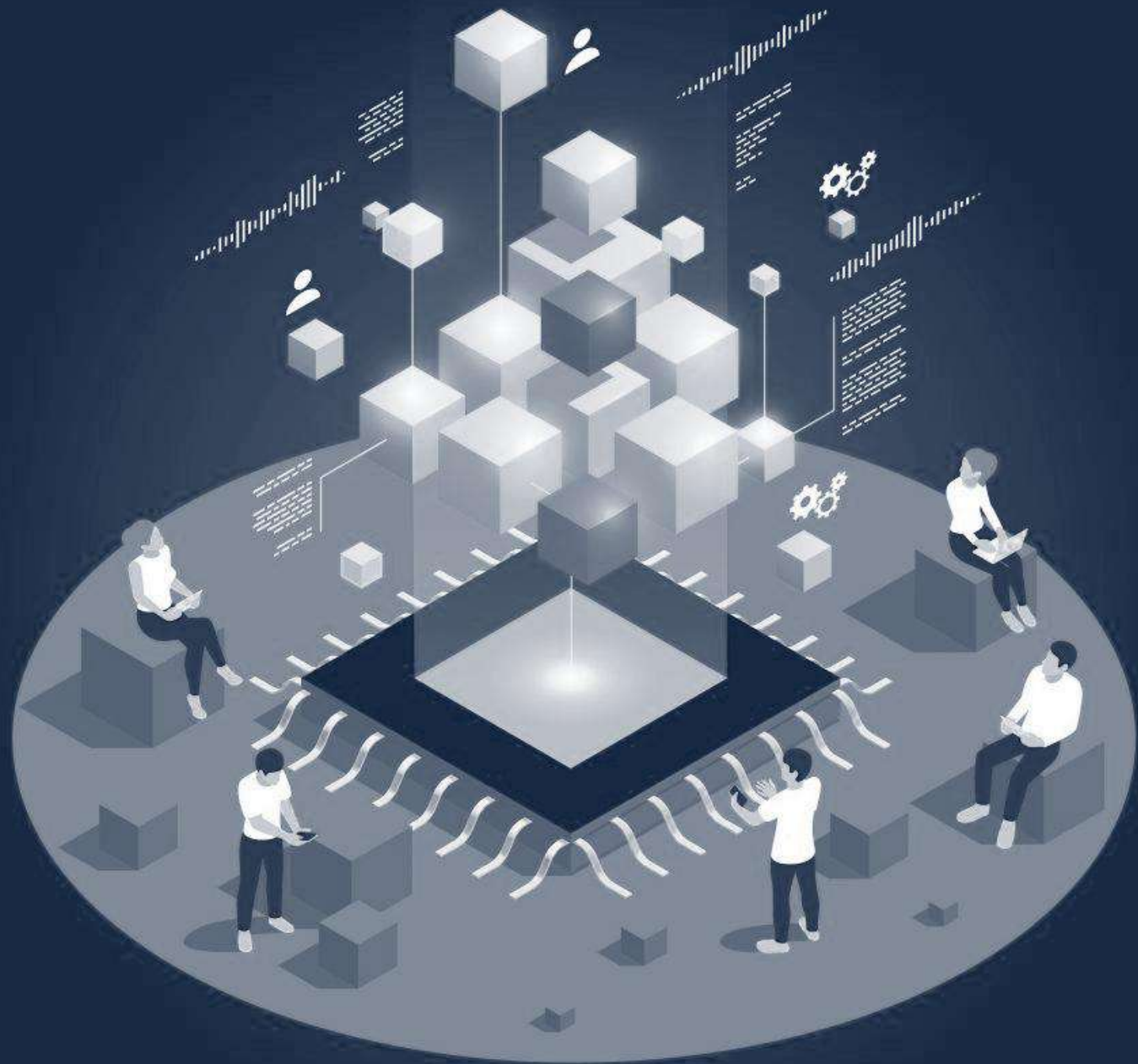


Next Generation Mobility

Tecnologie,
Governance,
Sostenibilità,
Digitalizzazione:
Il Tpl Al Servizio Del
Cittadino

Fabiola Filardo – Manager BIP



La digitalizzazione è un percorso, non una tecnologia

Quando si parla di digitalizzazione nel trasporto pubblico, l'errore più comune è confonderla con l'adozione di strumenti digitali.

In realtà è un **percorso che tocca infrastrutture, processi, competenze, modelli decisionali e soprattutto il modo in cui governiamo l'intero sistema.**



Processo evolutivo della digitalizzazione: Digital Strategy

Introdurre strumenti digitali non basta, gli operatori TPL devono adottare una **Digital Strategy che orienti obiettivi, priorità, architetture, governance e competenze**, mettendo a sistema tre pilastri fondamentali.



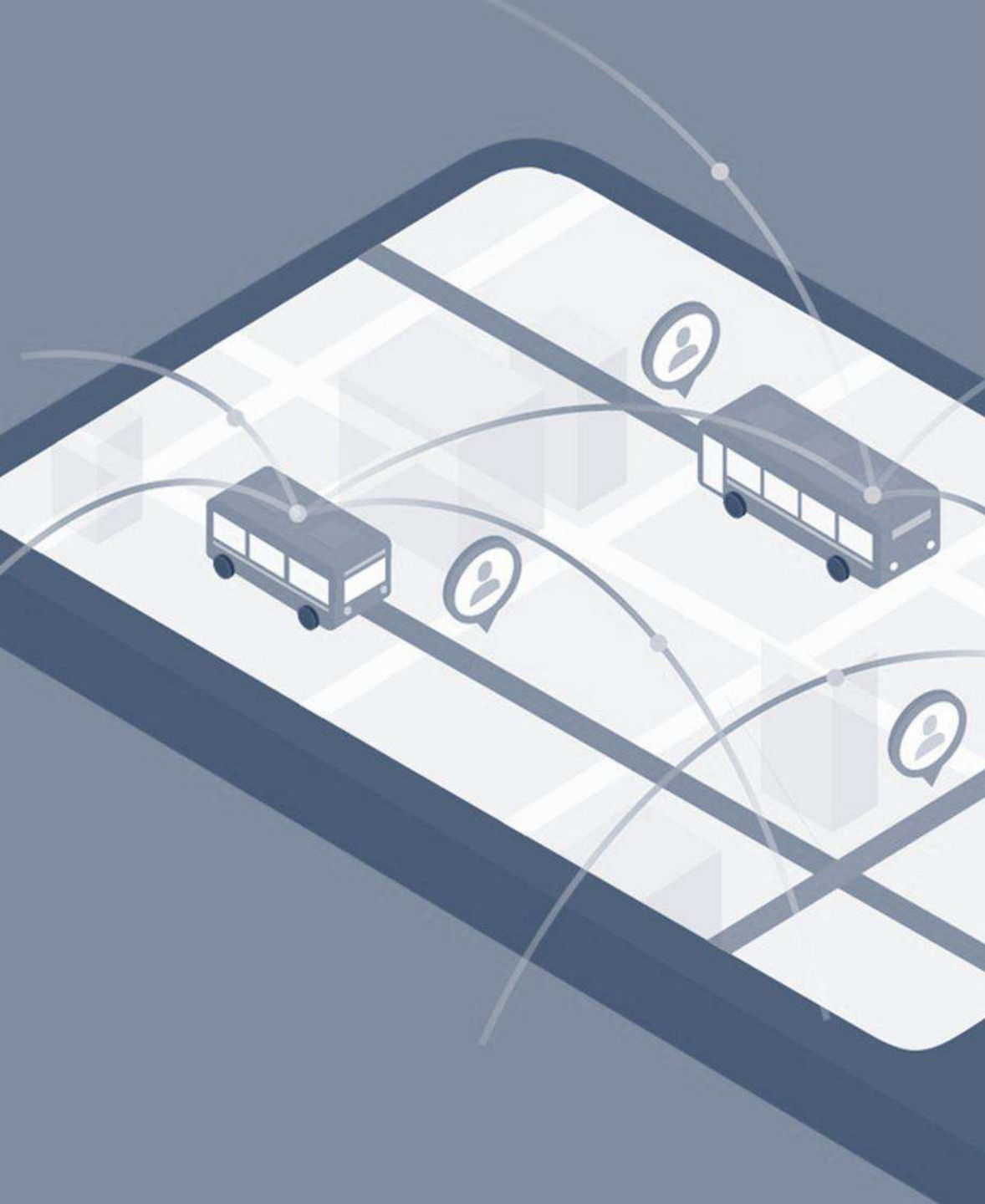
**Miglioramento
dell'esperienza
utente (User
Experience)**



**Ottimizzazione
delle operation e
della
manutenzione**



**Evoluzione verso
un modello data-
driven**



Bilanciare per trasformare: la chiave della digital strategy

Focalizzarsi su un singolo ambito, in particolare sulle operation, spesso privilegiate nel TPL per i benefici immediati in termini di ricavi, comporta inevitabili inefficienze e non genera né crescita della domanda né un miglioramento percepito della qualità del servizio.

La **chiave** è quindi una **strategia equilibrata**, capace di agire contemporaneamente su tutte le aree di sviluppo.



La tecnologia funziona davvero quando riesce a essere percepita, non solo implementata.

Il ticketing come leva per la trasformazione

La **bigliettazione** è il punto in cui **tecnologia, governance, processi e dati si incontrano**, perché rappresenta la vera porta d'ingresso del passeggero nel sistema.

Modernizzarla significa migliorare immediatamente l'intero ecosistema: l'esperienza utente diventa più semplice, i processi più efficienti e i dati più utili.

L'obiettivo è ridurre ogni barriera, permettendo all'utente di accedere rapidamente, capire senza difficoltà, ricevere informazioni affidabili e non affrontare regole complesse.



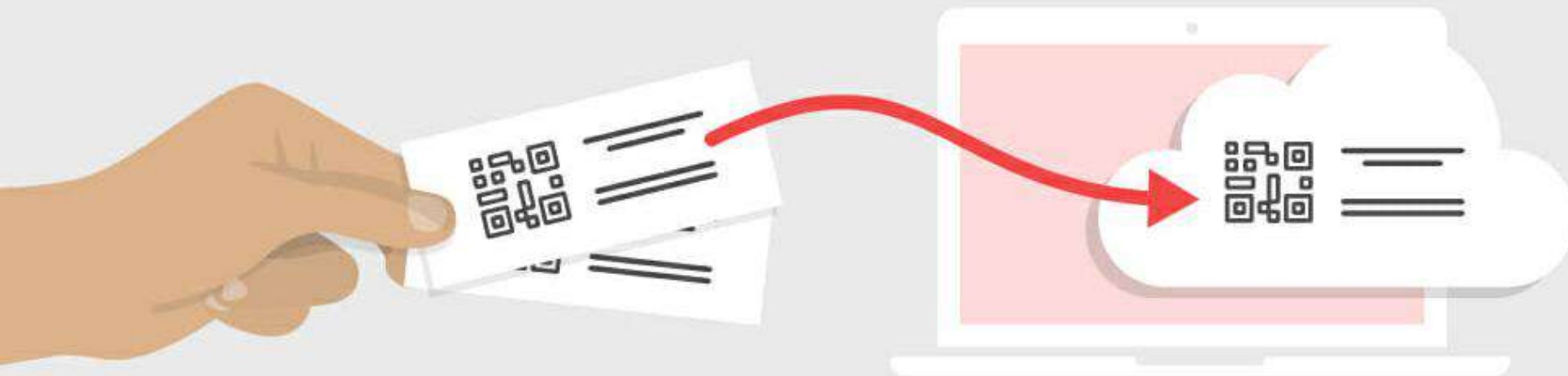


Dal biglietto al servizio: il cambio di paradigma del ticketing

Per anni la bigliettazione è stata basata su sistemi **media-based**, dove era il biglietto a contenere il valore e le regole.

Con l'**account-based** il titolo risiede nel back-office e il supporto diventa solo un token abilitando best fare, capping, ricostruzione dei viaggi, integrazione di media multipli e interoperabilità tra operatori.

L'utente non acquista più un biglietto, ma accede a un servizio attraverso qualsiasi dispositivo.



Da un sistema Media Based ad Account Based Ticketing

SISTEMA MEDIA-BASED

- Il **valore è nel supporto fisico**
- La **card gestisce validazione e logiche tariffarie**
- **Intelligenza nel media**, non nel sistema centrale.
- Modifiche e aggiornamenti richiedono **interventi su media e validatori.**

SISTEMA ACCOUNT-BASED

- La **card non contiene più il titolo**
- Il **titolo risiede nel backend**
- Il sistema **riconosce l'utente tramite il token**
- Logiche tariffarie vengono **applicate centralmente**

ARCHITETTURA DI UN SISTEMA DI BIGLIETTAZIONE

FARE MEDIA



Magnetic ticket



Smartcard



QR dinamici



Carte EMV contactless (open-loop)



Smartphone con NFC/HCE



Wearable

FRONT OFFICE

DISTRIBUTORI PER LA VENDITA

- **Punti vendita presidiati**
- **Punti vendita non presidiati**
- **Terminali vendita a bordo**
- **Sito web operatore**
- **App operatore**
- **Servizi MaaS**



VALIDATORI

Validatori a bordo mezzo



Validatori a terra



BACK-OFFICE

SISTEMI DI TICKETING

- **CRM**
- **Fare calculator**
- **Vendita e distribuzione**
- **Gestione ciclo di vita del TdV**
- **Reportistica**
- **Sistemi per rivendite**

SISTEMI LEGACY

- **Informazione a utenza**
- **Accounting system**
- **Monitoraggio flotta**
- **Clearing house**

SISTEMI TERZI

- **PSP**
- **Banche**

Dal pagare una corsa al pagare un servizio

Con l'account-based ticketing **l'utente non sceglie più un titolo prima di viaggiare**: entra, valida e il sistema calcola automaticamente la tariffa più conveniente, applicando best fare e capping.

La **complessità tariffaria diventa invisibile**, aumentando fiducia e facilità d'uso e favorendo il modal shift.

Questo modello, basato su un back-office avanzato, **trasforma il trasporto pubblico in un servizio digitale semplice e trasparente.**



Vantaggi non solo per l'utente

EFFICIENZA OPERATIVA

Riduzione contante

Riduzione frodi

Superamento sistemi legacy

FLESSIBILITA'

Back-office

Modifiche immediate

Scalabilità

Reattività

VALORE INFORMATIVO

Decisioni data-driven

Ottimizzazione

Pianificazione intelligente



Le complessità della trasformazione

Smartcard, EMV, QR e wallet devono convivere, e il sistema deve gestire multi token equivalenti.

Richiede regole tariffarie, standard, governance e criteri di ripartizione dei ricavi condivisi tra operatori: l'interoperabilità dipende dall'allineamento organizzativo.

L'uso di carte EMV e wallet digitali introduce rischi di autorizzazione, offline e frode: **serve un equilibrio tra sicurezza e fluidità per non penalizzare né l'utente né l'operatore.**

La bigliettazione genera grandi volumi di dati: **qualità, sicurezza, privacy e integrazione devono essere gestite in modo strutturato e in linea con la normativa vigente.**

Vincoli contrattuali con operatori incumbent e lock-in tecnologici rallentano lo sviluppo di nuovi sistemi di bigliettazione digitale: la **migrazione deve essere graduale, assicurando continuità operativa tra i sistemi.**



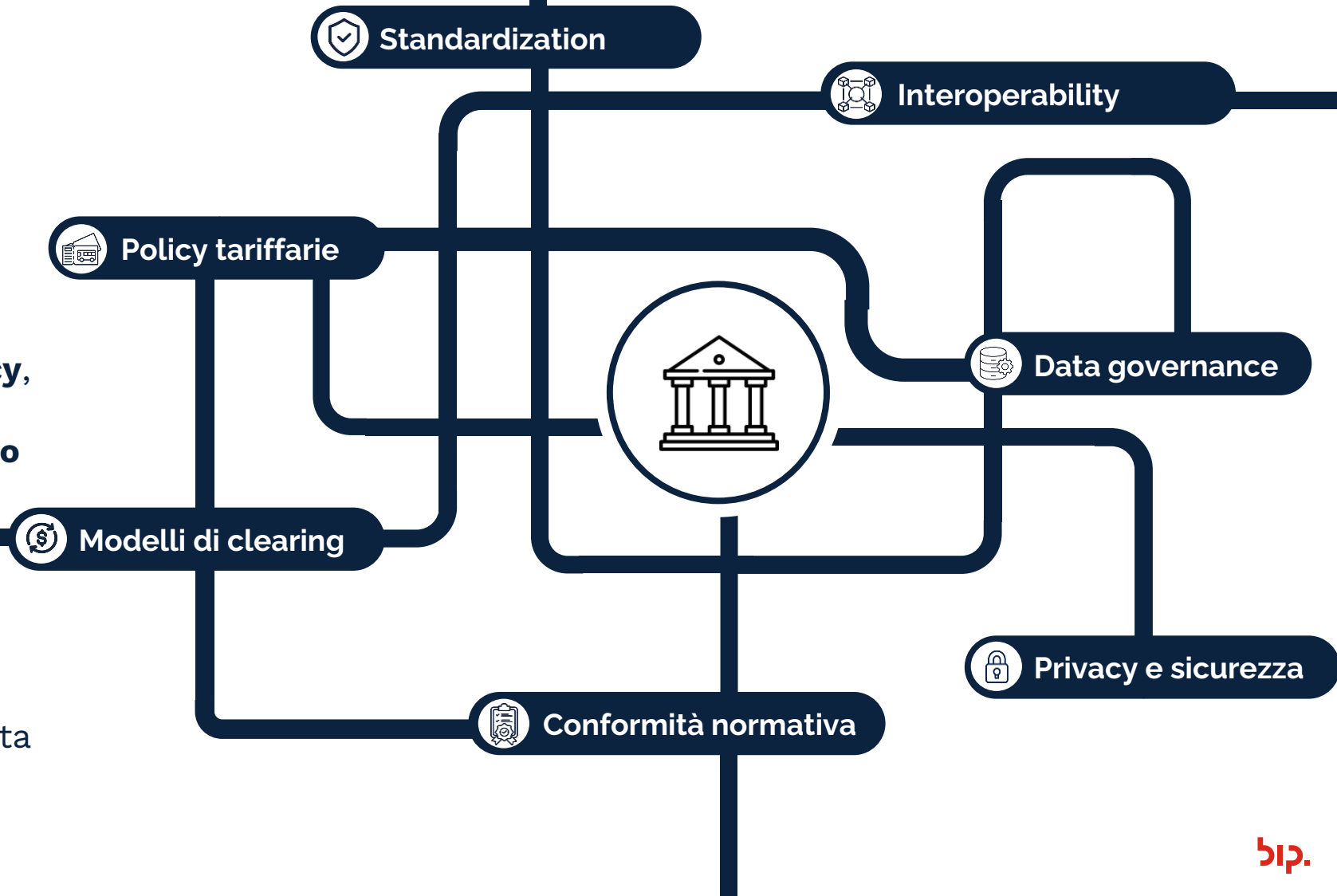
L'interoperabilità non deriva solo dall'adozione di uno standard o di una tecnologia.

La governance come abilitatore del sistema

L'interoperabilità tra sistemi da sola non basta se non supportata da un'adeguata governance.

La governance deve armonizzare **differenze operative** tra operatori, gestire la **transizione da sistemi legacy**, assicurare **conformità normativa** e garantire che **privacy e sicurezza siano integrate** by design.

L'interoperabilità non nasce dallo standard scelto, ma dall'adesione condivisa a un insieme di regole e processi: solo così l'ecosistema diventa scalabile, affidabile e integrato.





In Italia la bigliettazione interoperabile sta crescendo dentro un **panorama frammentato**, dove Regioni, Agenzie della Mobilità e operatori adottano **modelli di governance molto diversi** riflettendo la storia dei trasporti locali, la complessità istituzionale del Paese e le competenze presenti nei territori.

Guardando ai progetti italiani e confrontandoli con gli standard internazionali, **emergono tre domande chiave.**

Chi progetta il sistema?
Come viene realizzato?
Chi governa l'infrastruttura?

Approcci e modelli di governance



Provider centrico

Il fornitore guida architetture, standard e scelte tecniche, permettendo di realizzare rapidamente il sistema ma influenzandone fortemente progettazione ed evoluzione, soprattutto dove la PA ha competenze limitate.



Pubblico centrico

La Pubblica Amministrazione definisce architettura, regole, standard di interoperabilità, governance e back-office, garantendo controllo e coerenza sistemica ma richiedendo competenze interne solide.

MODELLI DI GOVERNANCE



La **Regione progetta e gestisce piattaforma**, standard e clearing. Garantisce **alta interoperabilità**, ma richiede **competenze tecniche elevate e una struttura solida**.



Un **operatore dominante coordina gli altri**. Funziona **in contesti omogenei con pochi attori**, ma tende a creare **sistemi chiusi e poco integrabili** oltre il proprio territorio.



Gli **operatori, o un'Agenzia, creano un'entità comune** che governa. Offre **cooperazione e armonizzazione senza necessità di centralizzazione completa**.

La tcnologia abilita.

I datguidano.

La governance unisce.

E il viaggio diventa smplice.



Get in touch

Fabiola Filardo
Manager

+39 3450271331
fabiola.filardo@bip-group.com

Business Integration Partners S.p.A.
Via Sicilia 43
00187 Roma
www.bipconsulting.com

Website

Social Media