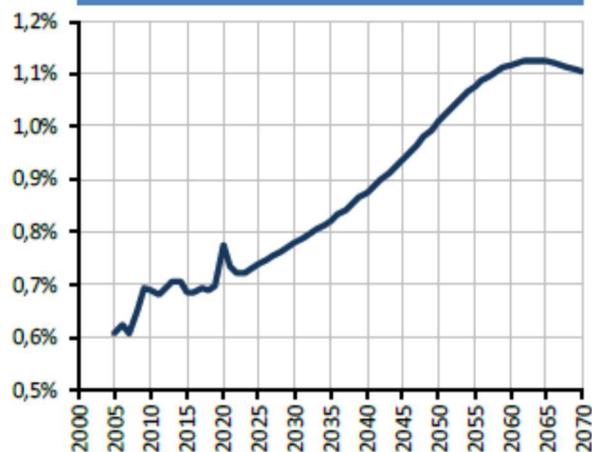
NON AUTOSUFFICIENZA : UN FENOMENO IN CRESCITA

Componenti della spesa pubblica per LTC in rapporto al PIL

Spesa pubblica LTC per componenti	Totale	[65+]
Componente sanitaria per LTC	0,70%	0,48%
Indennità di accompagnamento	0,79%	0,60%
"Altre prestazioni LTC"	0,27%	0,22%
Totale	1,75%	1,30%

Componente sanitaria della spesa pubblica per LTC

Fig. 4.2.a: spesa in rapporto al PIL



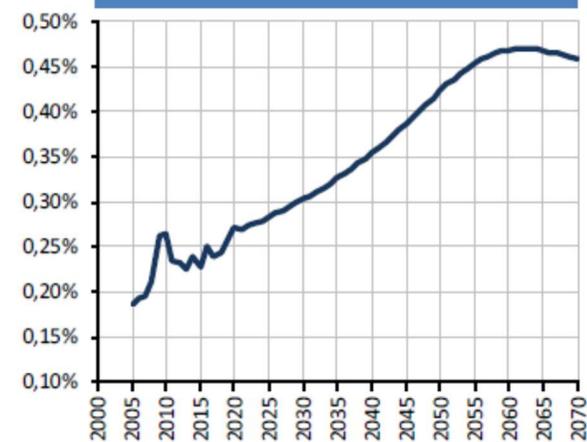
Spesa pubblica per indennità di accompagnamento

Fig. 4.4.a: spesa in rapporto al PIL



Spesa pubblica per le "Altre prestazioni LTC"

Fig. 4.6.a: spesa in rapporto al PIL



Fonte: RGS (2020) LE TENDENZE DI MEDIO-LUNGO PERIODO DEL SISTEMA PENSIONISTICO E SOCIO-SANITARIO.



Ringrazio per l'attenzione

