

Allegato C

Manuale Prezzi

INTRODUZIONE	28
1. DEFINIZIONE DEL MERCATO DI RIFERIMENTO E CRITERI DI SCELTA DEI PUNTI VENDITA	29
1.1 L'aggregazione geografica delle province	29
1.2 Le caratteristiche strutturali dei bar	31
1.2.1 I parametri: "Bar Top"	31
1.2.2 I parametri: "Altro bar"	32
1.2.3 Ulteriori parametri: prodotti del "Paniere"	32
1.3 Metodologia di campionamento	32
1.3.1 Metodologia di campionamento dei "Bar Top"	32
1.3.2 Metodologia di campionamento degli "Altri bar"	33
1.4 Scheda di Censimento	34
2. CADENZA DI RILEVAZIONE E NUMERO DI OSSERVAZIONI PER REFERENZA	35
2.1 N. di osservazioni minimale	35
2.2 Cadenza annuale di rilevazione	36
3. SPECIFICHE MERCEOLOGICHE DI PRODOTTO	38
a. Caffè espresso	39
b. Cappuccino	39
c. Cornetto semplice/brioche	39
d. The caldo	39
e. Latte	39
f. Panino base	40
g. Toast Normale	40
h. Spremuta di arance fresche	40
i. Pasta semplice al pomodoro o in bianco	41
j. Acqua minerale	41
4. ORGANIZZAZIONE E MODALITA' DI RILEVAZIONE DEI PREZZI	42
4.1 Organizzazione dell'indagine, briefing ed addestramento	42
4.2 Modalità di rilevazione e di inoltro dei dati	43
5. CRITERI STATISTICI PER LA DETERMINAZIONE DEL PMM	44
6. LA RILEVAZIONE NELLE AREE DI SERVIZIO AUTOSTRADALI	49
6.1 Verifica "ufficiale", cioè effettuata in modalità palese	49
6.2 Mystery Client di verifica dell'"Adempimento impegni" su tutte le AdS	50
7. TEMPI DI RILEVAZIONE E DI COMUNICAZIONE DEL PMM	51
ALLEGATO A: LA METODOLOGIA DI SELEZIONE DEI COMUNI	52
ALLEGATO B: IL CALCOLO DELLE MEDIE TRIMMED-STRATIFICATE	53
ALLEGATO C: LA PONDERAZIONE DEI DATI	54

INTRODUZIONE

Il presente “**Manuale Prezzi**” contiene la descrizione completa ed esaustiva dell’approccio metodologico (statistico, tecnico, campionario) ed operativo con cui l’Ente di Monitoraggio Prezzi (**EMP Ristoro**) effettua – in attuazione delle disposizioni sui prezzi (cfr. par. “Prezzi”) contenute nelle Convenzioni per l’affidamento dei servizi Ristoro, dei servizi c.d. “*Oil Driven*” e c.d. “*Food Driven*” (**Convenzioni**) - la rilevazione del Prezzo Medio di Mercato (**PMM**) per i prodotti della ristorazione compresi nel “paniere” (di cui all’“Allegato Prezzi” alle Convenzioni stesse e successive modifiche a tale Allegato) e la verifica del rispetto degli impegni sottoscritti dagli Affidatari dei Servizi sul *pricing*.

In particolare, il Manuale illustra i criteri, i tempi e le modalità di rilevazione dei prezzi di tali prodotti praticati negli esercizi commerciali extra-autostradali e nelle Aree di Servizio sulla rete Aspi (**AdS**) dagli Affidatari dei Servizi menzionati (**Affidatari**).

Conformemente a quanto previsto nelle Convenzioni, il PMM è individuato per ciascun prodotto del “paniere” sulla base delle rilevazioni effettuate in un numero rappresentativo di esercizi commerciali al di fuori della rete autostradale (**PdV**) ed è periodicamente comunicato dall’EMP ad Aspi e agli Affidatari.

Nei successivi paragrafi del documento sono approfonditi i seguenti aspetti specifici:

1. Definizione del mercato geografico di riferimento e criteri di scelta dei punti vendita extra-autostradali da campionare
2. Tipologie di esercizi commerciali, i cui prezzi andranno a costituire il *benchmark* di riferimento rispetto a quelli praticati nelle AdS, e loro localizzazione geografica
3. Modalità di scelta dei Punti di Campionamento
4. Cadenza di rilevazione e numero di osservazioni per referenza
5. Specifiche merceologiche di prodotto, per consentire l’individuazione di prodotti omogenei di cui andare a rilevare il prezzo di vendita, e approcci di rilevazione a fronte di prodotti non perfettamente conformi alle specifiche richieste
6. Organizzazione dell’indagine e modalità di rilevazione
7. Criteri statistici per la determinazione del prezzo medio di prodotto (prezzo “di mercato” o PMM) e per il confronto con il prezzo praticato dagli Affidatari
8. Rilevazione nelle aree di servizio autostradali
9. Tempistica delle rilevazioni e tempi-modalità di divulgazione

Le caratteristiche dello studio, per la parte di competenza dell’EMP, sono così riassumibili in:

- **Individuazione di un *panel* di punti vendita (PV)** esterni alla rete autostradale con caratteristiche di confrontabilità con le AdS, in conformità alle Convenzioni di servizio
- **Monitoraggio periodico dei prezzi praticati nei sopra citati PV esterni per un Paniere di prodotti della ristorazione di prima e diffusa necessità** per il pubblico dei viaggiatori, riportati nell’“Allegato Prezzi alla Convenzione”
- **Calcolo dei singoli Prezzi Medi di Mercato (PMM)**, che rappresentano il termine di confronto dei prezzi praticati nelle AdS, e loro **comunicazione** periodica ad Aspi ed agli Affidatari con le modalità di seguito indicate, come previsto dalla specifica Convenzione
- **Visite nelle AdS finalizzate alla verifica** in merito al livello dei **prezzi dei prodotti del Paniere** (e loro **confronto con i PMM di benchmarking**), alla presenza dei prodotti del Paniere e agli altri aspetti previsti nelle Convenzioni;
- **Comunicazione** alle parti interessate **degli esiti delle visite nelle AdS**

In sintesi il monitoraggio prezzi coprirà, per tutti gli affidamenti dei servizi di ristorazione le cui convenzioni prevedono disposizioni specifiche sui prodotti del cosiddetto “Paniere Ristoro”, **43 province italiane in cui sono site le AdS** oggetto di indagine, più altri 4 Comuni capoluogo di regione (come meglio spiegato più oltre), per un totale di **47 province**.

1. DEFINIZIONE DEL MERCATO DI RIFERIMENTO E CRITERI DI SCELTA DEI PUNTI VENDITA

Per mercato di riferimento si intende il complesso delle *location* e delle tipologie di esercizi commerciali (extra-autostradali) i cui prezzi andranno a costituire il PMM.

In sintesi, si considerano come universo di riferimento i bar/esercizi commerciali extra autostradali con le seguenti caratteristiche:

1. ubicati nelle province italiane che presentano sul proprio territorio almeno un'AdS oggetto di rinnovo delle Convenzioni di affidamento dei servizi di ristorazione, opportunamente aggregate in 10 aree territoriali omogenee¹;
2. ubicati in Comuni con una popolazione residente **superiore a 20.000 abitanti** (per il dettaglio sulla metodologia di selezione dei Comuni si rimanda all'Allegato A);
3. caratterizzati da una certa **prossimità/vicinanza geografica** all'ubicazione delle AdS e agli accessi autostradali: tale vincolo potrà essere rispettato a fronte della presenza di un numero adeguato di Comuni con le dimensioni indicate (almeno 20.000 abitanti);
4. con **caratteristiche strutturali e commerciali il più simile possibile alla ristorazione autostradale**.

I dati relativi alla popolazione residente per Comune vengono aggiornati periodicamente (di norma ad inizio di ogni anno) in base ai dati censiti dall'Istat (si rimanda all'Allegato C).

1.1 L'aggregazione geografica delle province

La produzione di un listino PMM differente per ciascuna delle 43 province in cui sono collocate le AdS sulla rete Aspi comporterebbe notevoli difficoltà nel campionamento statistico dei prezzi praticati; pertanto si è optato per applicare una **aggregazione su base regionale**, che va nella direzione di ridurre le liste di PMM di confronto, come qui di seguito riportato.

L'esperienza maturata dall'EMP in ambito di ricerche sui prezzi porta tuttavia a sconsigliare un livello di aggregazione eccessivamente ridotto come quello adottato da Nielsen che individua per l'Italia 4 macro-aree geografiche (Nord Ovest, Nord Est, Centro, Sud + Isole). Tipico riferimento nelle rilevazioni dei prezzi, le aree Nielsen risultano, infatti, economicamente troppo eterogenee e territorialmente eccessivamente vaste se rapportate alle percorrenze medie autostradali della clientela ASPI.

Pertanto l'analisi, pur partendo dalle macro regioni Nielsen, sarà effettuata in base ad una aggregazione territoriale adattata alle specificità della rete autostradale (tenendo, cioè, conto dello spartiacque rappresentato dalla dorsale appenninica), che porta alla riaggregazione delle 47 province in 10 aree territoriali (macro-regioni), come di seguito illustrato:

-
1. Si rende necessario procedere ad una aggregazione delle province in esame in 10 gruppi caratterizzati da contiguità territoriale delle autostrade che le attraversano per poter campionare una numerosità adeguata di bar:
 - con caratteristiche di eleggibilità tali da renderli assimilabili alla ristorazione commerciale autostradale,
 - in Comuni che superino una soglia minima di ampiezza demografica.

Infatti, la realtà territoriale italiana non consente -su base di singola provincia- di individuare una quantità sufficiente di comuni con ampiezza demografica tale da garantire la presenza di una quantità di esercizi commerciali/bar che rendano l'offerta di ristoro effettivamente competitiva e non limitata a tipologie di PdV con caratteristiche strutturali non rappresentative e marginali.

Tabella 1.1

Area Nielsen	Macro-regione	Province	Regione di pertinenza
N-O	1	Alessandria, Novara, Vercelli, Genova, Savona, Torino	Piemonte + Liguria
N-O	2	Milano, Brescia, Como, Lodi, Varese	Lombardia
N-E	3	Belluno, Padova, Rovigo, Treviso, Udine, Venezia	Veneto + Friuli
N-E	4	Bologna, Ferrara, Forlì/Cesena - Rimini, Modena, Parma, Piacenza, Ravenna	Emilia Romagna
C	5	Firenze, Arezzo, Siena, Pisa, Pistoia, Terni, Perugia	Toscana + Umbria
C	6	Roma, Frosinone, Rieti, Viterbo	Lazio
C	7	Ancona, Ascoli Piceno, Pesaro/Urbino	Marche
S	8	Chieti, Teramo, Campobasso, L'Aquila/Pescara *	Abruzzo + Molise
S	9	Bari, Foggia	Puglia
S	10	Napoli, Avellino, Caserta	Campania

()A seguito del terremoto in Abruzzo, alcuni bar della provincia di L'Aquila erano stati sostituiti con bar della provincia di Pescara aventi le stesse caratteristiche strutturali/dimensionali (ormai facenti parte in pianta stabile del panel bar ASPI); essendo tuttavia trascorso abbastanza tempo dall'evento calamitoso, è stato riattivato dal 2015 il presidio territoriale anche della zona di **L'Aquila**, approfittando dell'estensione della dimensione campionaria del panel a seguito dell'ampliamento del numero delle AdS da rappresentare nel nuovo aggregato regionale "Abruzzo + Molise".*

Vista l'importanza che hanno i capoluoghi di regione come capacità attrattiva, entreranno sempre a fare parte della lista dei Comuni oggetto di indagine tutti i Comuni capoluogo di regione delle regioni di pertinenza (Torino, Venezia, Perugia e L'Aquila/Pescara) anche se non sono presenti nella lista delle 47 province Aspi: presso tali capoluoghi di regione si campioneranno tutte le tipologie commerciali previste nella rilevazione in oggetto (sia "Bar Top" in città, sia gli "Altri bar" in aeroporti, stazioni ferroviarie, centri commerciali, centri di rifornimento carburante extra autostradali; si rimanda al par. 1.2 per dettagli sulle tipologie dei bar in campione).

Fa eccezione Trieste, il capoluogo di regione del Friuli, che non verrà campionata per la sua lontananza geografica e culturale dal resto d'Italia (il suo essere città di confine, infatti, la differenzia troppo rispetto alla percezione media di mercato). Da qui la numerosità di **47 province complessivamente campionate nel panel bar ASPI**.

Le città di Bergamo, Verona e Brindisi verranno invece campionate per i soli bar degli aeroporti (categoria "altri bar") in quanto vi hanno sede alcuni rilevanti aeroporti a livello nazionale.

1.2 Le caratteristiche strutturali dei bar

L'universo dei bar (extra autostradali) in Italia è molto ampio e variegato. Per poter effettuare confronti nei prezzi praticati in tali esercizi commerciali con quelli delle AdS è necessario restringere l'universo di riferimento ai soli **bar che siano assimilabili a quelli presenti nelle AdS** sotto diversi punti di vista: per potenzialità di flusso clienti, per opportunità di servizi offerti, per omogeneità delle caratteristiche strutturali e dell'offerta.

Per questo motivo il campionamento riguarderà solo due macro-tipologie di esercizi bar:

- **“Bar Top”** = locale aperto al pubblico, di libero accesso, sito in vie pubbliche cittadine (con vetrine su fronte strada) di zone centrali o semi-centrali, appartenente per dimensione, tipo di offerta e potenzialità di flusso clienti alla fascia Top della categoria bar [non dovrà essere ubicato in stazioni ferroviarie, aeroporti, centri commerciali, distributori di carburante dotati di bar/punto di ristoro nel contesto urbano e/o extra urbano.];
- **“Altro bar”** = locale ubicato in:
 - aeroporti (prima delle barriere),
 - stazioni ferroviarie,
 - centri commerciali / ipermercati,
 - distributori di carburante dotati di bar/punto di ristoro nel contesto urbano e/o extra urbano (escludendo le aree di servizio autostradali).

Sono invece da escludere, per la loro non uniformità con il tipo di servizio offerto, con gli orari e i flussi degli esercizi autostradali, le seguenti tipologie di esercizio:

- i bar ubicati nelle periferie cittadine, e in zone quali le aree industriali o i quartieri degradati,
- i bar ad apertura solo serale,
- i bar stagionali, gli ambulanti e i chioschi,
- i bar dei circoli privati (sia il “bar della cooperativa”, sia il bar del “centro fitness”) e dei cinema,
- i bar marginali (ad esempio: quelli gestiti normalmente da una persona sola).

1.2.1 I parametri: “Bar Top”

I **parametri** per selezionare i “Bar Top” quali esercizi commerciali presso cui rilevare il prezzo di mercato dei prodotti del “paniere” sono:

- almeno due addetti presenti stabilmente in servizio al banco (si esclude la presenza alla cassa dal conteggio degli addetti),
- almeno 13-14 ore di apertura, almeno 6 giorni su 7 la settimana,
- superficie complessiva al pubblico² pari ad almeno 50 metri quadrati visibili,
- in grado di ospitare un numero adeguato di tavolini con sedute/punti di appoggio (anche privi di seduta, come tavolini alti o mensole a muro),
- con banco mescita³ della lunghezza di almeno 3,5 metri lineari,
- presenza di bagno accessibile alla clientela
- con macchina da caffè dotata di almeno tre erogatori (manopole).

2. Vanno incluse nel computo le salette collegate alla sala principale, se aperte al pubblico per il ristoro (no sale biliardo), e i *dehors* fissi; vanno invece esclusi gli eventuali spazi arredati esterni non fissi (es. tavolini esterni per la stagione estiva).

3. Parte del banco bar effettivamente fruibile come superficie di appoggio per gli avventori in piedi; vanno quindi esclusi dal conteggio gli spazi del banco occupati da vetrinette o simili, oltre che dalle casse.

1.2.2 I parametri: “Altro bar”

Per gli “Altro bar” i parametri di eleggibilità degli esercizi commerciali si articolano nel modo seguente a seconda della tipologia di location ove sono ubicati:

- **aeroporti e stazioni ferroviarie:** in tali location, caratterizzate da flussi di clientela del tutto confrontabili a quelle delle AdS, si potrà derogare alle sopra indicate caratteristiche strutturali/ricettive sopra descritte. L’unico criterio di eleggibilità imprescindibile è quello della presenza dei prodotti contemplati nel “paniere” Autostrade, così come descritto al successivo par. 1.2.3;
- **centri commerciali/ipermercati e distributori di carburante della rete urbana-extraurbana:** in questo caso i bar dovranno sia avere le medesime caratteristiche strutturali/ricettive di selezione descritte per i “Bar Top” (vedi par. 1.2.1), sia garantire la presenza dei prodotti contemplati nel “paniere” Autostrade (vedi par. 1.2.3).

1.2.3 Ulteriori parametri: prodotti del “Paniere”

Un ulteriore criterio di scelta del PdV riguarda la **presenza dei prodotti contemplati nel “paniere” Autostrade** (per dettagli si rimanda al successivo cap.3). Da questo punto di vista, la logica alla base della selezione dei bar (“Bar Top” ed “Altri bar”) è che:

- non tutti i bar da rilevare debbano avere necessariamente tutti i prodotti del “paniere” per poter essere considerati eleggibili
- nella selezione dei PdV si privilegeranno comunque quelli che offrono la maggiore quantità di prodotti del “paniere” Autostrade.

Pertanto, nella selezione del PdV, il rilevatore dovrà verificare che **tutti i bar abbiano tutti prodotti della caffetteria** (5 prodotti: **caffè, cappuccino, bicchiere di latte, the, bottiglietta di acqua minerale**) ma alcuni potrebbero non avere, ad esempio il panino base, o la spremuta di arance fresche.

Secondo questa logica **il bar è da considerarsi eleggibile** nel caso in cui siano **presenti almeno 8 dei prodotti previsti nel “paniere” Autostrade**, di cui 5 obbligatori (quelli della caffetteria) ed almeno 3 prodotti tra i restanti cinque: cornetto/brioche, toast normale, panino base, piatto di pasta, spremuta di arance fresche.

Per maggiori dettagli sui prodotti del paniere si rimanda al cap.3.

1.3 Metodologia di campionamento

1.3.1 Metodologia di campionamento dei “Bar Top”

Il criterio di selezione e reclutamento dei “Bar Top”, prevede l’adozione del metodo del campionamento detto SRS, *Simple Random Sampling*:

- Partendo dalle liste delle anagrafiche dei “Bar Top” selezionati, per ciascuno dei Comuni campionati all’interno delle aggregazioni territoriali, si estrarranno le **liste dei bar ubicati in quartieri cittadini di zone del Centro o semi-centrali**.
- Successivamente, da queste liste saranno estratti **tanti indirizzi quanti sono i bar da reclutare**. In questo modo si ottengono due risultati fondamentali per la rappresentatività del campione:
 - ciascun bar presenta la medesima probabilità teorica di inclusione nel campione,
 - la probabilità di recarsi in una certa zona del Comune è proporzionale alla densità di bar presenti.

- Successivamente **il rilevatore si recherà presso ciascuno degli indirizzi estratti**, verificando:
 - se il bar sia effettivamente presente,
 - il possesso dei parametri di cui ai precedenti par. 1.2.1 e 1.2.3,
 - valutandone sul campo l'eleggibilità sulla base delle caratteristiche territoriali (es. non in periferia, non in zona degradata, ...).
- Nel caso in cui il bar ubicato presso l'indirizzo indicato non fosse presente, aperto o eleggibile, verrà estratto un altro PdV dalle stesse liste.

Il campione di “Bar Top” per singola fase e area sarà distribuito in modo tendenzialmente proporzionale alla popolazione residente nei 4-12 Comuni selezionati all'interno della aggregazione territoriale (fermo restando il criterio di campionare almeno 3 “Bar Top” per ciascun Comune, vedi Allegato A).

1.3.2 Metodologia di campionamento degli “Altri bar”

Gli “Altri bar” saranno reclutati, nelle aggregazioni territoriali come identificate nella tabella 1.1 – e dopo un'accurata analisi del territorio –, tra:

1. **tutti gli aeroporti** per il traffico civile di interesse regionale⁴,
2. **tutte le principali stazioni ferroviarie** presenti nelle 47 province e nei capoluoghi di regione,
3. nei **centri commerciali/ipermercati** delle 47 province e nei capoluoghi di regione.
4. presso **distributori di carburante** della rete urbana-extraurbana (tangenziali, strade statali, provinciali) delle 47 province e nei capoluoghi di regione.

Più nello specifico:

1. Negli **aeroporti** si rileveranno tutti i bar *landside* (prima dei controlli di sicurezza) presenti nei vari terminal.
2. Nelle **stazioni ferroviarie** verranno rilevati tutti i bar presenti prima dell'accesso alle banchine (vedi le nuove misure di sicurezza presenti dal 2015 nelle grandi stazioni); si fa notare che nelle stazioni di dimensioni maggiori (Termini, Centrale di Milano, ...) il restyling delle stazioni ha comportato lo spostamento delle attività commerciali di ristoro fuori dalla zona binari / prima dei controlli agli accessi ai treni.

Viste le numerosità degli universi delle varie tipologie individuate all'interno della categoria “Altri bar”, ai bar dei **centri commerciali/ipermercati** e dei **distributori di carburante** della rete urbana-extraurbana sarà dedicato un quantitativo di rilevazioni adeguato alla rappresentazione statistica minimale degli “Altri bar”, una volta selezionati tutti gli aeroporti e le stazioni ferroviarie medie e grandi presenti.

In particolare:

3. Ove vi fossero più **centri commerciali/ipermercati** della numerosità necessaria per una singola rilevazione per tipologia, si procederà ad una selezione dei PdV da campionare tramite estrazione casuale da lista appositamente redatta rispettando le priorità date dalle fasce di distanza già individuate per i Comuni. La selezione di massimo **5 bar** (ove ve ne fosse più di uno eleggibile) all'interno del singolo centro commerciale avverrà per estrazione casuale dalla lista appositamente predisposta in loco dal rilevatore. Passo successivo sarà la verifica del possesso dei parametri di cui ai precedenti punti 1.2.2 e 1.2.3.

4. Esclusi gli aeroporti turistici / locali marginali, gli aeroporti militari e i campi volo (ad esempio quello di Bresso). Presso gli aeroporti selezionati verranno presi in esame solo i bar ubicati prima delle barriere.

4. Anche per i bar presso i **distributori di carburante** della rete urbana-extraurbana si procederà all'estrazione casuale da liste anagrafiche costruite ad hoc e la loro introduzione nel campione sarà effettuata dopo attenta verifica dei parametri strutturali e merceologici di cui ai punti 1.2.2 e 1.2.3.

1.4 Scheda di Censimento

Al fine di verificare le caratteristiche strutturali dei bar e la loro eleggibilità, è prevista la compilazione da parte del rilevatore di una "Scheda Censimento" per ogni bar quando l'esercizio entra a far parte del panel e una sua successiva riverifica durante tutte le rilevazioni successive.

Una volta che un esercizio sia stato eletto a punto di campionamento verrà mantenuto nel campione anche nelle rilevazioni successive, per consentire i confronti di coerenza dei prezzi rilevati in *wave* differenti, salvo una sua futura perdita dei criteri di eleggibilità per variazioni/modifiche gestionali o strutturali che ne comporterà la fuoriuscita dal panel.

Tramite la scheda di censimento saranno raccolte le seguenti informazioni, ad uso interno dell'EMP, atte a riconoscere come eleggibili sia i "Bar Top", sia gli "Altri bar":

- Anagrafica (insegna, indirizzo, ...)
- Turni di apertura (giorni e orari)
- Attrezzature presenti e criteri di eleggibilità (personale, mq, banco di mescita, erogatori macchina caffè, servizi igienici, ...)
- Zona in cui è sito il bar (centro, ...)
- Vicinanza a uscite/ingressi autostradali
- Prodotti del paniere trattati o meno

Nel caso in cui, dopo aver valutato le informazioni contenute nella Scheda Censimento, un bar, individuato e visitato personalmente dal rilevatore, non risultasse conforme ai criteri e alle caratteristiche strutturali "ideali" dei bar, così come previsto nell'indagine in oggetto, il rilevatore dovrà campionare un nuovo bar della medesima tipologia in sua sostituzione.

Allo stesso modo, qualora un esercizio commerciale in precedenza facente parte del panel non potesse più farne parte per diversi motivi (ad esempio: per cessata attività, modifica della destinazione d'uso, ...), verrà sostituito con un nuovo bar della medesima tipologia.

2. CADENZA DI RILEVAZIONE E NUMERO DI OSSERVAZIONI PER REFERENZA

In sintesi verrà realizzato il seguente piano campionario con la cadenza di seguito indicata:

2.1 N. di osservazioni minimale

Il **monitoraggio** prevede, come **minimo**, la rilevazione di **95 bar extra-autostradali per ogni macro-regione**, il che significa rilevare **almeno 90 prezzi per ognuna delle referenze del paniere** (v. par. 1.2.3), fatta salva la “*pasta semplice*” che storicamente *non è sempre presente in tutti i bar*, in particolare nelle regioni del sud Italia.

I **1.360 PdV complessivi**, rilevati in ogni singola fase, saranno distribuiti come segue:

Tabella 2.1

Macro-regioni	Province	Regione di pertinenza	N° di osservazioni
1	Alessandria, Novara, Vercelli, Genova, Savona ± <u>Torino</u>	Piemonte + Liguria	160
2	Milano, Brescia, Como, Lodi, Varese	Lombardia	160
3	Belluno, Padova, Rovigo, Treviso, Udine + <u>Venezia</u>	Veneto + Friuli	120
4	Bologna, Ferrara, Forlì/Cesena - Rimini, Modena, Parma, Piacenza, Ravenna	Emilia Romagna	200
5	Firenze, Arezzo, Siena, Pisa, Pistoia, Terni ± <u>Perugia</u>	Toscana + Umbria	180
6	Roma, Frosinone, Rieti, Viterbo	Lazio	160
7	Ancona, Ascoli Piceno, Pesaro/Urbino	Marche	95
8	Chieti, Teramo, Campobasso + <u>L'Aquila e Pescara</u>	Abruzzo + Molise	95
9	Bari, Foggia	Puglia	95
10	Napoli, Avellino, Caserta	Campania	95
Totale osservazioni per singola wave			1.360

Come si evince dalla tabella sopra riportata, il numero di osservazioni è variabile per area territoriale, in ragione della loro estensione (numero di province presenti).

Ampliare gli aggregati territoriali porta, infatti, ad un incremento nella variabilità osservabile nei prezzi → per compensare le differenze di oscillazione campionaria, a parità di livello di confidenza statistico di lettura del dato, l'unico elemento agibile è la quantità di osservazioni che si effettuano:

*maggiore è la numerosità campionaria,
più contenuta è l'oscillazione/la variabilità che si osserva nei dati.*

L'incremento campionario attuato dal 2015 (a 1.350 PdV, ulteriormente ampliato a 1.360 nella wave 2018 con 10 PdV in più sulla Puglia) rende **superfluo il sovra-campionamento** originariamente destinato ad incrementare il numero di rilevazioni della “**pasta semplice**” (l'unica referenza con un livello di penetrazione in alcuni ambiti territoriali eccessivamente basso per poter garantire basi di lettura adeguate, finché si monitoravano meno di 1.000 PdV a totale Italia).

2.2 Cadenza annuale di rilevazione

In generale, le evidenze della letteratura sulla statistica economica suggeriscono una cadenza di rilevazione non eccessivamente frequente: 2 volte all'anno. Infatti i prezzi dei prodotti da ristorazione non sono soggetti agli aggiustamenti quasi quotidiani di prezzo che si osservano in altri settori (come ad es. nel mercato *oil*), ma tendono a variare su un orizzonte temporale più ampio.

In particolare, relativamente ai dati oggettivi dell'indagine, analizzando il trend dei PMM dall'inizio delle rilevazioni emerge come il mercato italiano sia caratterizzato da una sostanziale stabilità dei prezzi praticati nei bar extra-autostradali, specificatamente sulle referenze di caffetteria che rappresentano il *core business* delle aree ristoro nelle AdS.

Stanti da un lato le difficoltà di un continuo ritocco dei listini per gli Affidatari, dall'altro l'oggettiva stabilità dei prezzi, si conferma la scelta di effettuare due rilevazioni di PMM all'anno, collocate in modo da fotografare lo status quo dei prezzi a ridosso dei picchi di affluenza autostradale:

- **Pre vacanze estive;**
- **Pre festività natalizie.**

In merito alla distribuzione delle rilevazioni tra le due tipologie di bar in campione ("Bar Top" cittadini in zone centrali e semicentrali; "Altri Bar" siti preferibilmente in stazioni ferroviarie e aeroporti, ma anche presso distributori di carburante dotati di bar nel contesto urbano/extra urbano, centri commerciali e ipermercati), per garantire un livello adeguato di significatività statistica delle informazioni rilevate **presso gli "Altro Bar"**, tipologia commerciale assai meno penetrata dei "Bar Top", verrà garantita l'effettuazione di un **numero minimo di rilevazioni, pari ad almeno il 15% del numero totale di osservazioni previsto per ciascuna macro-regione** (numerosità che comunque rappresenta la pressoché totalità dei bar degli aeroporti e delle stazioni presenti nelle macro-regioni, aventi le caratteristiche indicate nel precedente par. 1.3.2 "Metodologie di campionamento degli 'Altro Bar'").

La decisione di stabilire a priori una quota minimale di osservazioni per gli "Altri bar", deriva dalle seguenti considerazioni:

- a livello di universo, i "Bar Top" sono predominanti rispetto alle altre tipologie di esercizio (indicativamente a totale Italia i bar tradizionali sono circa 150.000 unità – *fonte FIPE 2015* –), mentre gli "Altri bar" sono poco più di un migliaio soltanto,
- inoltre gli "Altri bar" non presentano ovunque la medesima diffusione sul territorio per macro-regione – in particolare gli aeroporti e secondariamente le stazioni ferroviarie –,
- ma la categoria "Altri bar" è molto più vicina, per tipologia di clientela / affluenza / ... alle AdS e per questo merita una sovra-rappresentazione campionaria.
- Non bisogna, per concludere, dimenticare che il vissuto della clientela dei punti di ristoro è principalmente basato (ragionando in un'ottica di grandi numeri) sull'esperienza fatta presso i "Bar Top" (quale parametro di confronto per valutare la "costosità" dei prezzi praticati dagli Affidatari di Autostrade) che pertanto non sono eliminabili da un panel bar che vuole fotografare il prezzo 'esperienziale' dei clienti.

Definire una quota minimale per macro-regione del 15% per gli "Altri bar" consente quindi di rappresentare adeguatamente questo canale, ma al tempo stesso evita di imporre aprioristicamente un obiettivo di numerosità troppo elevato, che in alcune realtà italiane sarebbe irraggiungibile (se non incrementando notevolmente la presenza di bar di centri commerciali nel campione), con la conseguenza ultima che i vari campioni territoriali sarebbero fra loro molto eterogenei rispetto alla variabile di stratificazione 'tipo di bar'.

Sempre in merito agli "Altri bar" si conferma che nella scelta dei PdV si **campioneranno tutti gli aeroporti e tutte le stazioni principali** presenti nelle 10 aggregazioni territoriali in oggetto (v. par. 1.3.2), privilegiando

in questo modo le realtà commerciali maggiormente assimilabili a quelle ubicate nelle AdS.

Le numerosità campionarie scelte per singola aggregazione territoriale garantiscono un'adeguata affidabilità dei prezzi medi che si determineranno, sulla base delle indicazioni di variabilità dei prezzi per singola referenza riscontrate nella fase pilota, sia a totale che nei singoli canali. Il minimo di 80 prezzi per aggregazione territoriale garantisce un intervallo - al 95% di confidenza - di ampiezza intorno al $\pm 3,6\%$ rispetto alla media osservata (ampiezza inferiore per numerosità campionarie più alte).

Per le referenze meno presenti sulla specifica area territoriale (tipicamente la “pasta semplice”) verrà considerata una base di lettura sufficiente per la produzione della media per area l'aver comunque raggiunto le 30 rilevazioni prezzi (base minima che si stima sempre raggiungibile con le nuove numerosità).

Nel caso (invero remoto stante le attuali numerosità campionarie) in cui in alcune aree territoriali non si dovesse raggiungere nemmeno il numero minimo di 30 rilevazioni prezzi per una specifica referenza, il calcolo del prezzo medio di tale prodotto verrà effettuato aggregando le osservazioni di quella area territoriale con quelle di una o più aggregazioni territoriali limitrofe per “continuità autostradale”. E' infatti probabile che il fenomeno di scarsa diffusione di una referenza quale la pasta non sia un fenomeno semplicemente locale, ma rappresenti un'abitudine di zona geografica più ampia: l'aggregazione dei dati di due o più aggregazioni territoriali permetterà di raggiungere la base di lettura minima necessaria per il calcolo della media.

Inoltre, si precisa che:

- 1) I bar extra-autostradali che sono entrati a far parte del *panel* continueranno ad essere monitorati in tutte le rilevazioni di monitoraggio prezzi fintanto che manterranno le condizioni di eleggibilità sopra indicate.
- 2) In questo tipo di indagini su *panel retail*, si accetta che ad ogni rilevazione si riscontri non più del 5% dei PdV non rilevabili per motivi contingenti (ad esempio il locale può essere chiuso per motivi particolari nei giorni – non di chiusura – fissati per la rilevazione quali lutto, ristrutturazione, lavori stradali, ...). Vengono, eventualmente, presi provvedimenti specifici da studiare di volta in volta per garantire che almeno il 95% dei PdV sia monitorato in ciascuna *wave* per ciascuna aggregazione territoriale.
- 3) Similmente, nei *panel retail* la letteratura indica che una *sostituzione annuale* del 10-15% dei PdV campionati è accettabile e rientra nelle caratteristiche fisiologiche del monitoraggio. La necessità di procedere a sostituzione/rinnovo periodico di una parte dei PdV è legata, da un lato, ad aspetti indipendenti dal monitoraggio (ad esempio cessazione/chiusura dell'attività, ristrutturazioni che cambiano le caratteristiche del locale non rendendolo più eleggibile per l'indagine, ...), dall'altro ad aspetti più direttamente connessi allo studio (ad esempio il negoziante non vuole più collaborare, non tratta più una quantità di prodotti del “paniere” sufficiente ai fini della rilevazione, ...).

3. SPECIFICHE MERCEOLOGICHE DI PRODOTTO

I prodotti di ristoro che compongono il “paniere”, per i quali si richiede il monitoraggio dei prezzi tramite *benchmarking* periodico, sono individuati tra quelli di prima e diffusa necessità per il pubblico dei viaggiatori, nel settore della somministrazione di alimenti e bevande al pubblico e del commercio di prodotti alimentari, e si riferiscono alle principali modalità di consumo (prima colazione, pasti, bevande).

A seguito di accordi tra Aspi e gli Affidatari nel corso del 2010, sono state introdotte due modifiche ai prodotti originari del “paniere”:

- sostituzione del prodotto “**pizza margherita**” con la referenza “**spremuta di arance fresche**”: ciò a fronte delle oggettive difficoltà di identificazione nei bar extra-autostradali di un prodotto avente le caratteristiche di confrontabilità con quello presente nelle AdS;
- in merito al “**panino di base mono-farcito**” (al prezzo più basso), ammissibilità di farciture diverse da quella al salume (come **la cotoletta**) ed ampliamento delle tipologie di pane consentito (come **la focaccia**) nelle sole rilevazioni presso le AdS (fasi di controllo del rispetto degli adempimenti da Convenzioni).

Il monitoraggio del prezzo di vendita nei punti vendita extra-autostradali interessa i seguenti **10 prodotti**:

TIPOLOGIA A (area Bar): PRIMA COLAZIONE e/o BEVANDE AL BANCO

- Caffè espresso
- Cappuccino
- Cornetto semplice/ brioche
- The caldo
- Latte (un bicchiere)

TIPOLOGIA B (area Bar): PASTO (VELOCE) AL BANCO o SNACK

- Panino base
- Toast Normale
- Spremuta di arance fresche

TIPOLOGIA C (area Ristorante): PASTO CONSUMATO AL TAVOLO

- Piatto di Pasta Semplice: in bianco/al pomodoro

PRODOTTI D’ASPORTO (Market, Bar o Ristorante)

- Acqua minerale (bottiglia da 50 cl)

Qui di seguito sono indicate le “specifiche merceologiche” per ciascuno dei prodotti del “paniere”, in modo tale da consentire l’individuazione di criteri oggettivi e di prodotti omogenei dei quali andare a rilevare il prezzo di vendita.

a. Caffè espresso

Bevanda calda ottenuta dalla torrefazione e macinazione dei semi di caffè. La preparazione deve essere effettuata tramite apposita macchina espresso e la bevanda deve essere servita al banco in tazzina normale (non bicchierino di plastica, no tazza grande).

Da escludere:

- il caffè macchiato con latte, corretto con l'aggiunta di bevande alcoliche, arricchito con panna montata / crema di nocciola o altra crema (es. cioccolato, Nutella, ...), e il caffè "marocchino" nelle sue diverse definizioni locali ("Brasiliano", ...)
- il caffè decaffeinato, il caffè d'orzo e il caffè americano
- il caffè dei distributori automatici

b. Cappuccino

Bevanda calda composta da caffè espresso e latte montato a schiuma (9-11 cl.), da servirsi al banco in tazza grande (non in bicchiere di plastica). E' possibile che sia servito con polvere di cacao sopra la schiuma.

Da escludere:

- il caffelatte, il caffè macchiato e il caffè "marocchino": questi prodotti si differenziano dal cappuccino per il fatto che il latte non è montato e/o dalla quantità di latte contenuto nella bevanda e/o dalla dimensione ridotta della tazza
- il cappuccino dei distributori automatici

c. Cornetto semplice/brioche

Dolce lievitato e cotto al forno non confezionato; gli ingredienti principali sono farina, uova, burro/margarina, lievito.

Sono da includere i seguenti tipi di prodotto: cornetto/brioche semplice (vuoto, senza farcitura) o, in assenza di cornetto/brioche vuoto, con farcitura semplice (marmellata, crema, cioccolato).

Vanno, inoltre, rilevate le brioche surgelate e fatte cuocere in giornata.

Nel caso in cui siano presenti diversi tipi di cornetto/brioche, dovrà essere il prodotto con il prezzo più basso.

Da escludere:

- i cornetti/brioche "industriali" confezionati in busta, i muffin, le paste frolle
- i mini cornetti (della lunghezza di circa 5 cm massimo)

d. The caldo

Bevanda calda ottenuta dall'infusione in acqua calda di foglie di the in bustina. Possono essere aggiunti latte o limone. Il the deve essere servito al banco in una tazza grande o in una teiera (non in bicchiere di plastica).

Da escludere:

- il the freddo
- i the aromatici (ad esempio: alla pesca, alla vaniglia, ...), camomilla e altre tisane (ad esempio: karkadè, menta, malva, ...)
- il the caldo dei distributori automatici

e. Latte

Bicchiere normale (circa 15-20 cl.) di latte fresco vaccino bovino freddo/caldo servito al banco.

Da escludere:

- il latte macchiato e il caffelatte
- il latte non vaccino (es. di capra, di soia, ...)
- il latte dei distributori automatici
- il latte in polvere

f. Panino base

Gli ingredienti del panino di base sono due:

- pane normale del tipo sfilatino / francesino / baguette (lunghezza: da circa 15 cm a circa 19 cm – 20 cm, estremo superiore escluso) o michetta / rosetta / ciriola / pane arabo tondo, o focaccia.
- salume, o altra carne, affettata a macchina, di una sola tipologia (prosciutto crudo, prosciutto cotto, spalla, speck, salame, mortadella/bologna, pancetta, coppa, bresaola, prosciutto di Praga/affumicato, arrosto di tacchino o pollo, ...), o cotoletta.

Va rilevato nel PdV il prezzo del **panino monofarcito più economico**.

Da escludere:

- panini farciti con più di un tipo di salume;
- altri tipi di farcitura (formaggio, frittata, porchetta, insalata russa, vegetariano, ...);
- gli altri pani speciali quali: pane integrale, pane di segale, pane nero, piadina, pani arricchiti con semi (di sesamo, papavero, ...), pane con olive/noci, pane in cassetta (pan carré)

Nel caso in cui non fosse disponibile un panino con le caratteristiche sopra riportate, tale mancanza verrà precisata in un'apposita nota nella scheda rilevazione prezzi.

In alcuni ambiti territoriali il panino di base è spesso disponibile solo con aggiunte, in particolare mozzarella e/o fetta di formaggio e/o verdure fresche (soprattutto insalata e/o pomodoro fresco) o verdure grigliate. Giacché tali aggiunte sono spesso fornite senza aggravio di costo, qualora il panino sia presente nel PdV soltanto arricchito con queste aggiunte, è possibile rilevare il prezzo di tale panino arricchito con mozzarella/fetta di formaggio/verdure se si è verificato (da listino oppure chiedendo al rivenditore) che dette aggiunte non comportano un aumento di prezzo (specificandolo in un'apposita nota nella scheda di rilevazione prezzi).

g. Toast Normale

E' composto da

- due fette di pan carré (o in cassetta)
- prosciutto cotto/spalla
- formaggio fuso.

Il formato di riferimento del Toast è quello "normale"

Da escludere:

- altri tipi di toast che presentano qualsiasi tipo di farcitura (sottaceti, verdure, ...)
- toast fatti con pane speciale (pane nero, pane integrale, pane di segale) e/o quelli ripieni di speck o altro salume diverso dal prosciutto cotto/spalla

h. Spremuta di arance fresche

Bicchiere normale (circa 15-20 cl.) di succo di arance fresche spremute al momento dell'ordinazione e servito al banco.

Da escludere:

- le spremute di arance pronte, ottenute da succo surgelato e scongelato
- i succhi di arance conservati, in bottigliette, tetrapak/brik o lattine
- le spremute di altri agrumi differenti (es. pompelmo, limoni, ...)
- le aranciate, bevande gasate (o meno) al gusto di arancia
- le spremute dei distributori automatici

i. Pasta semplice al pomodoro o in bianco

Un piatto di pasta semplice ossia:

- con salsa di pomodoro senza aggiunta di altri ingredienti (è ammesso solo il basilico e/o il formaggio grattugiato),
- in bianco: con burro sciolto (o con olio) senza aggiunta di altri ingredienti (è ammesso solo il formaggio grattugiato).

Nel caso in cui un bar non avesse disponibilità né del piatto di pasta con salsa di pomodoro, né del piatto di pasta in bianco (con burro/olio), si deve rilevare – se disponibile – il prezzo del piatto di pasta più economico tra quelli a disposizione (escludendo in ogni caso qualsiasi tipo di pasta ripiena: ravioli e lasagne).

Da escludere:

- le mezze porzioni/gli assaggi di pasta
- paste ripiene, riso e risotti, gnocchi
- le monoporzioni surgelate

j. Acqua minerale

Bottiglietta di plastica/pet di acqua minerale naturale/gassata da 50 cl.

Da escludere:

- acqua in bottigliette di vetro
- le acque aromatizzate (menta, limone, pesca, ...)
- le bevande arricchite da integratori salini (es. Aquarius)
- i formati non da 50 cl (ad esempio il 75 cl o il 33 cl, bottiglia rotonda della Levissima)

4. ORGANIZZAZIONE E MODALITA' DI RILEVAZIONE DEI PREZZI

4.1 Organizzazione dell'indagine, briefing ed addestramento

La rilevazione dei prezzi verrà effettuata e gestita interamente da personale dell'EMP, nel rispetto dei doveri di riservatezza e della legislazione vigente.

Il rilevatore, incaricato materialmente della rilevazione dei prezzi in loco (nei PdV in campione), è inquadrato organizzativamente in una struttura a "piramide corta" a due livelli costituita:

- a. al livello più basso dal **Rilevatore** stesso,
- b. al livello più alto dal **Responsabile field** dell'EMP, responsabile del fieldwork e della gestione operativa dell'indagine.

- a. Tutti i **Rilevatori** selezionati, abituali collaboratori dell'EMP, riceveranno un'opportuna formazione che comporterà una prima sessione di briefing riguardante:
 - obiettivi generali d'indagine, allo scopo di formare in modo oggettivo, omogeneo e completo i rilevatori sulle tematiche dell'indagine, sulla modalità di rilevazione, i criteri di eleggibilità dei punti vendita;
 - contenuti tecnici, per spiegare sia le specifiche merceologiche dei singoli prodotti, sia come compilare le schede di rilevazione.

I briefing potranno prevedere la partecipazione, accanto al personale field e ai Supervisor Territoriali dell'EMP (che coordineranno e controlleranno in loco le attività dei rilevatori), del personale Autostrade, a disposizione per qualsiasi richiesta di delucidazione in merito alla rilevazione in oggetto.

Questo processo di formazione e controllo non si esaurisce nella fase di addestramento ma viene ripreso in fasi successive.

Per un presidio ed un'assistenza continua della rete, tutti i rilevatori possono utilizzare il Numero Verde dell'EMP a loro dedicato e un sistema di posta elettronica / messaggistica implementato dal reparto Field personale dell'EMP.

In generale l'operato dei rilevatori sarà sottoposto a controlli da parte dell'EMP, sia a livello delle informazioni rilevate, sia delle modalità di rilevazione.

- b. La funzione del **Responsabile field**, nei confronti del rilevatore, è quella di esserne il riferimento tecnico e gestionale.

Per quanto riguarda il riferimento tecnico, questo si esplica in attività continue di formazione dei rilevatori che possono essere svolte in meeting di istruzione o attraverso interventi ad hoc anche su un singolo rilevatore; inoltre vengono programmate periodicamente specifiche attività di affiancamento per valutare la padronanza delle tecniche di rilevazione e degli strumenti, nonché delle caratteristiche comportamentali.

Per quanto concerne l'aspetto gestionale è responsabile della stesura e controllo dei programmi di lavoro dei singoli rilevatori e di una serie di aspetti amministrativi.

4.2 Modalità di rilevazione e di inoltro dei dati

Per svolgere questa attività il rilevatore accede fisicamente al PdV ottenendo, in caso di necessità, la piena collaborazione del gestore.

Per quanto riguarda le modalità di raccolta dei prezzi dei prodotti, i rilevatori procederanno al recupero **oggettivo** dei dati attraverso informazioni esposte al pubblico:

- preferibilmente rilevando i prezzi esposti sui prodotti,
- oppure consultando il listino prezzi.

Solo nel caso in cui alcuni prezzi non siano esposti sui prodotti, e qualora non compaiano nemmeno nei listini, si chiederà direttamente al gestore dell'esercizio commerciale il prezzo dei singoli prodotti. La "fonte" del prezzo dovrà essere sempre rilevata, separatamente per ciascun prodotto incluso nel paniere, nel **questionario di rilevazione prodotti**.

Al fine di garantire criteri di rilevazione oggettivi, il rilevatore sarà dotato di un righetto per verificare le dimensioni (lunghezza, lato) effettive di alcuni prodotti contenuti nel paniere di Autostrade a fronte di eventuali perplessità sui formati eleggibili (toast, panino base).

Una volta verificata l'eleggibilità del bar attraverso la **scheda censimento**, il rilevatore rileva i prezzi dei prodotti del "Paniere" Autostrade compilando la **scheda di rilevazione prezzi** su supporto cartaceo o direttamente su smartphone/tablet; oltre a rilevare i prezzi, il rilevatore riporterà su questa scheda di rilevazione prezzi anche eventuali note/osservazioni relative alle specificità di alcuni prodotti.

Per la trasmissione dei dati è stato implementato un **sistema CAWI** (*Computer Assisted Web Interviewing*). Secondo questa metodologia le informazioni rilevate vengono caricate su un sito dedicato, a disposizione della rete di intervistatori e accessibile tramite una password personale, in cui sarà possibile compilare un questionario informatizzato, facsimile della scheda di rilevazione prezzi, e caricare le foto fatte sul posto.

Il vantaggio della metodologia di caricamento dati scelta consiste nella possibilità di inserire a livello di informatizzazione opportuni controlli e verifiche di coerenza dei dati imputati.

L'obiettivo è quindi duplice:

- a. ottenere un'alta affidabilità dei dati acquisiti. Tale approccio garantisce una drastica riduzione della possibilità di errori di imputazione: con il sistema CAWI è infatti impossibile digitare codici non previsti e non è possibile procedere se non si sono compilati tutti i campi richiesti. In questo modo non si hanno dati mancanti (se non giustificati da opportune motivazioni da documentare). E' dunque limitata l'esigenza di sottoporre i dati, al termine della rilevazione, ad attività di *editing* e *cleaning*;
- b. aumentare la velocità di acquisizione e di trasmissione dei dati.

Le schede censimento e le schede di rilevazione prezzi cartacee saranno comunque inviate all'EMP (e debitamente archiviate) al termine di ciascuna fase di rilevazione, per controlli a campione del caricamento dei dati.

5. CRITERI STATISTICI PER LA DETERMINAZIONE DEL PMM

Per procedere alla determinazione dei prezzi medi di mercato (PMM), in primo luogo, è necessario effettuare una serie di **controlli sulla qualità dei dati raccolti** (attività di *cleaning* e di verifica di coerenza interna del file dati).

In particolare i controlli previsti dal nostro Sistema Qualità aziendale, nel caso di caricamento dei dati direttamente ad opera del rilevatore in una maschera CAWI, sono:

- Controlli logici di coerenza, formali e di merito, per categoria di prodotto e, all'interno della singola categoria, per aggregazione territoriale e per rilevazione (analisi di coerenza sui trend).
- Controlli telefonici a campione, in ragione del 7% dei punti vendita della singola *wave* di rilevazione.
- Retro-visite a campione da parte dei supervisor presso i punti vendita per verificare l'operato dei rilevatori.
- Ove i controlli evidenzino gravi irregolarità nei dati rilevati si manda un secondo rilevatore presso il PdV per rifare l'osservazione.
- Individuazione e successiva eliminazione di bar con prezzi anomali perché troppo alti o troppo bassi: nonostante i criteri di eleggibilità siano piuttosto vincolanti, come ulteriore controllo del fatto che vengano esclusi dalla rilevazione bar non uniformi con il servizio offerto nelle AdS, si verifica che non ci siano bar in cui i prezzi rilevati sulla maggior parte dei prodotti della "tipologia A" (area bar – prima colazione e bevande al banco, vedi l' "Allegato Prezzi") siano superiori o inferiori a +/- il 50% del prezzo medio rilevato nella medesima aggregazione territoriale. Se ciò si verifica il bar viene eliminato, i suoi prezzi non vengono considerati al fine del calcolo del prezzo medio dei prodotti e, nella rilevazione successiva, esso viene sostituito.

Per la **determinazione del PMM** si procederà a **più step successivi**.

→ Il **primo step** è il calcolo dei **prezzi medi** per la singola referenza, a livello di tipologia di canale e area territoriale. Per far ciò verrà calcolata una **media aritmetica trimmed-stratificata**. Questo accorgimento statistico permette di depurare la media, indicatore molto sensibile alla presenza di valori anomali, dall'effetto distorto delle code, eliminando, all'interno di ciascuna delle due tipologie di bar e per ciascuna aggregazione territoriale, i valori più bassi e più alti osservati.

Statisticamente la scelta della media aritmetica *trimmed-stratificata* è giustificata dal suo essere "statisticamente robusta", cioè influenzata solo in misura limitata dalla presenza di osservazioni anomale (*outlier*) nei dati campionari [per un'esemplificazione pratica del concetto teorico rimandiamo all'All. B].

L'utilizzo delle **medie aritmetiche trimmed** comporta il fissare a priori una percentuale di troncamento [es. media aritmetica *trimmed* al 95%, con percentuale di troncamento $\alpha = 100-95\% = 5\%$, in cui vengono eliminati $n \times \alpha/2 (= n \times 2,5\%)$ osservazioni nella coda destra e $n \times \alpha/2 (= n \times 2,5\%)$ osservazioni nella coda sinistra della distribuzione ordinata dei dati]; il livello di 'ripulitura dati' standard è solitamente del 5%.

Con le numerosità fissate per singolo aggregato territoriale, perseguire tale strada comporterebbe l'eliminazione non dei valori rilevati *in toto*, ma soltanto di una loro "quota parte", introducendo un sistema di ponderazione che faccia valere le rilevazioni delle due code come relative alla frazione di un caso (il 2,5% di 15 osservazioni, per esempio, è 0,38). In questo modo, però, gli eventuali valori anomali non sarebbero completamente eliminati, e l'effetto del troncamento nella ripulitura della media sarebbe marginale.

Partendo dalla percentuale α standard del 5% e ragionando in termini di eliminazione dalle due code di unità campionarie intere, si ottengono livelli di troncamento variabili per singolo aggregato territoriale a seconda della numerosità campionaria, con una sensibile riduzione della variabilità apportata da eventuali rilevazioni estreme, garantendo così l'ottenimento di medie più robuste e rappresentative.

I livelli diversificati di *cutting* sono i seguenti:

Tabella 5.1

Macro-regioni	Regione di pertinenza	N° di osservazioni	Unità eliminate	α
1	Piemonte + Liguria	160	9	5,6%
2	Lombardia	160	9	5,6%
3	Veneto + Friuli	120	6	5,0%
4	Emilia Romagna	200	9	4,5%
5	Toscana + Umbria	180	9	5,0%
6	Lazio	160	9	5,6%
7	Marche	95	6	6,3%
8	Abruzzo + Molise	95	6	6,3%
9	Puglia	95	6	6,3%
10	Campania	95	6	6,3%

Le osservazioni *outlier* verranno selezionate per l'eliminazione secondo i seguenti criteri:

- nel caso di 95-120 osservazioni → i 2 valori più bassi e il valore più alto all'interno di ciascuna tipologia di bar;
- nel caso di 160-200 osservazioni → i 4 valori più bassi e i 2 valori più alti per la tipologia "Bar Top" + i 2 valori più bassi e il valore più alto per la tipologia "Altro bar".

Effettuate le attività di ripulitura sopra indicate, il **prezzo medio complessivo** di ciascuna referenza verrà determinato come **media aritmetica** dei prezzi rimanenti dopo l'applicazione del *trimming*-stratificato così come è stato descritto.

Il prezzo medio così ottenuto, tuttavia, non tiene conto della variabilità specifica di prodotto, cioè del fatto che referenze diverse hanno campi di variazione/oscillazione che possono anche differire di molto (come misurato dal coefficiente di variazione).

→ Per questo motivo proponiamo un **secondo step** di calcolo che porta alla **determinazione 'preliminare' del PMM** da comunicare ad Autostrade e agli Affidatari.

Per considerare anche la variabilità delle osservazioni è possibile utilizzare l'estremo superiore dell'intervallo di confidenza, cioè il valore più grande che (ad un certo livello di fiducia della correttezza dell'affermazione che si fa, tipicamente 95%) possiamo ritenere abbia il prezzo medio vero di quella referenza in quella certa area geografica⁵.

L'evidenza empirica sui prezzi oggetto di indagine ha evidenziato che non ha senso (come invece si fa in altri contesti / con valori economici nettamente superiori) tenere conto solo di una quota parte dell'errore campionario (differenza tra valore centrale ed estremo superiore dell'intervallo), in quanto l'alta uniformità dei prezzi per referenza di uno specifico aggregato territoriale determina errori campionari nell'ordine dei centesimi di euro → per poter effettivamente integrare la variabilità campionaria all'interno della media è d'obbligo utilizzare direttamente l'**estremo superiore dell'intervallo di confidenza**.

Si precisa che per il calcolo dell'intervallo di confidenza (al livello di confidenza del 95%) per lo stimatore Media si ricorre alle formule del Campionamento Casuale Semplice in quanto, in assenza di informazioni sul reale peso di stratificazione negli universi in analisi (le aggregazioni territoriali) – in quanto non esistono –, l'uso di un modello statistico più semplice è sempre da privilegiarsi (come teorizzato dal “Principio di Ragione Insufficiente”⁶).

Rispetto al - teoricamente più corretto - Campionamento Casuale in Blocco Stratificato, il Campionamento Casuale Semplice ha il pregio di fornire l' “errore massimo possibile” rispetto a qualunque altro tipo di campionamento.

→ L'EMP, tuttavia, non fornirà il PMM basato sul calcolo della media “secca” (come esce da elaboratore, con tutti i decimali oltre i centesimi di euro) per la sua non praticabilità operativa reale; per prassi consuetudinaria (praticabilità dei resti / gestione delle monete) i PMM subiscono un **ulteriore step di elaborazione**, rappresentato **dall'arrotondamento per eccesso ai 10 €cent superiori per tutte le referenze**:

- toast, pasta, panino base e spremuta che da sempre subiscono tale arrotondamento,
- caffetteria e acqua 50cl arrotondati ai 10 €cent dal 2015, a seguito di recenti verifiche da cui è emerso che nei bar extra-autostradali effettivamente per tali referenze non si praticano più prezzi multipli dei 5 €cent.

→ Trattandosi di un monitoraggio continuativo, che porta alla creazione di trend dell'andamento dei prezzi di mercato, nel rilascio dei prezzi delle fasi successive alla prima è necessario introdurre un **quarto step di calcolo** → **confronto dei nuovi PMM con quelli delle ultime due rilevazioni precedenti**.

In particolare, per evitare che ad ogni rilascio di PMM vengano comunicate variazioni nei PMM imputabili alla mera aleatorietà statistica, e non a reali modifiche strutturali, vengono introdotte delle **“tolleranze”** che operano sul confronto delle medie pre-arrotondamento: è prassi ritenere infatti che differenze tra le medie

5. Il prezzo medio vero di quella referenza in quella certa area geografica non è altro che quello che si otterrebbe se fosse possibile effettuare un censimento, quindi se fosse possibile calcolare la media di tutti i prezzi praticati in tutti i PdV dell'area.

6. Se non esiste il supporto dell'evidenza empirica, o la disponibilità di dati / informazioni ad integrazione, si privilegia sempre il ricorso alla spiegazione / al modello più semplice che ci sia, per non introdurre nel sistema in analisi della “complicazione” non supportata da fatti. Il Principio di Ragione Insufficiente, nell'ambito della statistica metodologica, prevede che, entro un insieme discreto di alternative in condizioni di ignoranza, non ci sia ragione di assegnare a qualcuna di queste una probabilità diversa/superiore alle altre. Si tratta, in buona sostanza, dell'applicazione a tale disciplina del “Rasoio di Occam”: a parità di fattori la spiegazione più semplice tende ad essere quella esatta. Nella sua forma più semplice, quindi, suggerisce l'inutilità di formulare più assunzioni di quelle strettamente necessarie per spiegare un dato fenomeno. Il “rasoio” teorizzato da William di Ockham impone di scegliere, tra le molteplici cause, quella che spiega in modo più semplice l'evento.

puntuali inferiori a metà dell'entità dell'arrotondamento siano dovute unicamente alla variabilità campionaria. L'ampiezza del margine di tolleranza è legata all'entità dell'arrotondamento praticato ed è quindi pari a ± 5 €cent.

Per evitare che la procedura delle "tolleranze" possa risultare **eccessivamente conservativa** in un mercato mutato nel tempo, in cui le medie delle referenze più economiche variano di 1 centesimo soltanto tra una rilevazione e l'altra (il *trend* di crescita dei prezzi potrebbe venir *colto da questo meccanismo con un ritardo eccessivo*, se si considera che si realizzano solo due rilevazioni all'anno e che quindi occorre magari attendere 3 o 4 rilevazioni prima di poter comunicare un incremento del prezzo del caffè espresso), come anticipato, si è deciso di **ampliare l'analisi di tolleranza agli ultimi 2 periodi precedenti la rilevazione** (cioè all'intero anno solare precedente).

Anziché limitarsi a verificare se il solo delta tra il PMM puntuale attuale e quello immediatamente precedente sia maggiore o meno della fascia di tolleranza, per comunicare il nuovo PMM, verrà quindi effettuata la medesima verifica con il PMM di due rilevazioni precedenti: sarà sufficiente che uno solo di questi delta (tra tempo t e t-1 o tra tempo t e t-2) risulti superiore alla fascia di tolleranza perché venga comunicato il PMM nuovo invece che confermato quello del periodo precedente(t-1). In sostanza:

- se la **differenza** tra le medie puntuali 'precedenti' e quella 'nuova' è **pari o superiore al margine di tolleranza viene comunicato il PMM nuovo**, in quanto le differenze superiori al margine di tolleranza vengono considerate segno di una reale variazione dei prezzi nel mercato complessivo
- se entrambe le **differenze** tra le medie puntuali 'precedenti' e quella 'nuova' sono **inferiori a ± 5 €cent viene confermato il PMM in corso di validità**, imputando la piccola variazione osservata ad aleatorietà campionaria

In tal modo la procedura viene resa, mediante un **sistema di valutazione oggettivo e replicabile**, più reattiva ad adeguarsi ai trend di crescita dei prezzi che in questi ultimi anni si sono rivelati essere estremamente contenuti ma anche costanti.

In sintesi gli step per la determinazione del PMM si possono così riassumere:

- Ripulitura dai valori anomali (trimming)
- Calcolo della media puntuale e del relativo intervallo di confidenza al 95%
- Arrotondamento per eccesso al multiplo di 10 €cent dell'estremo superiore dell'intervallo di confidenza → nuovo PMM 'provvisorio'
- Confronto del nuovo PMM con i PMM delle due rilevazioni precedenti e decisione se considerare reale/strutturale o solo casual-campionaria l'eventuale variazione osservata
- Comunicazione del PMM valido per la rilevazione in corso, con piena trasparenza delle azioni di calcolo intraprese.

Per chiarire meglio il concetto, riportiamo qui di seguito alcuni esempi di applicazione delle “tolleranze” nell’ipotesi di rilascio del nuovo PMM (3a rilevazione) in aggiornamento del PMM2:

Tabella 5.2

Nuova rilevazione (T)		Rilevazione precedente (T-1) PMM in corso di validità		Rilevazione T - 2		PMM3 finale
PMM3 non arrotondato (estr. super. interv. confid.)	PMM3 provvisorio (arrotond. 10 cent super)	PMM2 non arrotondato	PMM2 rilasciato	PMM1 non arrotondato	PMM1 rilasciato	

Esempio 1						
2,527	2,60	2,446	2,50	2,463	2,50	
$2,527 - 2,446 = 0,081 \geq 0,05$						
Differenza T meno T-1 superiore al margine di tolleranza il nuovo PMM				→	si comunica	2,60

Esempio 2						
2,517	2,60	2,483	2,50	2,463	2,50	
$2,517 - 2,483 = 0,034 < 0,05$						
$2,517 - 2,463 = 0,054 \geq 0,05$						
Differenza T meno T-2 superiore al margine di tolleranza il nuovo PMM				→	si comunica	2,60

Esempio 3						
2,507	2,60	2,483	2,50	2,473	2,50	
$2,507 - 2,483 = 0,024 < 0,05$						
$2,507 - 2,473 = 0,034 < 0,05$						
Differenza sempre inferiore al margine di tolleranza il PMM in vigore				→	si conferma	2,50

A partire dalla rilevazione autunnale del PMM 2019 (Ottobre 2019) le elaborazioni delle stime dell’estremo superiore dell’intervallo di confidenza avviene dopo una fase di post-stratificazione dei dati (ponderazione) secondo la procedura riepilogata nel successivo allegato C.

6. LA RILEVAZIONE NELLE AREE DI SERVIZIO AUTOSTRADALI

L'attività di rilevazione dei prezzi e di verifica della presenza dei prodotti del paniere presso le AdS da parte dell'EMP si articola in visite ufficiali in modalità palese e in visite in incognito (Mystery Client).

L'EMP, a seguito della rilevazione del PMM presso i bar extra autostradali (e connessa comunicazione del nuovo PMM), una volta trascorso il periodo necessario per l'eventuale adeguamento prezzi da parte degli Affidatari, effettuerà delle verifiche in merito all'**osservanza** da parte degli Affidatari delle **disposizioni convenzionali sui prezzi** e dei **listini comunicati ad ASPI**, mediante **visite in loco presso le Aree di Servizio Autostradali** soggette al rispetto delle Convenzioni sui PMM, **finalizzate a rilevare i prezzi effettivamente praticati dagli Affidatari** per i prodotti previsti dal "Paniere".

Tale attività verrà svolta attraverso **approcci di indagine diversificati e specifiche modalità di rilevazione** che prevedono:

6.1 Verifica "ufficiale", cioè effettuata in modalità palese

Tali visite hanno l'obiettivo di valutare:

- l'effettiva applicazione da parte degli Affidatari dei prezzi riportati nei Listini vigenti trasmessi ad ASPI (e di loro eventuali aggiornamenti, previamente comunicati alla stessa)
- la coerenza dei listini vigenti con i prezzi praticati e con i PMM in corso di validità
- la disponibilità per il cliente dei prodotti del Paniere nelle AdS
- la disposizione e leggibilità per il cliente dei listini prezzi (*certificata tramite foto*)

La verifica "ufficiale" dei prezzi praticati dagli Affidatari nelle AdS verrà condotta in modalità palese secondo il seguente approccio:

i rilevatori dell'EMP si presenteranno in modo manifesto nelle AdS chiedendo del responsabile o di altra persona incaricata (opportunamente avvisati della rilevazione, anche se non comunicando il giorno preciso) e dovranno:

- farsi battere uno scontrino per ciascuna delle referenze incluse nel Paniere della singola AdS (oppure un unico scontrino complessivo riportante tutti i prezzi), a cui verrà applicato uno "sconto 100%" → il rilevatore non riceverà nessun prodotto e non pagherà nulla;
- compilare una scheda di rilevazione relativa all'AdS visitata, nella quale riportare il prezzo rilevato per ciascuna delle referenze del paniere ed altre informazioni.

Al fine di garantire la correttezza e la trasparenza dei dati rilevati e di dimostrare la coerenza dei prezzi dei listini esposti nelle AdS e degli importi degli scontrini rilasciati nelle AdS rispetto ai PMM e ai listini prezzi comunicati ad ASPI, l'EMP effettuerà la seguente **attività di verifica aggiuntiva**:

i rilevatori, oltre a richiedere gli scontrini e compilare la scheda di rilevazione, dovranno effettuare varie **foto dei listini** affissi nei locali (da vicino per la leggibilità e da lontano per il posizionamento all'interno del locale).

Obiettivo della rilevazione fotografica sarà anche accertare l'accessibilità del listino da parte della clientela, così come la sua leggibilità da parte degli stessi (es. caratteri sufficientemente grandi e layout facilmente comprensibile / leggibile, sua vicinanza/prossimità alla cassa e ai luoghi di acquisto, ...).

In tal modo, ad esempio, a fronte di un'eventuale differenza tra il prezzo di un prodotto a listino e quello battuto in cassa (dovuto al ritardo dell'aggiornamento dei listini o ad altra causa), tale questione potrà essere immediatamente affrontata dal rilevatore chiedendone spiegazione al Direttore e prendendone opportunamente nota.

I valori rilevati dal rilevatore incaricato dall'EMP verranno:

- preliminarmente trasmessi via web all'EMP (file delle foto compresi);

- successivamente verranno inviati all'EMP anche gli scontrini originali cartacei per una loro scannerizzazione e archiviazione in formato pdf, per consultazioni future.

6.2 Mystery Client di verifica dell'“Adempimento impegni” su tutte le AdS

L'esperienza maturata nel corso delle rilevazioni effettuate nelle AdS, ci porta a ritenere che le modalità adottate in visita palese assicurino la copertura di quasi tutte le casistiche incerte.

Ne rimangono tuttavia aperte ancora alcune, soprattutto riconducibili ai seguenti aspetti:

- la referenza è trattata ma non disponibile nel momento in cui il rilevatore ne verifica la presenza (per esempio 'il cornetto semplice')
- la referenza 'panino base' dichiarata dall'Affidatario ad ASPI è con mortadella ma il panino base effettivamente disponibile/acquistabile è con prosciutto cotto
- la referenza è disponibile solo su richiesta del cliente / preparata al momento (in generale: pasta semplice e toast piccolo)

Le verifiche in incognito, da realizzarsi con visite in modalità “Mystery Client”, hanno quindi lo scopo di integrare ed accertare:

- l'osservazione dei livelli dei prezzi praticati (comunicati dagli Affidatari attraverso i listini),
- l'effettiva presenza/disponibilità per l'acquisto da parte del cliente di ciascun prodotto incluso nel Paniere,
- l'effettiva disponibilità ad offrire o preparare i prodotti presenti nel listino su richiesta.

La visita da parte del **Cliente Misterioso** (*persone differenti dai rilevatori palesi*) è anche finalizzata a convalidare le affermazioni rese al momento della visita palese da parte del personale dell'AdS (a titolo di esempio, momentaneo esaurimento del prodotto). Tali visite verranno pertanto realizzate in concomitanza alle palesi.

Al fine di verificare l'ottemperanza da parte degli Affidatari degli impegni convenzionali **verranno effettuati gli acquisti di tutte le referenze previste negli specifici allegati alle Convenzione di ogni AdS**; l'acquisto dei prodotti da parte del **Cliente Misterioso** permette, infatti, di convalidare in modo definitivo le verifiche effettuate dall'EMP in forma palese.

Per poter acquistare in maniera sostanzialmente contestuale - cioè nell'arco di qualche minuto - tutte le referenze del paniere - per non destare sospetti - l'attività verrà condotta da più soggetti (2 o 3 Clienti Misteriosi a seconda della dimensione e dell'affollamento dei bar delle AdS) con combinazioni che non facciano smascherare i 'ghost' e soprattutto che non facciano scattare gli sconti per Menù fissi / a prezzo di promozione: l'obiettivo è infatti di avere battuti a scontrino tutti i prodotti del paniere nel più breve tempo possibile appena prima della rilevazione palese.

Il Cliente Misterioso dovrà comunque compilare una scheda apposita nella quale saranno indicate incoerenze o anomalie: ad esempio una non coerenza fra il listino esposto e il prezzo indicato nello scontrino, oppure un prodotto 'a richiesta' non preparato, quindi non presente nello scontrino.

7. TEMPI DI RILEVAZIONE E DI COMUNICAZIONE DEL PMM

Si riporta qui di seguito il timing del secondo semestre 2019, distinto tra le diverse attività di indagine previste (rilevazione presso i bar extra-autostradali e presso le AdS):

Tabella 7.1

Oggetto di analisi	Attività	wave 2019
Bar extra-autostradali	Field (+ eventuale reclutamento nuovi bar per le sostituzioni nel panel anno precedente)	Ottobre 2019
	Controlli ed elaborazioni	Ottobre 2019
	Rilascio PMM ad ASPI e agli Affidatari	Novembre 2019
AdS	Mystery shopping	Novembre/ Dicembre 2019
	Rilevazione palese	

L'EMP comunicherà il PMM dei prodotti indicati nell'“Allegato Prezzi” periodicamente alle Parti (sia agli Affidatari, sia ad Autostrade) **a mezzo PEC** (posta elettronica certificata).

I vantaggi dell'uso della PEC rispetto all'invio tramite raccomandata a/r sono:

- La contemporaneità di ricezione dei PMM da parte di tutti gli Affidatari (le raccomandate possono impiegare da 2 fino a 5 giorni per giungere a destinazione a seconda della località);
- La certezza della segnalazione di avvenuta ricezione (evitando il problema delle 'cartoline' andate perdute);
- La tempestività con cui si possono calcolare i tempi di decorrenza di validità dei PMM.

ALLEGATO A: La metodologia di selezione dei Comuni

Per ogni aggregato territoriale verranno campionati da un **minimo di 4** ad un **massimo di 12 Comuni oltre i 20mila abitanti**.

Il criterio per l'individuazione del numero massimo di Comuni per aggregazione territoriale è legato all'esigenza di avere **almeno 3 “Bar Top” per ciascun Comune** in campione (che funzionino ciascuno da 'caso di controllo' per l'altro).

In base all'analisi della distribuzione della popolazione italiana per province, viene adottato un criterio demografico di selezione dei Comuni a più *step*/soglie di scelta, così articolato:

- **1° soglia** = si selezionano in prima battuta i Comuni con popolazione residente uguale/superiore a 50mila abitanti, se in numero compreso tra 4 e 12.
 - Se non si raggiunge il numero minimo di Comuni, si allarga la selezione alla 2° soglia
- **2° soglia** = si selezionano tutti i Comuni con popolazione residente uguale/superiore a 35mila abitanti.
 - Se anche in tal modo non si raggiunge il numero minimo di Comuni, si passa alla 3° soglia
- **3° soglia** = si selezionano tutti i Comuni con popolazione residente uguale/superiore a 20mila abitanti.

L'analisi della realtà territoriale italiana ha mostrato l'esistenza di due tipologie di problema, di cui indichiamo congiuntamente la più ragionevole proposta di soluzione:

- ***Ci sono più di 12 Comuni con le caratteristiche demografiche di eleggibilità nella aggregazione territoriale [ipotesi più probabile]*** = in tal caso per la selezione verrà applicato un criterio di prossimità alla rete autostradale, individuando due fasce di prossimità (entro i 25 ed entro i 50 km):
 - Si privilegeranno in prima battuta i Comuni ≥ 50 mila abitanti siti in una striscia a distanza massima 25 km dal percorso dell'autostrada,
 - Poi si sceglieranno i Comuni ≥ 35 mila abitanti siti nella medesima striscia a distanza massima di 25 km dall'autostrada,
 - A seguire si sceglieranno i Comuni ≥ 50 mila abitanti siti in una striscia a distanza da 25 a 50 km dal percorso dell'autostrada,
 - A seguire si sceglieranno i Comuni ≥ 20 mila abitanti siti nella prima fascia più vicina all'autostrada,
 - A seguire i Comuni ≥ 35 mila abitanti nella seconda fascia,
 - Per ultimi verranno considerati i Comuni ≥ 20 mila abitanti nella seconda fascia.

Ove fossero presenti più Comuni del necessario per raggiungere la numerosità totale necessaria in una ampiezza/fascia, si procederà ad una selezione casuale da lista appositamente predisposta.

- ***Non ci sono abbastanza Comuni oltre i 20mila abitanti nella aggregazione territoriale [ipotesi teorica, irrealistica lavorando a livello di macro-regioni]*** = nel caso in cui non fosse possibile campionare un minimo di 4 Comuni oltre i 20mila abitanti, perché strutturalmente assenti nel territorio, sarà necessario accorpate ulteriormente province/regioni limitrofe (per continuità di sviluppo della rete autostradale), allo scopo di raggiungere le sopra indicate numerosità minime di Comuni.

ALLEGATO B: Il calcolo delle medie trimmed-stratificate

L'esempio che segue, su dati reali di mercato (prezzo di una tazza di the), vuole illustrare il funzionamento del meccanismo del *trimming*.

I dati osservati:

PREZZO	BAR TOP	ALTRI BAR	TOTALE
€0,80	-	2	2
€0,90	-	1	1
€1,00	5	10	15
€1,05	1	-	1
€1,10	4	2	6
€1,20	19	13	32
€1,30	8	7	15
€1,50	3	2	5
€1,60	1	-	1
€2,00	2	-	2
	43	37	80

Da questi otteniamo le seguenti statistiche standard:

	<i>n</i>	<i>Media</i>	<i>Dev. Std.</i>	<i>Coeff. di variazione % *</i>	<i>Intervallo di confidenza 95%</i>
The	80	€1,20	0,199	16,6%	€1,16 - 1,25

(*) *Rapporto tra la deviazione standard e la media; misura la variabilità in termini relativi rispetto all'ordine di grandezza del fenomeno. Qui espresso in termini percentuali (cv x 100) per renderne più immediata la valutazione.*

Calcolare le medie *trimmed*-stratificate significa eliminare il dato più basso e il più alto osservati in ciascuna tipologia di bar (per preservare le tipicità di canale anche nella fase di *trimming*), quindi un caso a 1€ ed un caso a 2€ nei "Bar Top", ed un caso a 0,80€ ed un caso a 1,50€ negli "Altri bar". Si ottiene la nuova distribuzione "ripulita" dai 4 valori anomali:

PREZZO	BAR TOP	ALTRI BAR	TOTALE
€0,80	-	2 → 1	1
€0,90	-	1	1
€1,00	5 → 4	10	14
€1,05	1	-	1
€1,10	4	2	6
€1,20	19	13	32
€1,30	8	7	15
€1,50	3	2 → 1	4
€1,60	1	-	1
€2,00	2 → 1	-	1
	41	35	76

Le relative statistiche si modificano nel modo seguente:

	<i>n</i>	<i>Media</i>	<i>Dev. Std.</i>	<i>Coeff. di variazione % *</i>	<i>Intervallo di confidenza 95%</i>
The	76	€1,20	0,171	14,3%	€1,16 - 1,23

Nonostante la tazza di the sia, fra i prodotti rilevati nella fase pilota, uno di quelli con variabilità abbastanza contenuta, si può cogliere l'effetto del troncamento delle code nella riduzione della variabilità dei dati, misurata sia dalla deviazione standard (che si riduce del 14%), sia dal coefficiente di variazione percentualizzato (che consente confronti diretti tra distribuzioni con differenti scale di misura / ordini di grandezza, quindi anche tra le differenti referenze del paniere).

La riduzione della variabilità porta ad una conseguente riduzione dell'ampiezza dell'intervallo di confidenza al 95%, che si riduce del 22%.

ALLEGATO C: La ponderazione dei dati

A partire dalla rilevazione di Ottobre 2019, il database delle rilevazioni dei prezzi dei singoli bar extra-rete autostradale viene sottoposto ad una fase preliminare di ponderazione dei dati. Lo scopo è di assegnare ad ogni unità statistica un "peso" differenziato che misuri l'*importanza* del bar nell'economia della Macroregione di appartenenza.

Si tratta di una operazione di *fine tuning* mirata a correggere le differenze (in termini demografici) tra i comuni campionati: lo scopo è quello di assegnare ad ogni esercizio commerciale, facente parte del panel di rilevazione del PMM, **un peso che risulti proporzionale al flusso di clientela che (potenzialmente) può frequentare l'esercizio stesso**. In questo modo si riesce a bilanciare la situazione per cui bar appartenenti a comuni di grandi dimensioni (molto al di sopra dei 100.000 abitanti - o addirittura di milioni di abitanti, come nei casi di Roma e Milano -) hanno un peso "simile" a quello dei bar di comuni di dimensioni demografiche più modeste.

I dati utilizzati per la ponderazione sono quelli della **Popolazione Residente al 1° gennaio dell'anno di rilevazione**, desumibili da fonte Istat (e scaricabili dal portale <http://demo.istat.it/>), quindi di dominio pubblico e aggiornati ogni anno, il che ci permetterà di tenere altrettanto aggiornato (nelle wave a seguire) anche il sistema di pesi utilizzato. Contestualmente, l'analisi puntuale degli aggiornamenti di Istat sulla Popolazione Residente permetterà di verificare, prima di ogni avvio di rilevazione PMM, la congruità dei comuni campionati secondo i criteri del precedente allegato A e di intervenire di conseguenza; per esempio, in occasione della wave autunnale del 2019 sono stati aggiunti 6 nuovi comuni rispetto alle precedenti rilevazioni, a tutto vantaggio della rappresentatività complessiva della variabilità dei prezzi medi di mercato su base geografica.