

Terza sessione

Appropriatezza e trasferimento dell'innovazione

I costi e i benefici dello screening spontaneo e organizzato e reingegnerizzazione

Paola Mantellini
Giuseppe Lippi

LA PREVENZIONE DEL TUMORE DELLA MAMMELLA

I COSTI DELLO SCREENING

Un'analisi in logica activity based

Paola Mantellini e Giuseppe Lippi

con un'introduzione
di Nerina Dirindin

Progetto finanziato con i fondi del Piano Nazionale Screening 2007-2009 per la ricerca applicata ai programmi di screening oncologico

Obiettivo generale: la valutazione dei costi in programmi di prevenzione secondaria per il tumore della mammella nello screening organizzato e in setting opportunistici

Progetto nazionale multicentrico: Veneto, Emilia-Romagna, Toscana, Basilicata

Aziende partecipanti

TOSCANA

ISPO Firenze

Daniela Ambrogetti, Beniamino Brancato, Elisabetta Gentile, Patrizia Falini, Barbara Lazzari, Cristina Gheri

Azienda USL 8 Arezzo

Giovanni Angiolucci (referente del progetto), Francesco d'Elia

BASILICATA

Azienda Sanitaria di Potenza

Vincenzo Barile (referente del progetto), Maria Di Novi, Beatrice Nolè, Giovanni Battista Bochicchio, Rocco Galasso, AnnaMaria Solimeno

VENETO

ULSS 22 Bussolengo

Roberta Girelli (referente del progetto), Gessica Martello, Antonio Torresani, Maurizio Chieppe, Angioletta Ganassini

ULSS 20 Verona

Francesca Caumo (referente del progetto), Stefano Zenari, Francesca Falsirollo

EMILIA-ROMAGNA

Forlì

Fabio Falcini (referente del progetto), Americo Colamartini, Rosa Vattiato, Orietta Giuliani, Gabriella Testa, Daniela Severi

Progetto nazionale multicentrico (Veneto, Emilia-Romagna, Toscana, Basilicata)

Hanno inoltre collaborato al progetto

ISPO

Rita Bonardi
Eva Carnesciali
Vittoria Colabove
Roberto Gori
Sonia Livi
Enzo Maggi
Meri Nardoni
Riccardo Regis
Manola Turci

IOV ISTITUTO ONCOLOGICO VENETO

Chiara Fedato
Manuel Zorzi

ULSS 20 Verona

Francesca Falsirollo

AZIENDA USL 8 AREZZO

Marco Daneloni
Laura Marraghini
Mauro Occhini



METODOLOGIA UTILIZZATA:

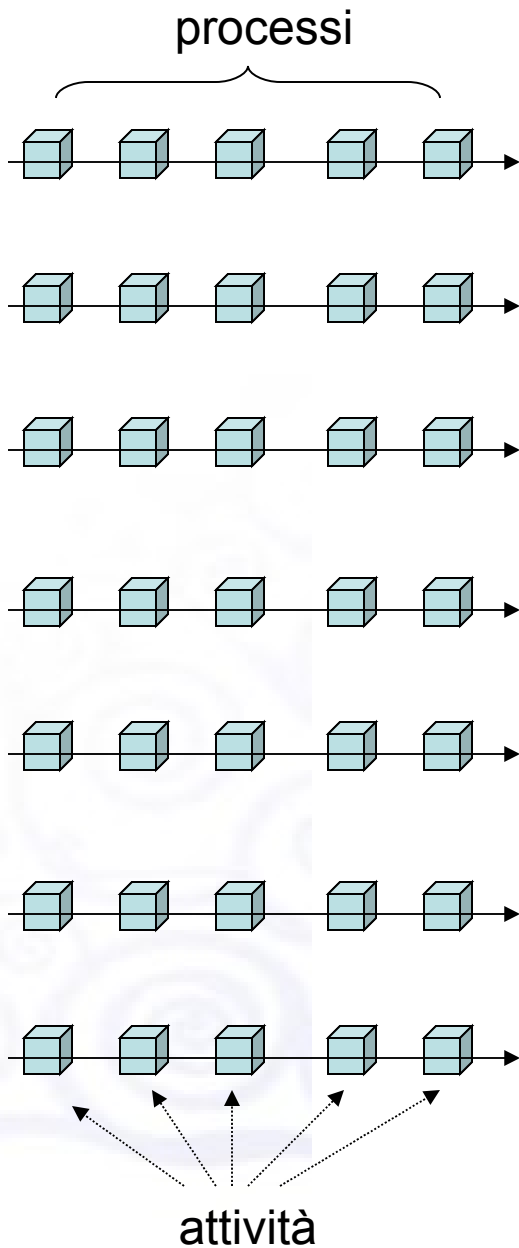
Valorizzazioni economiche in logica activity-based
(ABC, *activity-based costing*),

e finalizzate al cost management “per attività”
(ABC/M, *activity-based cost-management*)

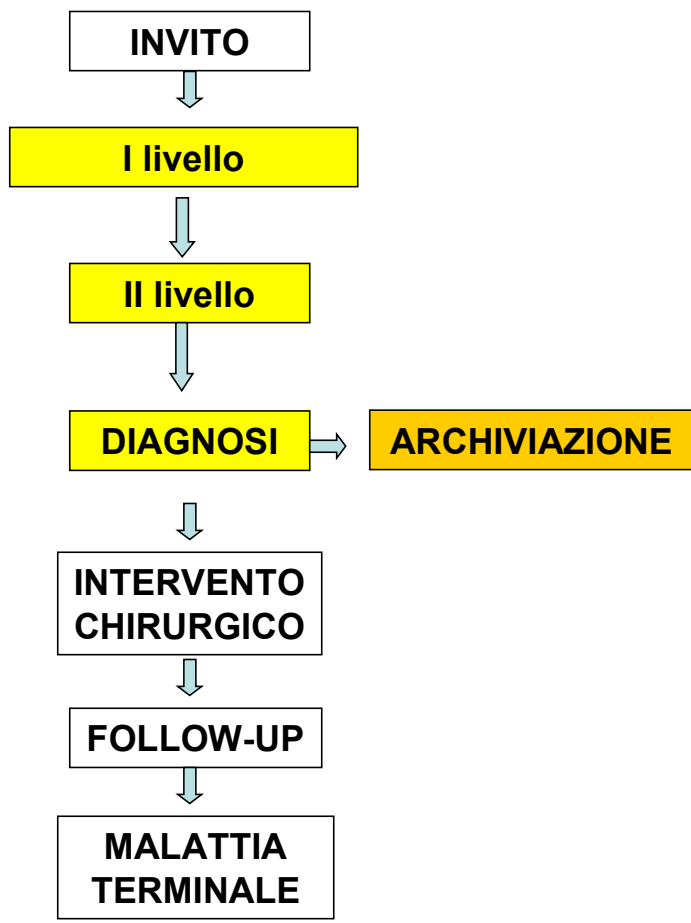
L'output dell'ABC/M

CON QUESTA TECNICA E' POSSIBILE:

- Individuare gli indicatori di performance e gestire le performance (**ABM**)
- Calcolare i costi



PERCORSO



L'ACTIVITY-BASED COSTING

- IL COSTO DEL PERCORSO è data dalla somma dei costi dei singoli processi
- IL COSTO DEL PROCESSO è dato dalla somma dei costi delle singole attività
- IL COSTO DELLA ATTIVITA' è dato dalla somma del costo dei fattori della produzione utilizzati
 - l'attività è (per definizione) una entità economica elementare, ad essa vanno allocati direttamente i diversi fattori della produzione**

I FATTORI DELLA PRODUZIONE

I fattori della produzione per sviluppare il costo (sino al MC 2) sono i seguenti:

- **Costi dei materiali impiegati (misura in €)**
- **Costi del personale utilizzato (misura in tempo)**
- **Costo delle attrezzature (misura in tempo o in €)**
- **Costo delle prestazioni intermedie (dipende, se in outsourcing in €)**

Mentre il primo fattore dipende solo dalla numerosità e dal costo dei singoli materiali, i due fattori successivi variano in misura sensibile in funzione del tempo impiegato.

Altri costi

- Costi per le attività di supporto

Costi “overhead”

Le configurazioni del costo

COSTI AL MARGINE

Costi per i materiali

primo margine
di contribuzione

Costi per il personale

Costi per la tecnologia

Altri costi:

- Prestazioni intermedie
- Costi per le attività di supporto

Costi “overhead”

Secondo
margine di
contribuzione
(MC2)

FULL COST
(FC; costo
pieno di
prodotto)

Come calcolare il tempo impiegato ?

L'analisi "tempi e metodi" (ATM)

Le metodologie utilizzate per l'ATM sono tre:

- Metodo dell'expertise
- Metodo della misura
- Metodo del calcolo

La struttura metodologica dell'indagine

TIPOLOGIA DEL COSTO

Costi per il personale

Costi per i materiali

Costi per la tecnologia

Altri costi:

- Prestazioni intermedie
- Costi per le attività di supporto

Costi "overhead"

METODOLOGIA UTILIZZATA

Time-driven ABC (TDABC, è necessario conoscere le attività, il tempo e le risorse a disposizione)

Costi specifici/generici/comuni

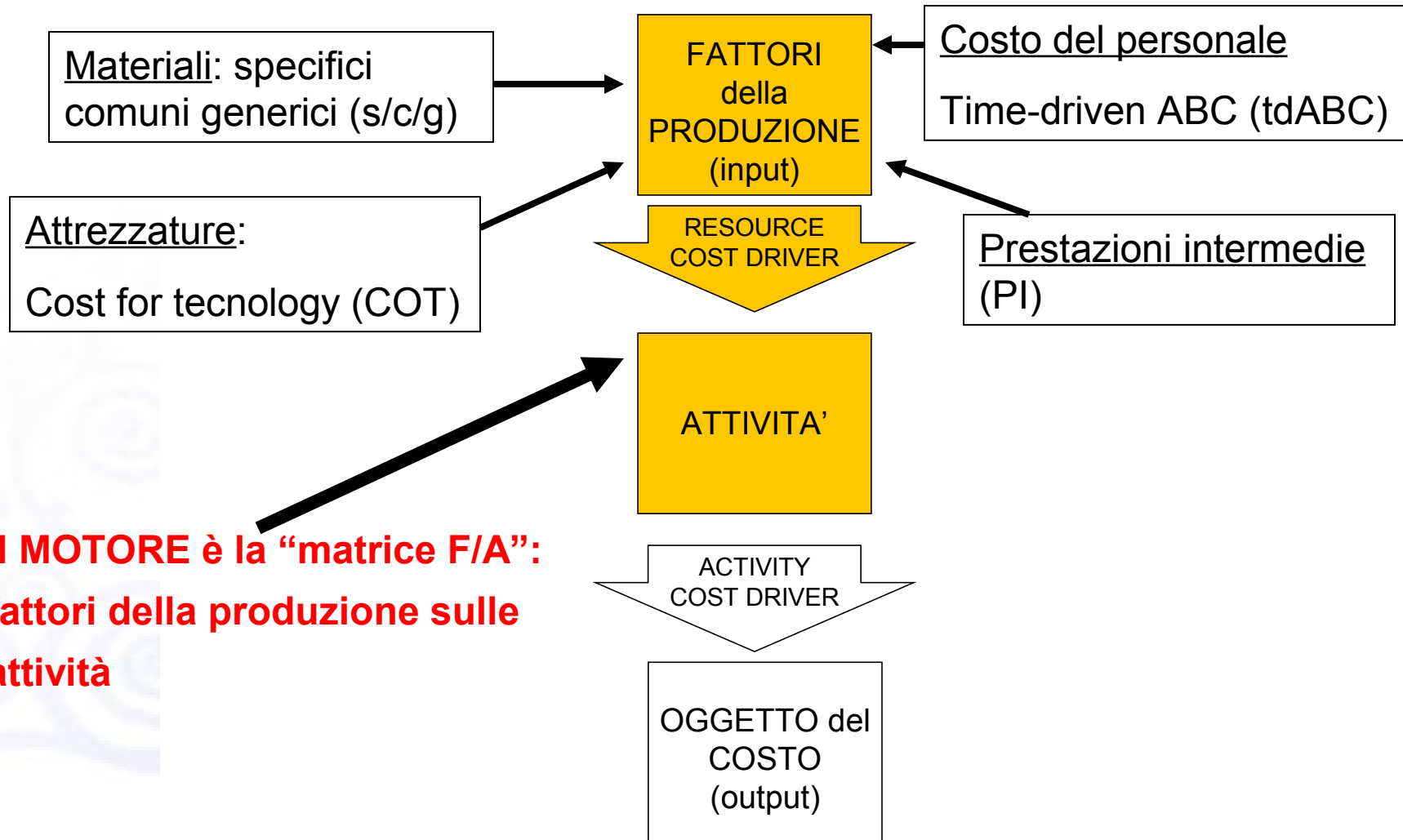
Cost for technology

Sono di solito costi conosciuti (oppure analisi ad hoc)

Considerati a parte o inseriti in overhead

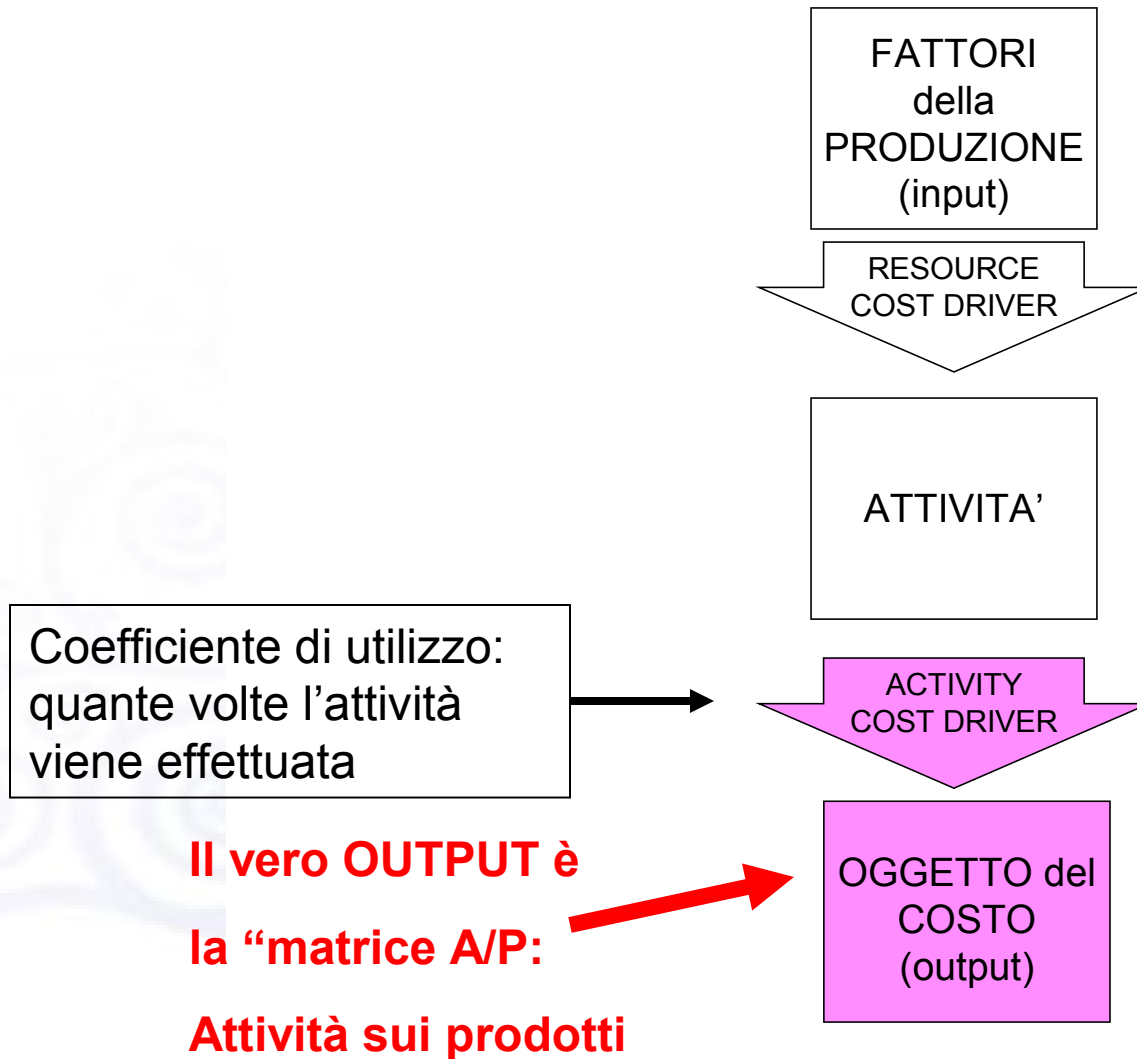
Il 20% del FC forfettariamente

Costo dell'attività = processo



**Il MOTORE è la “matrice F/A”:
fattori della produzione sulle
attività**

Il costo del prodotto è dato dalla somma delle attività "necessarie"



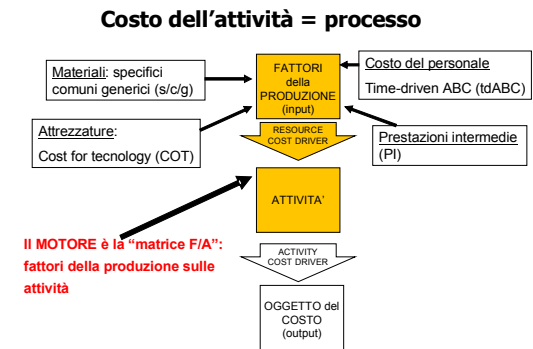
SINTESI DEL COSTO

COSTO DEL PROCESSO :

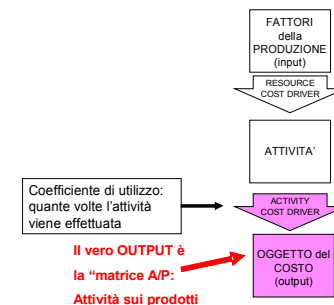
somma dei costi dei fattori della produzione delle singole attività.

COSTO DEL PERCORSO:

somma del costo dei processi attraversati,
moltiplicati per il relativo coefficiente di utilizzo



Il costo del prodotto è dato dalla somma delle attività "necessarie"



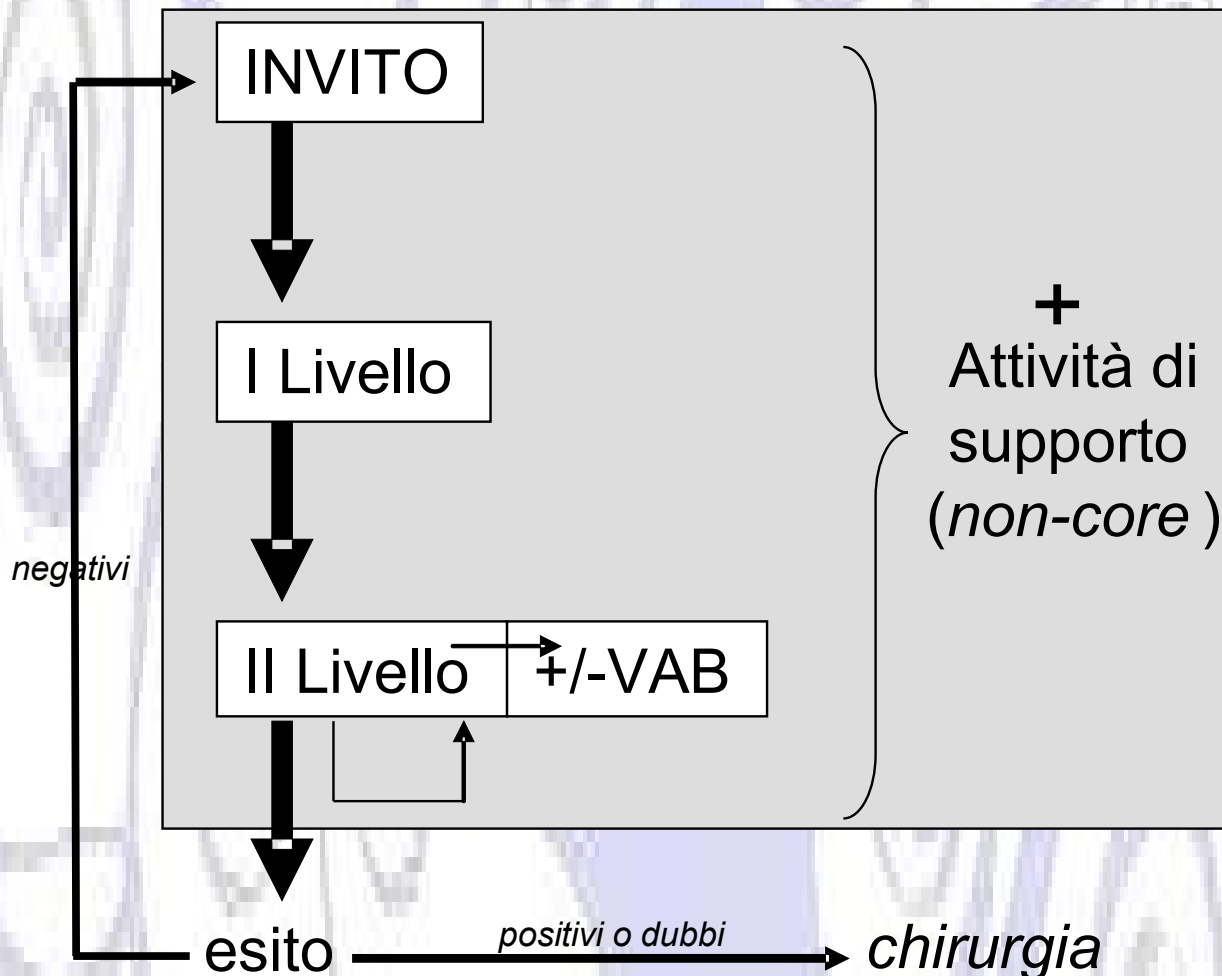
Come si è applicata la metodologia

- ❖ INTRODUZIONE (*fase top-down*)
 - Spiegazione finalità indagine
 - Illustrazione programma audit
 - Illustrazione caratteristiche metodologiche audit
 - Illustrazione di esempi concreti già sviluppati
 - Varie ed eventuali specifiche
 - Consegna del materiale
- ❖ AUDIT 1° sessione
 - Individuazione dei percorsi, dei processi e delle attività
 - Determinazione dei volumi di produzione
 - Analisi FTE
- ❖ AUDIT 2° sessione
 - Discussione e approvazione del materiale elaborato (volumi e personale)
 - Sviluppo indicatori di performance
 - Valorizzazione delle attività (eccetto che per il personale)
- ❖ AUDIT 3° sessione
 - Discussione e approvazione del materiale elaborato (valorizzazioni e indicatori di performance)
 - Controllo di qualità
 - Fase "della riconciliazione"
- ❖ RIUNIONE "CODA" (*fase bottom-up*)
 - Esposizione dei risultati
 - Benchmarking
 - Condivisione dei risultati definitivi

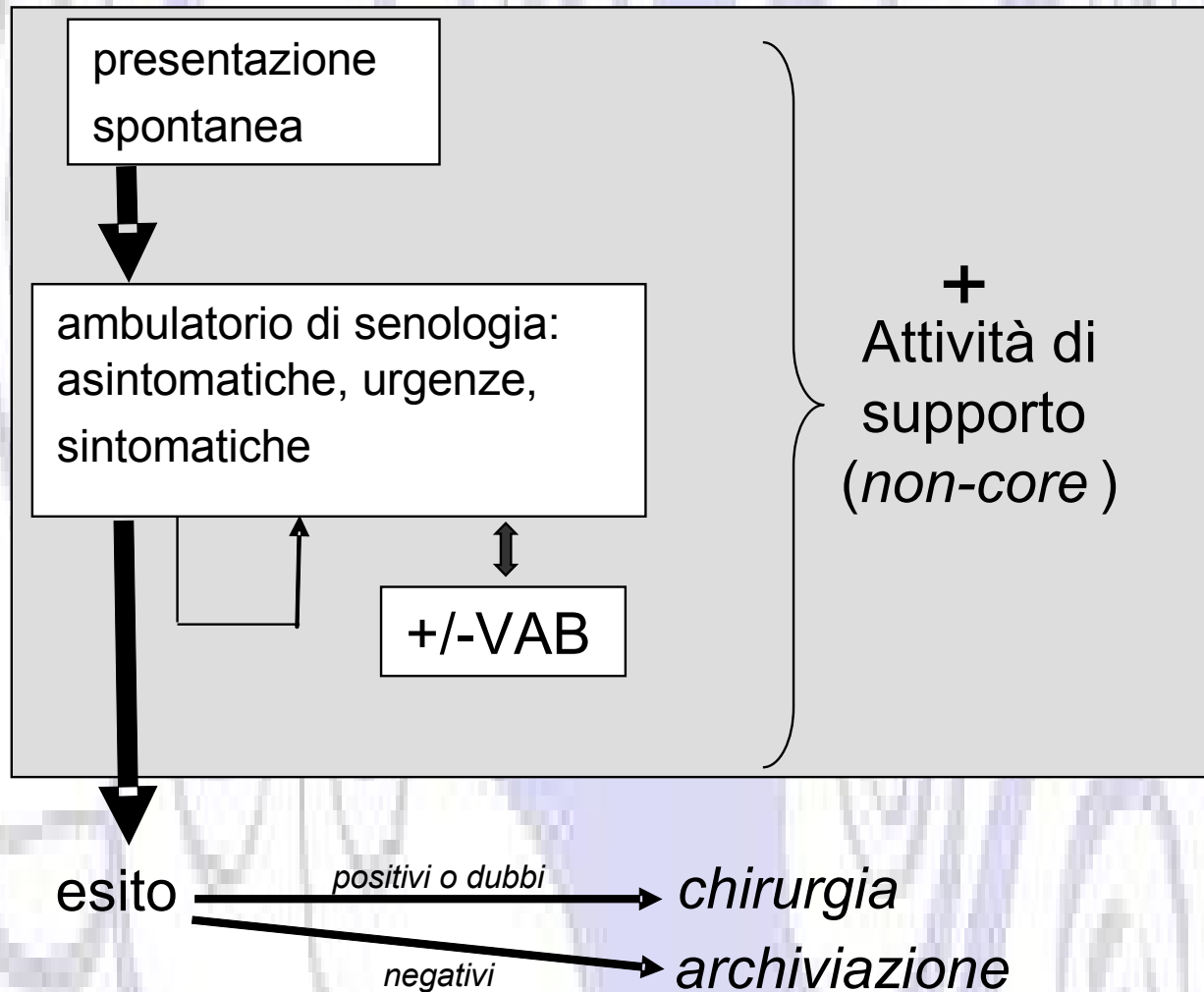
Testata inizialmente su ISPO

La raccolta dati e l'elaborazione dei risultati si è svolta nell'arco di un anno e mezzo

Per ognuno dei soggetti coinvolti si è trattato di una attività "esima" rispetto alle consuete attività di lavoro.....



PERCORSO SCREENING ORGANIZZATO



PERCORSO SENOLOGIA CLINICA

RISULTATI OTTENUTI

Costi effettivi di ogni percorso in ogni
singola Azienda

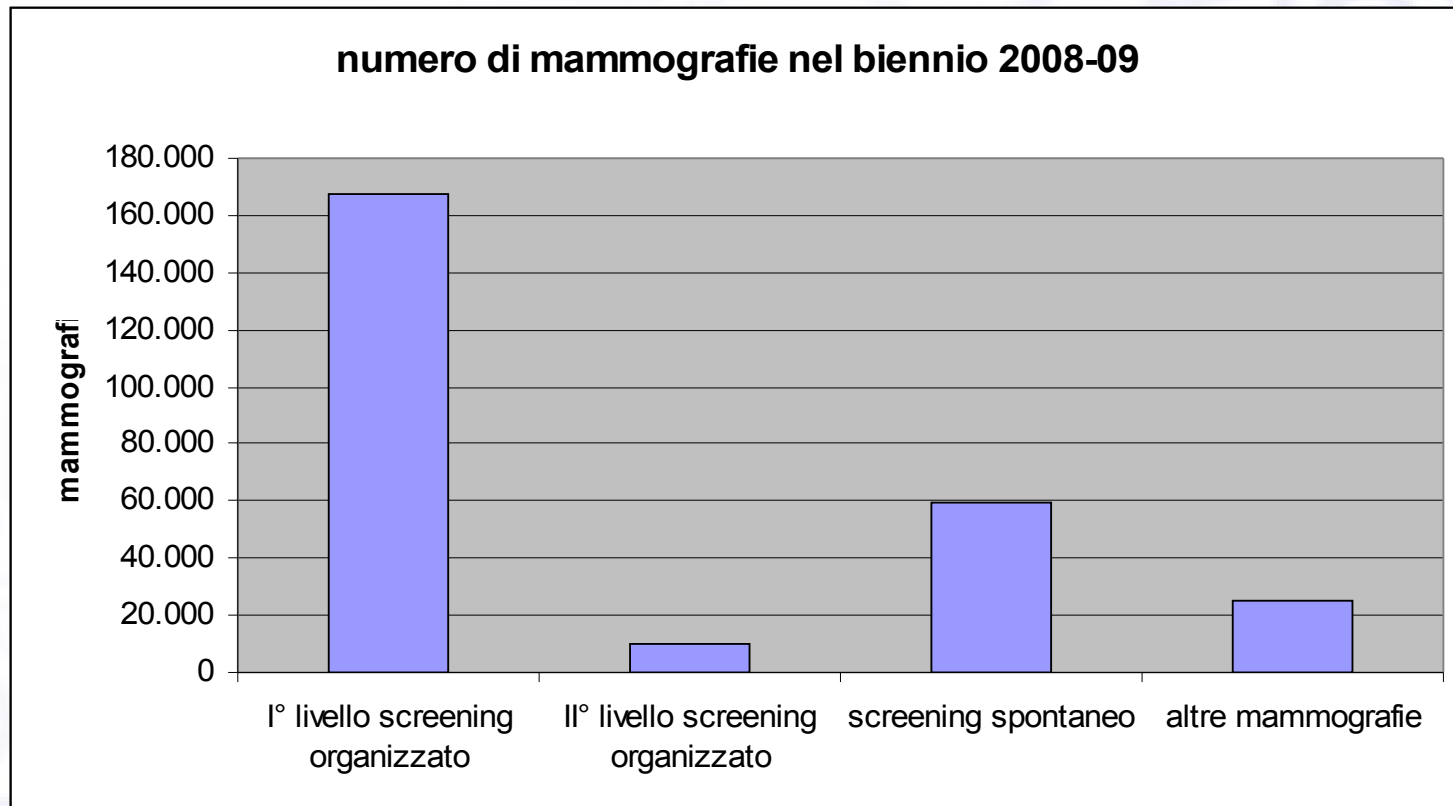
Standard di attività, processo e
percorso...in sintesi il costo standard
(microeconomico!) dei 2 percorsi

VOLUMI DI ATTIVITA': MAMMOGRAFIE

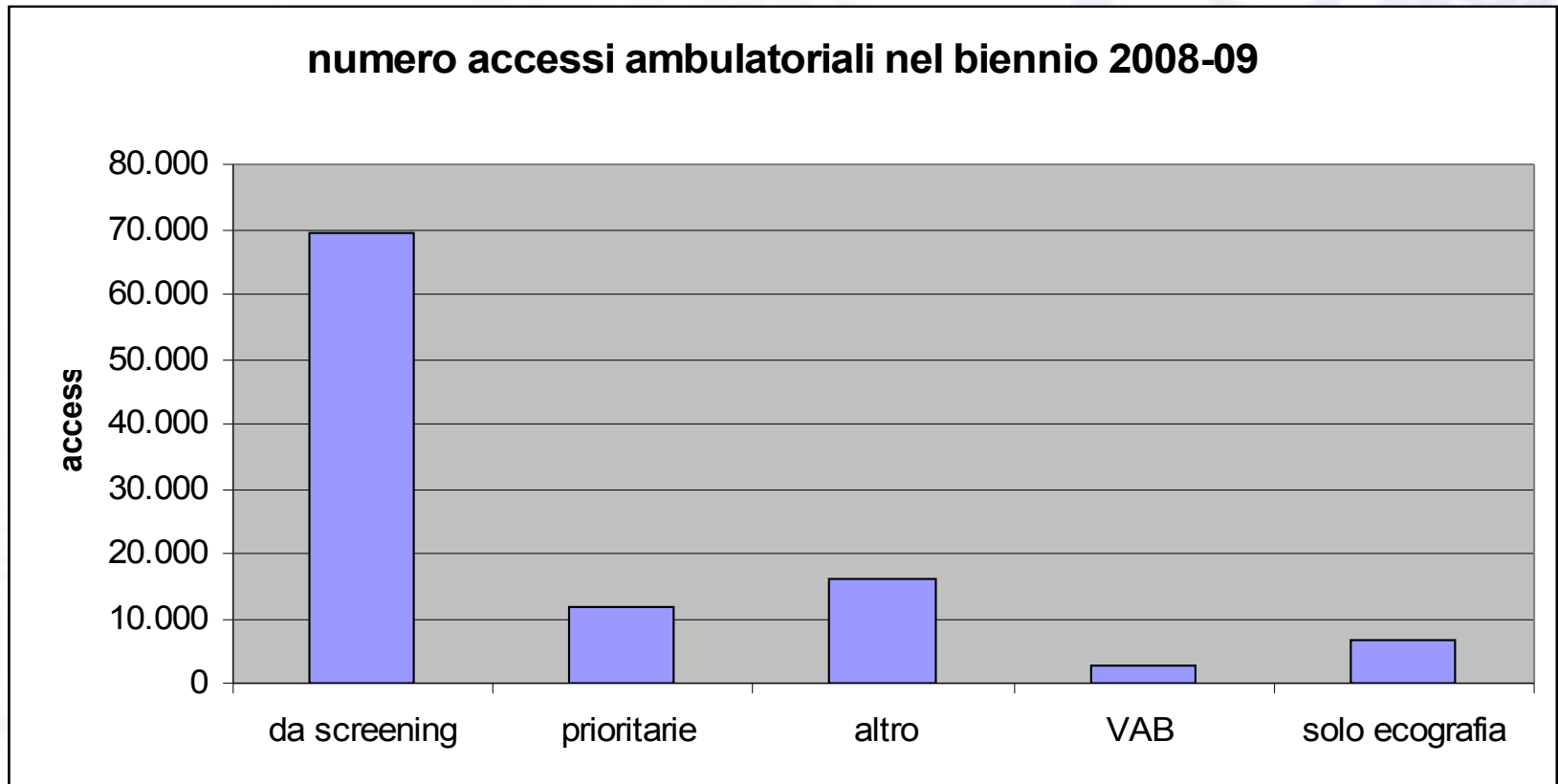
media anni 2008-09

MAMMOGRAFIE	n° nel biennio	n° medio per anno	% sul totale	% sul parziale
numero mammografie (tutte)	262.270	131.135	100%	
<i>analogiche</i>	123.090	61.545	47%	
<i>digitali</i>	139.180	69.590	53%	
n° mammografie di I livello screening organizzato	167.823	83.911	64%	
<i>analogiche</i>	90.360	45.180		54%
<i>digitali</i>	77.463	38.731		46%
<i>su unità mobili</i>	100.885	50.442		60%
<i>su fisso</i>	66.938	33.469		40%
<i>in outsourcing</i>	22.058	11.029		13%
n° mammografie di II livello screening organizzato	10.186	5.093	4%	
<i>analogiche</i>	6.341	3.171		62%
<i>digitali</i>	3.845	1.922		38%
n° mammografie senologia clinca e screening spontaneo ISPO	59.192	29.596	23%	
<i>analogiche</i>	26.389	13.195		45%
<i>digitali</i>	32.803	16.402		55%
n° altre mammografie	25.069	12.534	10%	
<i>prioritarie</i>	9.338	4.669	4%	
<i>altro (follow-up, alto rischio, ...)</i>	15.731	7.866	6%	

VOLUMI DI ATTIVITA': MAMMOGRAFIE



VOLUMI DI ATTIVITA': ACCESSI AMBULATORIALI



VOLUMI DI ATTIVITA': ACCESSI AMBULATORIALI

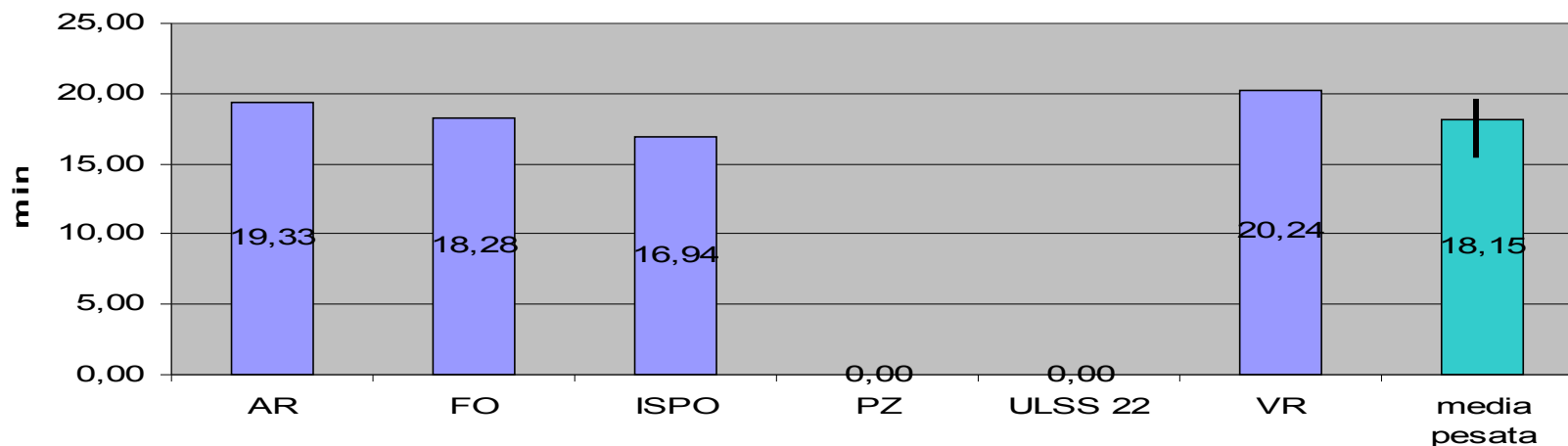
media anni 2008-09

ACCESSI AMBULATORIALI	n° nel biennio	n° medio per anno	% sul totale	% sul parziale
totale accessi ambulatoriali	107.834	53.917	100%	
accessi ambulatoriali da screening	69.346	34.673	64%	
<i>Il livello organizzato</i>	15.049	7.524		22%
<i>senologia clinica</i>	50.407	25.204		73%
<i>Il livello screening spontaneo ISPO</i>	3.890	1.945		6%
prioritarie	11.852	5.926	11%	
Follow-up, genetica e altro	15.984	7.992	15%	
accessi per STT	1.158	579	1%	
accessi per VAB	2.743	1.372	3%	
accessi per sola ecografia	6.751	3.376	6%	

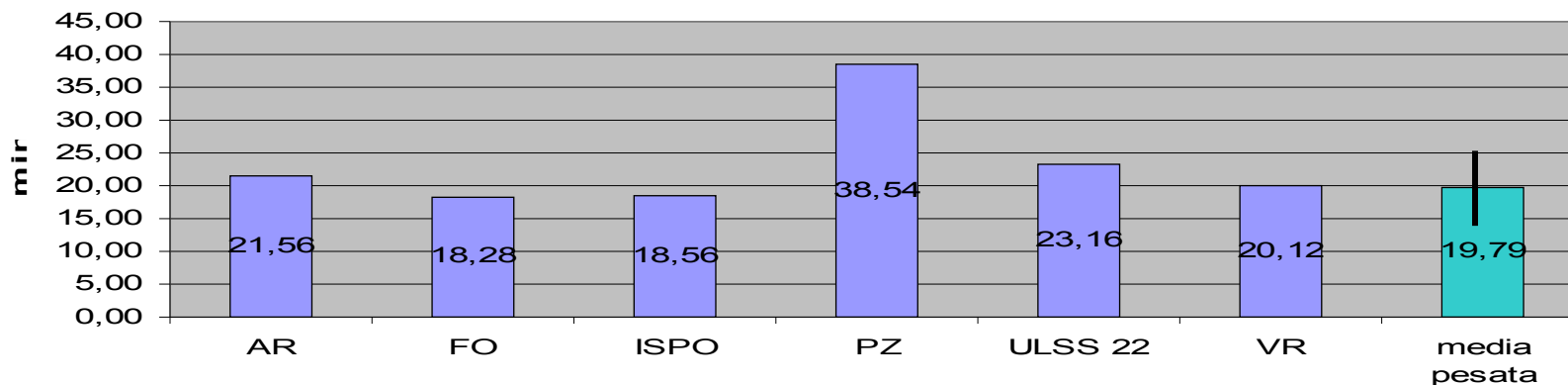
Costi del personale (time driven ABC)

Minuti per tipologia di prestazione (attività fare la mammografia)

**I° livello screening organizzato. Minuti medi per mammografia
anni 2008-09, n = 145.765**



**II° livello screening organizzato e senologia clinica. Minuti medi
per mammografia
anni 2008-09, n = 87.883**



Costi per la tecnologia

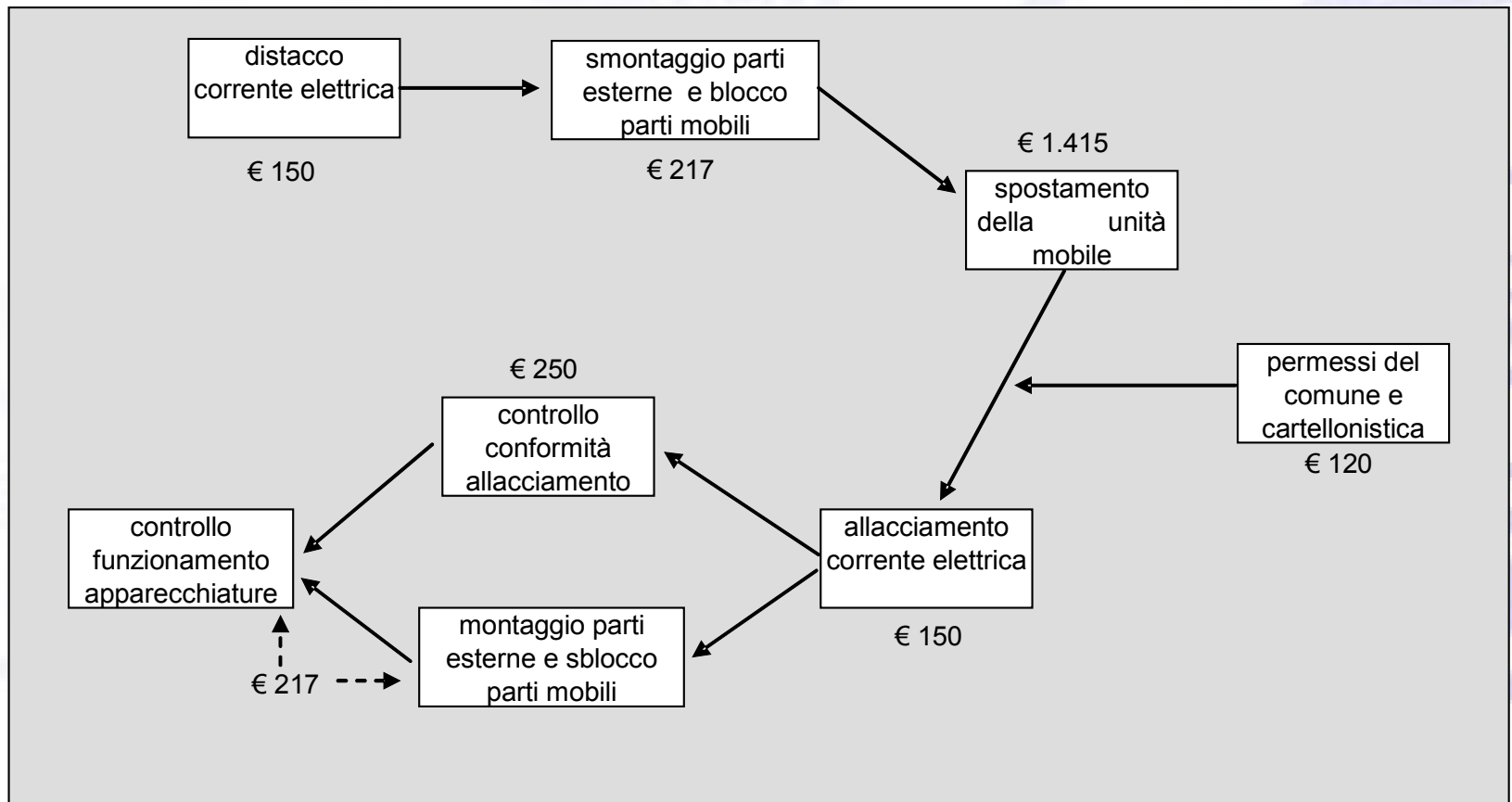
TIPOLOGIA di ATTREZZATURE	COT standard annuale unitario	
	euro	azienda di riferimento
MAMMOGRAFIA ANALOGICA		
mammografo	11.594	forli
caricamento automatico pellicole	7.300	ISPO
printatrice	177	forli
densitometro sensitometro,fantoccio	700	ISPO
lampada camera oscura	7	ISPO
sviluppatrice + miniloader	933	forli
miselatore liquidi per sviluppatrice	473	forli
sistema di gestione serbatoio	100	ISPO
diafanoscopi a magazzino	3.300	ISPO
MAMMOGRAFIA DIGITALE		
mammografo digitale	27.919	verona
digitalizzatore CR	33.719	ISPO
workstation digitale	4.800	verona
workstation mammoreport	11.700	ISPO
masterizzatore per bioimmagini	2.820	verona
monitor bioimmagini	incluso workstation	verona
riproduttore bioimmagini (stampante laser specifico)	9.110	potenza
scanner digitale	500	bussolengo
ATTREZZATURA PER AMBULATORIO		
diafanoscopio	31	verona
lettino	44	verona
scialitica	35	verona
ecografo completo di sonde specifiche	8.733	potenza
VAB		
tavolo prono Fischer	9.500	potenza
aspiratore vacuum	3.253	stima
accessorio per stereotassi	2.000	stima
ATTREZZATURA INFORMATICA		
PC	141	verona
monitor	52	verona
stampante	40	verona
fotocopiatrice	662	verona

Materiali: costi per tipologia di prestazione

ATTIVITA'	AREZZO	FORLI'	ISPO	POTENZA	ULSS 22	VERONA	media pes	ds	n
"fare, sviluppare e leggere mammografie analogiche"	4,83	6,94	4,67				5,36	1,27	61.545
"fare e leggere mammografie digitali"			1,75	2,65	5,95	1,79	1,94	1,99	59.256
"fare una visita ambulatoriale" (inclusi tru-cut)	1,28	4,01	3,76	0,81	5,82	9,00	3,99	3,03	53.917
"fare una VAB"	190,00	218,83	333,13				271,42	75,70	1.372

ALTRI COSTI

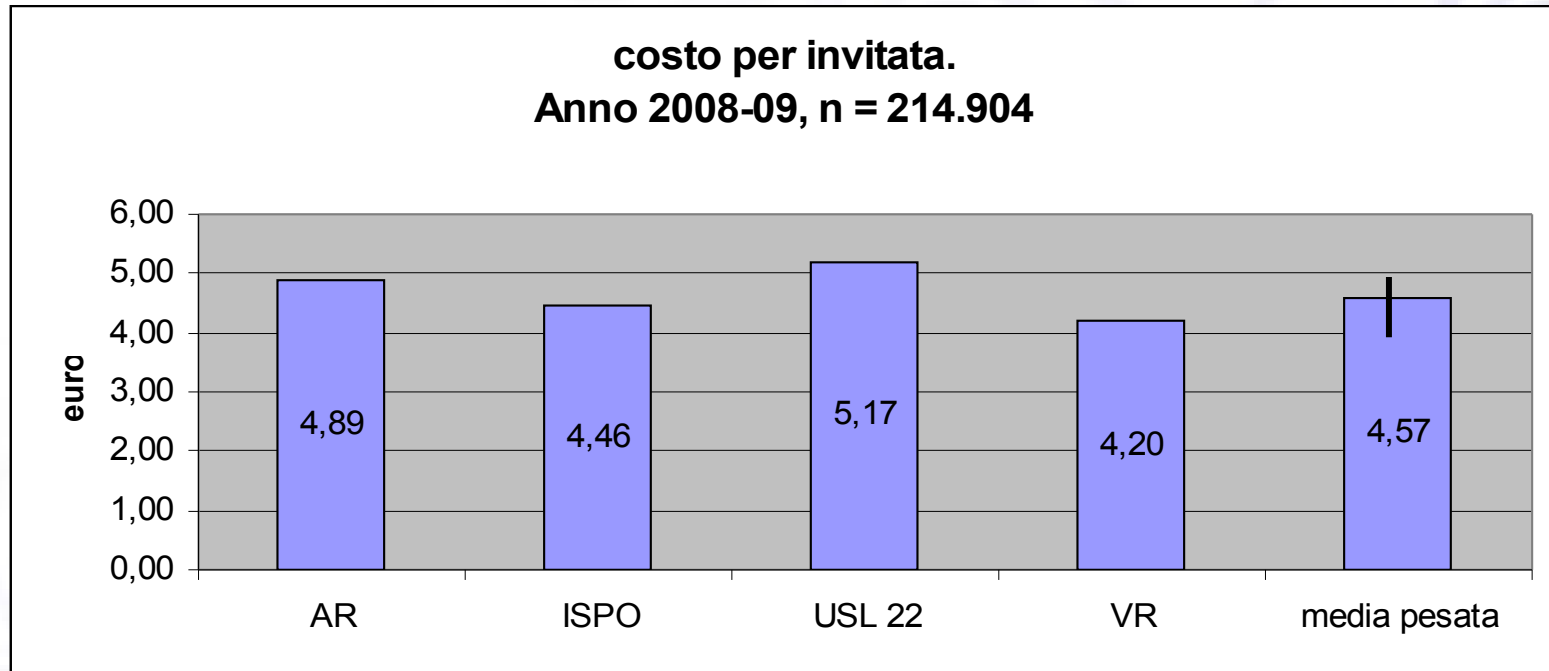
Spostamento UM



I processi attraversati dal percorso

- Invito
- accettazione
- I livello organizzato
- II livello organizzato
- VAB
- archiviazione

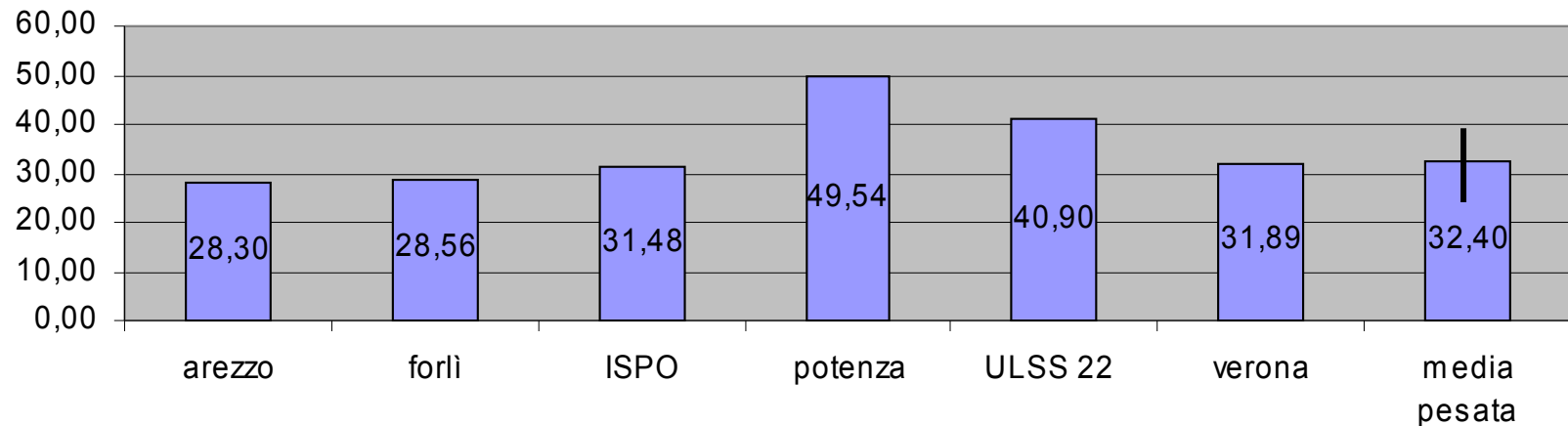
Costo processo invito



parametro	AR	ISPO	USL 22	VR	media pesata	ds
€ per invitata	4,89	4,46	5,17	4,20	4,57	0,4326
n° invitate	19.839	50.695	13.937	22.981	107.452	
€ per rispondente	7,37	6,28	9,54	6,72	6,92	1,4468
n° rispondenti	13.131	35.969	7.552	14.374	71.026	

Costo dei processi

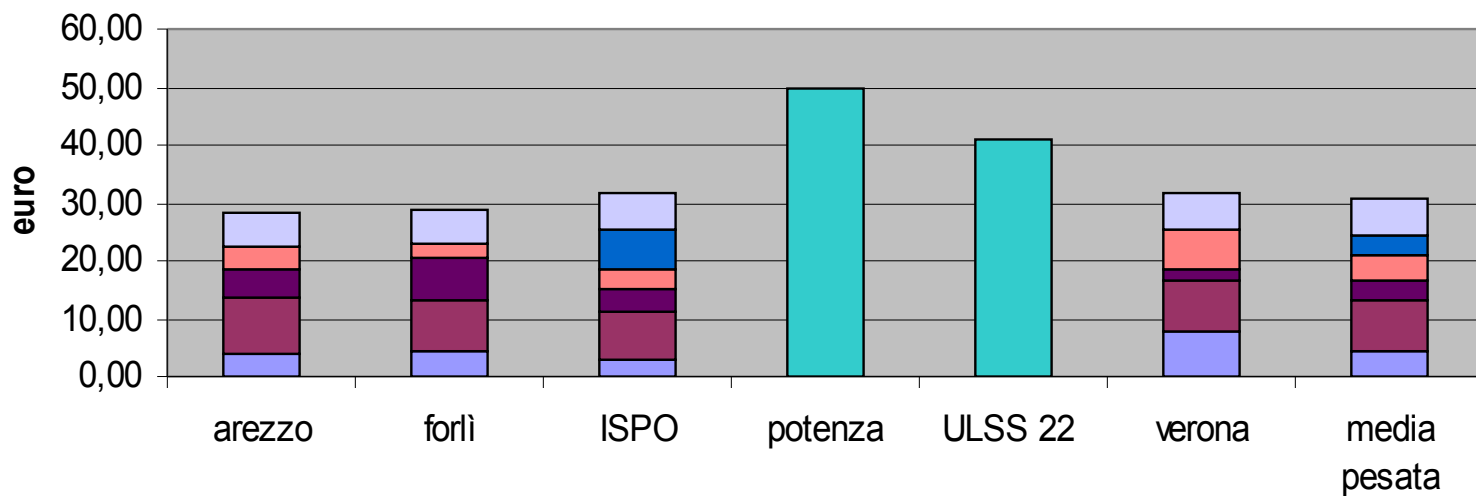
Processo I° livello screening organizzato. Costo medio per singolo processo. Anni 2008-09, n = 167.822



AZIENDA	personale				materiali	cost for technology	prestazioni intermedie	overhead	COSTO AL MC 2	TOTALE FC	n	
	radiologo	TSRM	infermiere	amministra								
arezzo	3,87	9,80			4,83	3,91	0,23	5,66	22,64	28,30	13.131	
forlì	4,33	9,03			6,94	2,55		5,71	22,85	28,56	7.019	
ISPO	2,88	8,46			3,66	3,54	6,66	6,30	25,18	31,48	38.359	
potenza	<i>in outsourcing su UM =</i>				<i>pesato tra UM in</i>						49,54	3.477
ULSS 22	<i>in outsourcing</i>										40,90	7.552
verona	7,81	8,77			1,79	7,14		6,38	25,51	31,89	14.374	
media pesata	4,17	8,82			3,81	4,22	3,55	6,14	24,57	32,40	83.911	
<i>deviazione standard</i>	<i>2,15</i>	<i>0,58</i>			<i>2,16</i>	<i>1,99</i>	<i>4,54</i>	<i>0,38</i>	<i>1,51</i>	<i>8,42</i>		

Costo dei processi

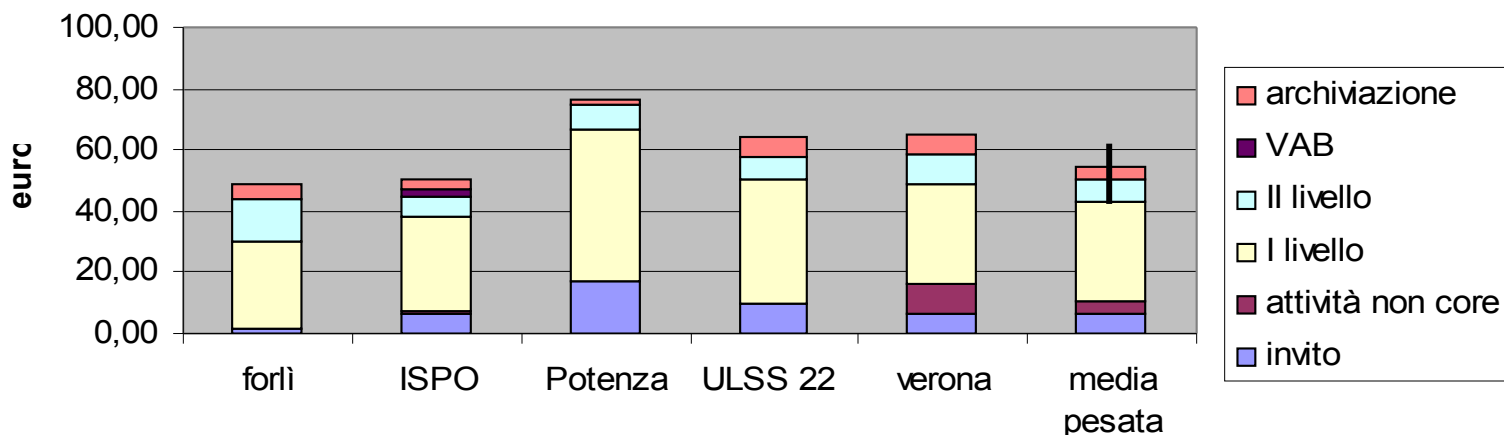
1° livello screening organizzato. Costo medio del processo.
anni 2008-09, n° = 167.822



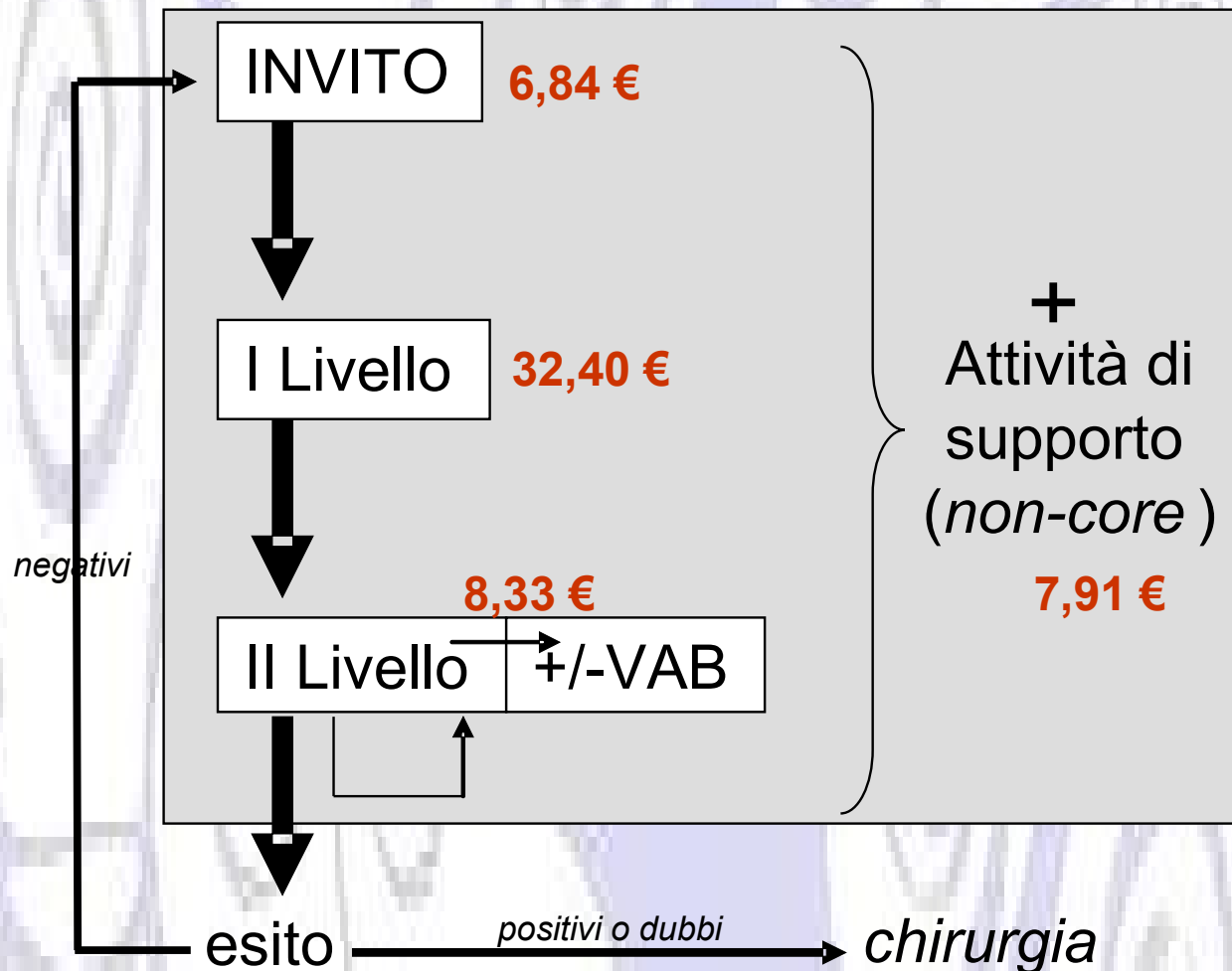
AZIENDA	personale				materiali	cost for technology	prestazioni intermedie	overhead	COSTO AL MC 2	TOTALE FC	n	
	radiologo	TSRM	infermiere	amministra								
arezzo	3,87	9,80			4,83	3,91	0,23	5,66	22,64	28,30	13.131	
forlì	4,33	9,03			6,94	2,55		5,71	22,85	28,56	7.019	
ISPO	2,88	8,46			3,66	3,54	6,66	6,30	25,18	31,48	38.359	
potenza	<i>in outsourcing su UM =</i>				<i>pesato tra UM in</i>						49,54	3.477
ULSS 22	<i>in outsourcing</i>										40,90	7.552
verona	7,81	8,77			1,79	7,14		6,38	25,51	31,89	14.374	
media pesata	4,17	8,82			3,81	4,22	3,55	6,14	24,57	32,40	83.911	
<i>deviazione standard</i>	<i>2,15</i>	<i>0,58</i>			<i>2,16</i>	<i>1,99</i>	<i>4,54</i>	<i>0,38</i>	<i>1,51</i>	<i>8,42</i>		

COSTO DEL PERCORSO

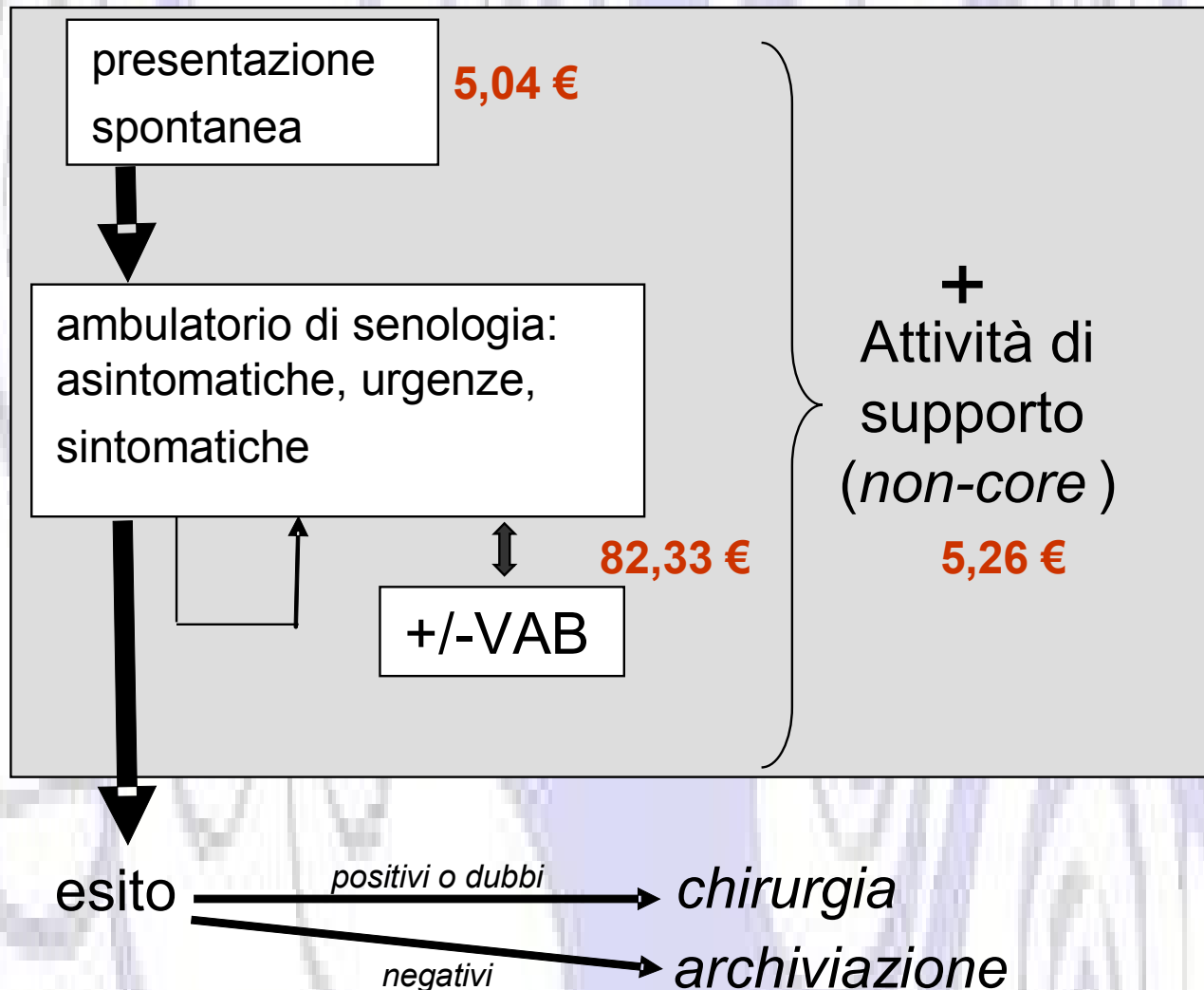
Percorso di screening organizzato.
Costo medio per UDP, anni 2008-09, n = 167.822



AZIENDA	invito	attività non core	I livello	II livello	VAB	archiviazione	TOTALE	n
arezzo	7,37	9,64	28,30	4,24	2,03	costo già incluso	51,60	13.131
forlì	1,37	0,30	28,56	13,35	nv	5,00	48,58	7.019
ISPO	6,28	0,79	31,48	6,04	2,89	3,24	50,73	38.359
Potenza	16,68	0,60	49,54	8,23	nv	1,42	76,47	3.477
ULSS 22	9,54	0,25	40,90	7,40	incluso nel II livello	6,25	64,33	7.552
verona	6,72	9,77	31,89	10,54	nv	6,42	65,34	14.374
media pesata	6,84	3,62	32,40	7,36		4,29	55,48	83.911
deviazione standard	5,03	4,77	8,42	3,25	0,60	2,12	10,99	



COSTO PERCORSO SCREENING ORGANIZZATO = 55,48 € donna rispondente

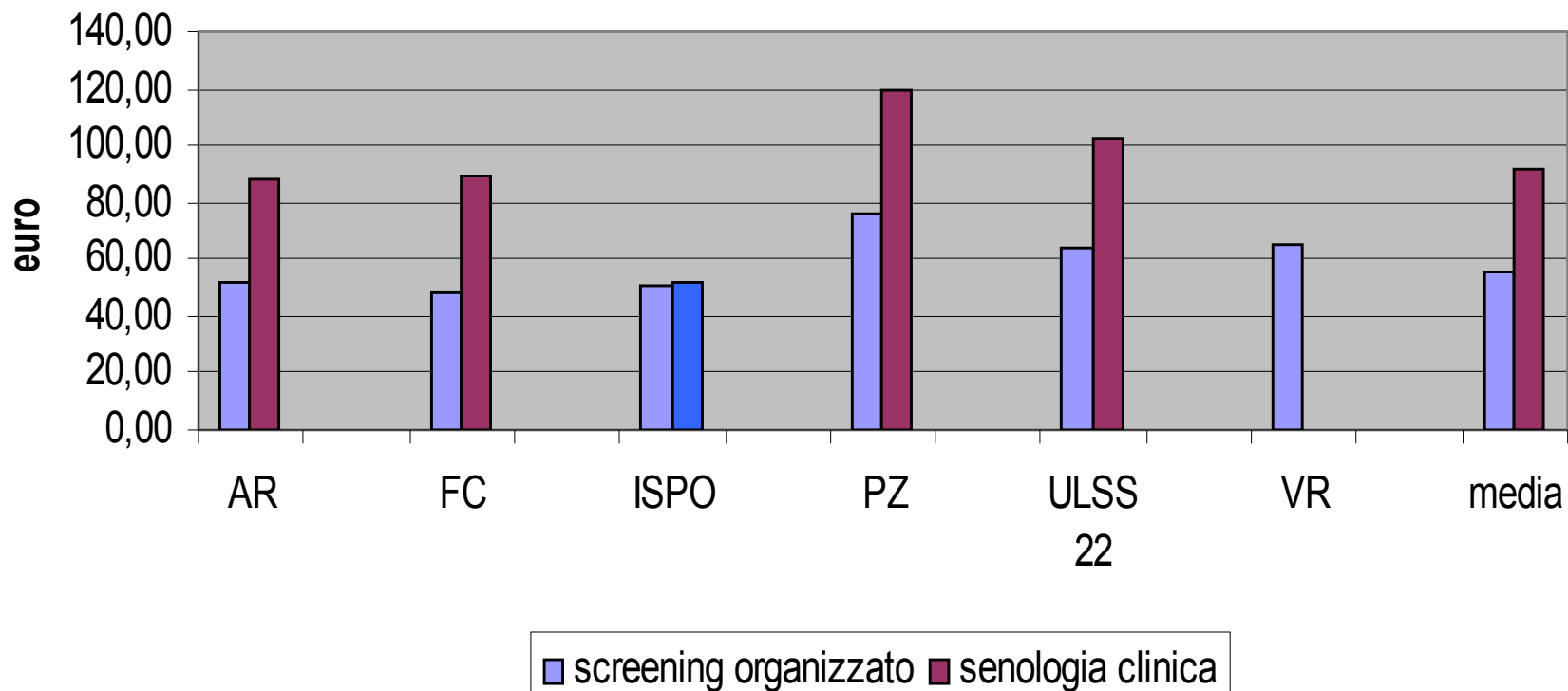


PERCORSO SENOLOGIA CLINICA

91,72 € per donna che accede

COSTO DEL PERCORSO

confronto percorso screening organizzato e senologia clinica



22

Conclusioni I

- Il percorso organizzato si dimostra più efficiente sul piano economico del percorso spontaneo. Ciò è sostanzialmente da attribuirsi alla sua maggiore regolamentazione (logica sequenziale degli esami).

CONCLUSIONI II

L'analisi del costo del percorso è una condizione necessaria, ma non sufficiente per valutare il programma nel suo complesso. Essa infatti non è informativa rispetto alla qualità del percorso (efficienza dei processi e qualità tecnico-professionale), ma...


CONCLUSIONI II

...gli standard microeconomici proposti sono un valido supporto per decisori di qualsiasi livello per:

analisi previsionali (analisi what if, etc)

pianificazione della attività di prevenzione

studi di health technology assessment

The background features a large, light blue, stylized tree with a thick trunk and branches that curve upwards and outwards. The branches are filled with intricate, dark blue spiral patterns. On the left side of the image, there is a vertical decorative border consisting of a dark blue background with white spiral patterns. The overall aesthetic is clean and modern.

Grazie per l'attenzione

p.mantellini@ispo.toscana.it

giuseppe.lippi@asf.toscana.it