

Realizzato dall'Università degli Studi di Cagliari



# siiple

**Strumenti e Modelli Per La mobilità sostenibile**

## **Report di analisi delle criticità ed esigenze delle aziende partner**



UNIONE EUROPEA  
Fondo europeo di sviluppo regionale



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



SARDEGNA  
RICERCHE

Progetto finanziato con fondi *POR FESR 2014/2020 - ASSE PRIORITARIO I*  
*“RICERCA SCIENTIFICA, SVILUPPO TECNOLOGICO E INNOVAZIONE”*.

## INFORMAZIONI SUL PROGETTO

<b>Numero del progetto</b>	N/A	<b>Acronimo</b>	SIMPLE
<b>Titolo completo</b>	Strumenti e Modelli Per La mobilità sostenibile		
<b>Soggetto</b>	Progetto CLUSTER ICT		
<b>Data inizio</b>	01/02/2018		
<b>Durata in mese</b>	30		
<b>Coordinatore</b>	UniCA – Università degli Studi di Cagliari		
<b>URL del progetto</b>	<a href="http://www.simple-cluster.it">http://www.simple-cluster.it</a>		

## INFORMAZIONI SUL DOCUMENTO

<b>Numero del Deliverable</b>	1.2	<b>Titolo</b>	Report di analisi delle criticità ed esigenze delle aziende partner
<b>Numero del Workpackage</b>	1	<b>Titolo</b>	Raccolta esigenze e animazione
<b>Data di scadenza del deliverable</b>	30/11/2018		
<b>Data di sottomissione del deliverable</b>	30/11/2018		
<b>Autore/i responsabile/i</b>	Giovanni Tuveri, Eleonora Sottile		
<b>Livello di diffusione</b>	Non applicable		

## MODIFICHE DEL DOCUMENTO

<b>Data</b>	<b>Autore</b>	<b>Modifiche</b>	<b>Versione</b>
28/08/2018	Daniele Calli	Prima stesura	1.0
14/11/2018	Giovanni Tuveri	Bibliografia e correzioni	1.1
27/11/2018	Eleonora Sottile		2.0
29/11/2018	Giovanni Tuveri	Grafici e conclusioni	2.1

# Tavola dei contenuti

1	Sommario .....	4
1.1	Abstract.....	4
1.2	Abbreviazioni .....	4
2	Analisi conoscitiva dell'aziende .....	5
3	Il questionario.....	7
4	Il kickoff meeting .....	11
5	Conclusioni.....	11
6	Bibliografia.....	12

# 1 Sommario

## 1.1 Abstract

Con il presente documento si illustrano le fasi di lavoro iniziali del progetto SIMPLE atte ad individuare ed analizzare le principali criticità ed esigenze di tutte le aziende facenti parte del cluster. L'obiettivo è stato perseguito, dapprima, attraverso un'analisi dettagliata delle aziende utilizzando il loro profilo pubblico per cercare di reperire il maggior numero di informazioni possibili per avere un quadro conoscitivo il più completo possibile; in un secondo momento, tale quadro è stato completato grazie alle risposte ad un questionario fornite dalle aziende stesse. In particolare, il questionario è stato realizzato in due differenti versioni a seconda che fosse rivolto alle aziende che offrono un servizio di trasporto o a quelle aziende/associazioni di consulenza, esperte su trasporto pubblico e modi sostenibili. L'analisi delle risposte fornite ha consentito di avere una perfetta conoscenza circa la situazione attuale nella quale versa ciascuna delle aziende del cluster e di individuare i principali temi da affrontare in occasione del primo kickoff meeting, tenutosi in data 8 Giugno 2018 presso la Facoltà di Ingegneria di Cagliari. I topic emersi sono stati Trasporti a domanda debole, Integrazione tariffaria quindi Open Data e tecniche di Gamification.

Questa prima fase del lavoro è stata sviluppata meticolosamente per far sì che, nella fase successiva, il progetto potesse concretizzarsi in sperimentazioni realmente utili ed efficienti per le aziende stesse.

## 1.2 Abbreviazioni

Abbreviazione	Significato

## 2 Analisi conoscitiva dell'aziende

Innanzitutto è necessario fare una premessa circa il progetto SIMPLE: il progetto nasce con l'obiettivo generale di voler diffondere l'uso della mobilità sostenibile affrontando le problematiche che costituiscono una barriera all'utilizzo dei modi sostenibili, con particolare riferimento al trasporto pubblico urbano ed extraurbano, sia su gomma che su ferro, al car sharing, al car pooling e al bike renting / bike sharing.

Le principali criticità che impediscono la diffusione della mobilità sostenibile sono da imputarsi ai seguenti aspetti:

- **INTEGRAZIONE:** difficoltà nell'utilizzo delle diverse modalità di trasporto sostenibile in modalità integrata (mancanza dei requisiti principali dell'integrazione: spazi, orari, tariffe, canali di vendita e pagamento, dematerializzazione dei titoli di viaggio);
- **INFOMOBILITÀ:** assenza e/o difficoltosa accessibilità ad informazioni aggiornate e complete sui servizi di mobilità a disposizione dei cittadini, specialmente per quanto riguarda gli spostamenti multimodali;
- **SCARSA INFORMAZIONE:** forte propensione/attaccamento delle persone all'uso del veicolo privato a causa di una scarsa conoscenza delle alternative modali disponibili e delle loro caratteristiche. La scarsa informazione porta spesso a considerare le alternative sostenibili non competitive all'auto.

Queste criticità rappresentano il punto di partenza dell'analisi condotta sulle aziende facenti parte del cluster. In altre parole si è andati prioritariamente a verificare quale fosse la posizione di ciascuna azienda circa i suddetti aspetti considerando un duplice punto di vista: utente e fornitore del servizio.

Come anticipato, l'analisi conoscitiva consta di due step principali:

- 1) Analisi preliminare svolta dal team di lavoro per reperire le informazioni pubbliche e disponibili per ciascuna azienda del cluster. In particolare le informazioni raccolte sono state inquadrare nelle seguenti sette aree:
  1. App
  2. Car e Bike sharing
  3. Gestione del sistema
  4. Informazioni agli utenti
  5. Integrazione tariffaria
  6. Monitoraggio
  7. Trasporto pubblico su gomma e su rotaia e noleggio con conducente

Queste indagini sono state svolte prevalentemente attraverso una ricerca internet, prendendo visione dei siti web ufficiali delle aziende ( [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] ) e delle pagine presenti nei vari social network (Facebook, [9] [10] [11] [12] [13] [14] [15] ).

- 2) Realizzazione di un questionario conoscitivo realizzato in due differenti format adatti rispettivamente 1) alle aziende che offrono un servizio di trasporto e alle aziende e/o 2) associazioni di consulenza, esperte su trasporto pubblico e modi sostenibili. Nella tabella seguente si riporta la classificazione delle aziende nei due gruppi.

Tabella 1: Suddivisione delle aziende del cluster in due gruppi sulla base dei servizi offerti

<b>Azienda</b>	<b>Gruppo</b>	<b>Servizio offerto</b>
ARST	1	Trasporto pubblico extraurbano ed urbano
ASPO Olbia	1	Trasporto pubblico urbano, gestione parcheggi comune di Olbia e bike sharing
ATP Sassari	1	Trasporto pubblico urbano
Autolinee Baire	1	Trasporto pubblico, noleggio autobus e minibus
Autolinee Mereu	1	Trasporto pubblico, noleggio autobus e autovetture
CTM	1	Trasporto pubblico
Sardinia Biking	1	Escursioni e tour in bicicletta
PlayCar	1	Carsharing
Fondazione Sviluppo Sostenibile	2	Consulenza e promozione della green economy
GeoInfoLab	2	Consulenza e soluzioni per l'informazione geografica
Mlab	2	Consulenza nella pianificazione dei trasporti, logistica e sistemi di trasporto innovativi e sostenibili
PUSH	2	Consulenza nel design e trasporti in chiave sostenibile

### 3 Il questionario

Entrambi i questionari sono stati realizzati entrambi sulla piattaforma online Wufoo.

1) Il questionario relativo ai servizi di trasporto (Allegato 1) è stato articolato nelle seguenti sezioni:

- aree di interesse dell'azienda;
- principali tecnologie adoperate, con attenzione alla presenza di applicazioni mobile e siti web, e al monitoraggio del sistema;
- sistemi a supporto degli autobus;
- sistemi a supporto del car sharing;
- sistemi a supporto del bike sharing;
- comunicazione con gli utenti;
- integrazione modale e tariffaria.

Il questionario per le aziende che offrono servizi di trasporto ha ricevuto 5 risposte su 8. Hanno risposto in modo completo: Autolinee Baire, ASPO Olbia, ATP Sassari, CTM e Sardinia Biking. Queste imprese hanno manifestato particolare interesse per quanto riguarda migliorare la qualità dei servizi offerti al cliente, la possibilità di integrazione con altri servizi e altre aziende di trasporto e il rapporto azienda-utente. Lo sviluppo di servizi digitali Internet Technology e Operational Technology è stato invece considerato meno importante.

Tutte le aziende hanno dichiarato di essere interessate all'uso di sistemi digitali per l'acquisto dei titoli di viaggio e alla raccolta di feedback da parte degli utenti tramite applicazioni web o mobile. Queste tecnologie attualmente non sono presenti in tutte le aziende, ma c'è l'intenzione di realizzarle o di migliorarle.

Riguardo la comunicazione con gli utenti tutte le aziende sono concordi nell'attribuire la massima importanza alla semplicità nel reperire le informazioni. Per la maggior parte delle imprese inoltre è fondamentale sensibilizzare i cittadini verso l'uso di modi sostenibili, sviluppare app e siti web e interagire con gli utenti. Solo due imprese invece ritengono utile fornire materiale in altre lingue. L'integrazione tariffaria, spaziale e temporale è importante per 4 aziende di trasporto su 5. Maggiori dettagli sono rappresentati nel grafico riportato in Figura 1 e nelle Tabelle 2, 3, 4, 5, 6 e 7, oltre che nel materiale pubblicato dal progetto SIMPLE [16].

Figura 1: Importanza data dalle aziende ad alcuni aspetti tecnologici e relativi al servizio offerto

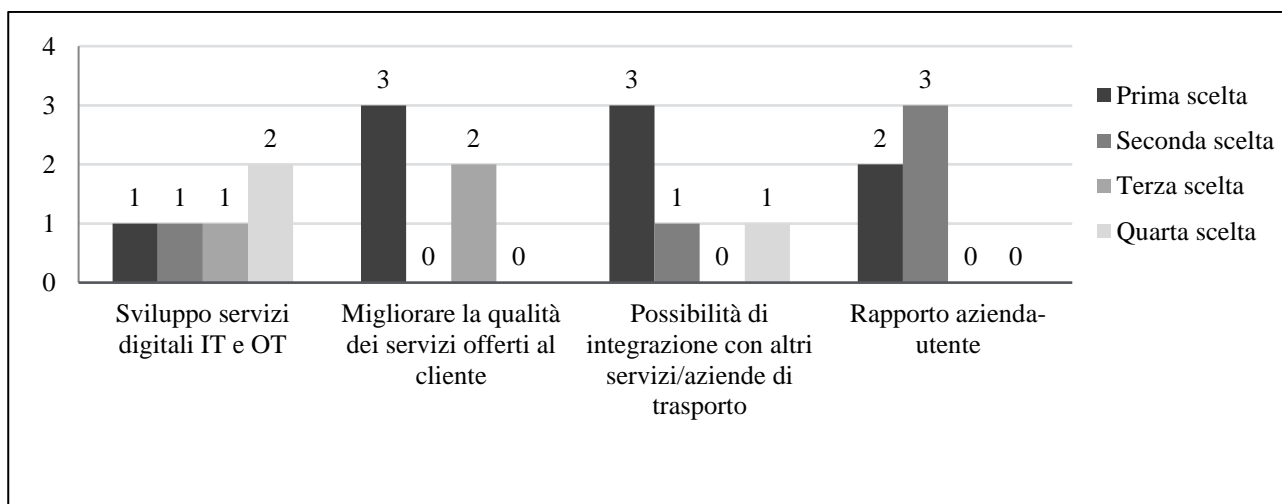


Tabella 2: Presenza di alcuni sistemi tecnologici nelle aziende di trasporto pubblico

TPL	Aziende in cui è presente	Aziende interessate a migliorarlo o attivarlo
Sistema digitale per l'acquisto dei titoli di viaggio	75%	100%
Sistema di supporto alla guida per il conducente	25%	100%
Sistemi per il conteggio degli utenti a bordo dei mezzi	50%	75%
Servizi a chiamata per determinate linee	50%	75%

Tabella 3: Presenza di alcuni sistemi tecnologici nelle aziende di bike sharing

BIKESHARING	Aziende in cui è presente	Aziende interessate a migliorarlo o attivarlo
Visualizzazione dello stato delle stazioni tramite app	100%	100%
Incentivo a utilizzare determinate stazioni	50%	100%

Tabella 4: Presenza di alcuni sistemi legati all'informazione in tutte le aziende

TUTTE LE AZIENDE	Aziende in cui è presente	Aziende interessate a migliorarlo o attivarlo
Geolocalizzazione dei mezzi	75%	100%
Fermate/stazioni con informazioni utili per gli utenti	100%	100%
Diffusione Open Data	50%	75%
App/sito web per la pianificazione dello spostamento	40%	80%
App/sito web per l'acquisto dei servizi offerti	80%	100%
App/sito web per la raccolta dei feedback degli utenti	60%	100%

Tabella 5: Importanza data dalle aziende ad alcuni aspetti legati all'informazione

	Semplicità nel reperire informazioni	Materiale in altre lingue	Interazione con l'utenza	Sviluppo di app e siti web	Sensibilizzazione dei cittadini verso i modi sostenibili
<b>Azienda 1</b>	5	5	5	5	5
<b>Azienda 2</b>	5	3	5	5	5
<b>Azienda 3</b>	5	2	4	4	5
<b>Azienda 4</b>	5	3	4	5	5
<b>Azienda 5</b>	5	5	4	4	4
1 scarsa importanza → 5 grande importanza					

Tabella 6: Importanza media data dalle aziende ai sistemi di gestione della rete e della flotta

Sistemi per il monitoraggio dello stato della rete	4,8/5
Sistemi di supporto alla gestione e alla manutenzione della flotta	4,6/5



Tabella 7: Importanza data dalle aziende ad aspetti legati alla multimodalità

	Coordinamento con gli orari dei mezzi di trasporto di altre aziende	Integrazione tariffaria con altri servizi di trasporto	Condivisione spaziale con altri servizi di trasporto
<b>Azienda 1</b>	5	5	5
<b>Azienda 2</b>	2	3	3
<b>Azienda 3</b>	5	5	5
<b>Azienda 4</b>	4	4	4
1 = scarsa importanza → 5 = grande importanza			

- 2) Il questionario per le imprese che offrono servizi a supporto dei trasporti (Allegato 2) è più breve del precedente, e contiene i seguenti argomenti:
- alternative di mobilità sostenibile
  - miglioramenti nel campo del trasporto pubblico
  - miglioramenti nel campo della sosta e dei parcheggi
  - miglioramenti nel campo della mobilità ciclabile
  - miglioramenti nel campo della multimodalità
  - coinvolgimento dei cittadini e degli utenti del trasporto pubblico

Questo questionario ha avuto una percentuale di risposte superiore rispetto al precedente infatti tutti hanno infatti risposto in modo completo, probabilmente perché è più breve e non richiede dettagli troppo tecnici come l'altro.

Dalle risposte è emerso che le modalità di trasporto sostenibile preferite dalle aziende sono il trasporto pubblico urbano e la mobilità dolce (piedi, bicicletta). Al contrario la sharing mobility e il trasporto pubblico extraurbano sono state considerate meno sostenibili e meno desiderabili rispetto alle altre opzioni.

Dalle risposte ricevute è evidente la necessità di incrementare i parcheggi di scambio in prossimità delle stazioni e di arricchire i relativi servizi, di collegare e migliorare le piste ciclabili esistenti, di creare nuove tariffe integrate e di coordinare meglio i servizi di trasporto pubblico. Maggiori dettagli sono indicati nelle Figure 2 e 3 e nelle Tabelle 8, 9, 10 e 11, oltre che nel materiale pubblicato dal progetto SIMPLE [16].

Figura 2: Opinioni sulle varie opzioni di mobilità sostenibile attualmente disponibili

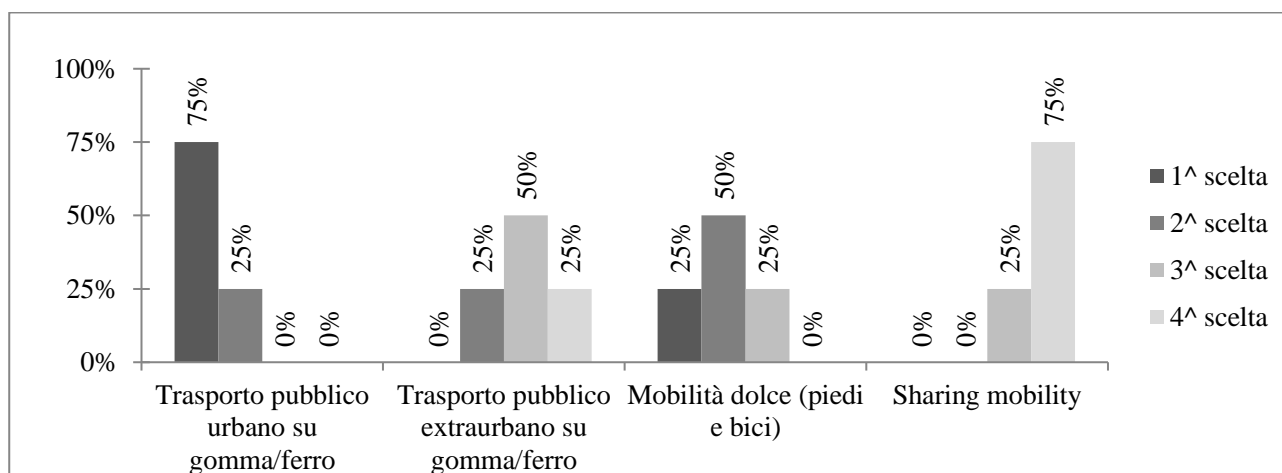


Tabella 8: Opinioni su aspetti legati al trasporto pubblico urbano e extraurbano

<b>Per quanto riguarda il servizio di TP urbano ed extra urbano, vi è la necessità di migliorare:</b>	
l'organizzazione e operatività della rete (es. percorsi, corsie preferenziali, etc.)	25%
le informazioni per gli utenti	25%
la frequenza dei mezzi	25%
l'integrazione tra servizi di aziende diverse	25%

Tabella 9: Opinioni su aspetti legati alla sosta e ai parcheggi

<b>Per quanto riguarda le aree di sosta e i parcheggi, vi è la necessità per prima cosa di:</b>	
incrementare i parcheggi di scambio in prossimità delle stazioni e migliorare i relativi servizi	75%
rendere più semplice il pagamento della sosta (tramite app/sito web)	0%
fornire servizi informativi per gli utenti	25%

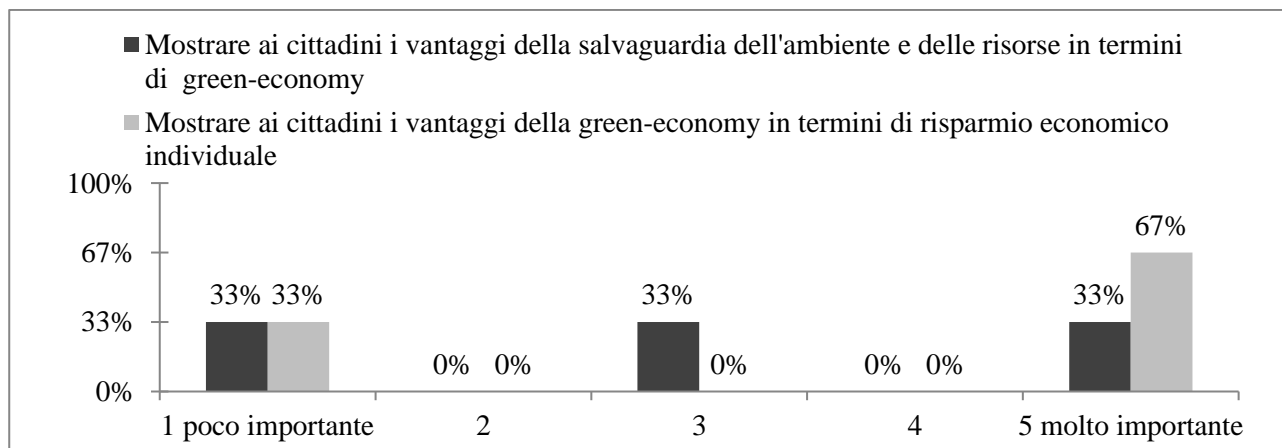
Tabella 10: Opinioni su aspetti riguardanti la mobilità ciclabile

<b>Per quanto riguarda le piste ciclabili, per prima cosa vi è la necessità di:</b>	
realizzare nuove piste in zone attualmente sprovviste	25%
collegare e migliorare le piste pre-esistenti	50%
fornire servizi informativi agli utenti (percorsi protetti, piste, noleggio bici, rastrelliere)	25%

Tabella 11: Opinioni su aspetti riguardanti la multimodalità

<b>Per quanto riguarda il trasporto multimodale, vi è principalmente la necessità di:</b>	
creare nuovi abbonamenti/tariffe integrate	50%
maggior sponsorizzazione delle tariffe integrate vigenti attualmente	0%
migliorare la coordinazione tra i servizi di trasporto pubblico, in base alle esigenze degli utenti	50%
rendere i servizi più flessibili, ad esempio utilizzando crediti di viaggio	0%

Figura 3: Opinioni su aspetti legati alla green economy



## 4 Il kickoff meeting

Il primo incontro ufficiale con le aziende si è svolto l'8 giugno 2018. In tale occasione è stato presentato il progetto SIMPLE alle aziende con particolare riferimento agli obiettivi e risultati attesi. Inoltre, in funzione di quattro delle tematiche risultate essere quelle di maggior interesse per tutte le aziende secondo quanto dichiarato nel questionario ed in linea con gli obiettivi generali del progetto, sono state esposte quattro presentazioni (Materiale pubblicato dal progetto SIMPLE [16]):

- Gamification
- Integrazione tariffaria
- Open Data
- Sistemi di trasporto a chiamata

Al termine delle presentazioni si è dato avvio ad una tavola rotonda per dar modo a ciascuna azienda di esprimere il proprio punto di vista e fornire ulteriori strumenti al team di lavoro per iniziare a definire possibili sperimentazioni.

Dalla discussione sono emersi importanti aspetti sulle quattro tematiche affrontate. Sull'integrazione tariffaria è stata evidenziata l'importanza del clearing, ovvero della ripartizione tra gli introiti delle varie aziende. Le aziende hanno manifestato il proprio interesse ad adottare sistemi di tariffazione integrata, ma a patto di avere a disposizione dei metodi e delle regole, eque e condivise da tutti, in quanto, secondo il loro parere, la configurazione attuale del sistema integrato risulta carente sotto questo aspetto.

In merito ai sistemi di trasporto a chiamata è emerso il problema dei costi per chi opera il servizio: le aziende ritengono necessaria un'organizzazione che permetta alle aziende di lasciare invariato il costo del titolo di viaggio. Le aziende del cluster hanno suggerito come soluzione la realizzazione di una piattaforma per raccogliere tutte le richieste degli utenti e inoltrarle poi ai diversi operatori. Obiettivo fondamentale integrare i servizi on demand con i mezzi pubblici tradizionali e la sharing mobility.

È stato inoltre messo in evidenza il ruolo degli Open Data nella semplificazione della pianificazione del viaggio, ed in particolare l'importanza di avere dati disponibili senza restrizioni di accesso, sempre aggiornati e condivisibili dai diversi operatori. Altro aspetto emerso riguarda la generazione di nuovi tipi di dati aperti, ad esempio indici di soddisfazione dei passeggeri, oppure indicatori sul livello di sicurezza dei veicoli e delle strade. Per la raccolta di questo tipo di informazioni è spesso necessario il crowdsourcing, per cui bisogna incentivare gli utilizzatori a rilasciare dei feedback. Ciò è possibile ad esempio con tecniche di gamification che premiano chi adotta comportamenti sostenibili o chi rilascia più informazioni.

I vari commenti dei partner del cluster SIMPLE sono stati utilizzati come base di partenza per l'individuazione di alcuni prototipi da sviluppare nelle fasi successive del progetto.

## 5 Conclusioni

In seguito alle indagini preliminari, ai questionari e al primo meeting con le aziende, è emerso che queste sono piuttosto interessate a individuare delle soluzioni innovative che consentano di semplificare l'integrazione tariffaria e di risolvere anche solo in parte il problema delle zone a domanda debole.

Per questi motivi, sono stati scelti due prototipi da sviluppare nelle fasi successive del progetto:

- il primo, relativo a un metodo che consenta di validare in modo automatico i biglietti e gli abbonamenti, sia in salita che in discesa dai mezzi, in modo da avere un modo per ottenere dati sulla permanenza degli utenti sui mezzi e così poter distribuire gli introiti derivanti dalla vendita dei titoli di viaggio;
- il secondo, che intende creare una piattaforma per l'organizzazione di un sistema di trasporto a chiamata, utilizzabile in tutto il territorio regionale, e che consenta di prendere in considerazione diverse alternative, tra cui trasporto pubblico tradizionale, trasporto a chiamata, noleggio con conducente, car pooling e eventualmente taxi.

## 6 Bibliografia

- [1] ARST, «Sito web ufficiale di ARST,» [Online]. Available: <http://www.arst.sardegna.it/index.html>.
- [2] ASPO Olbia, «Sito web ufficiale di ASPO Olbia,» [Online]. Available: <http://www.aspo.it/>.
- [3] ATP Sassari, «Sito web ufficiale di ATP Sassari,» [Online]. Available: <http://www.atpsassari.it/>.
- [4] Autolinee Baire, «Sito web ufficiale di Autolinee Baire,» [Online]. Available: <http://www.tourbaire.it/>.
- [5] Autolinee Mereu, «Sito web ufficiale di Autolinee Mereu,» [Online]. Available: <http://autoservizi.com/>.
- [6] CTM Cagliari, «Sito web ufficiale di CTM Cagliari,» [Online]. Available: <http://www.ctmcagliari.it/>.
- [7] Playcar, «Sito web ufficiale di Playcar,» [Online]. Available: <http://www.playcar.net/>.
- [8] Sardinia Biking, «Sito web ufficiale di Sardinia Biking,» [Online]. Available: <http://www.sardiniabiking.com/>.
- [9] ARST, «Pagina Facebook di ARST SPA,» [Online]. Available: <https://www.facebook.com/arstspa/>.
- [10] ASPO Olbia, «Pagina Facebook di ASPO Olbia,» [Online]. Available: <https://www.facebook.com/ASPOLBIA/>.
- [11] ATP Sassari, «Pagina Facebook di ATP Sassari,» [Online]. Available: <https://www.facebook.com/atpsassari/>.
- [12] Autolinee Baire, «Pagina Facebook di Autolinee Baire,» [Online]. Available: <https://www.facebook.com/autolineebaire/>.
- [13] CTM Cagliari, «Pagina Facebook di CTM Cagliari,» [Online]. Available: <https://www.facebook.com/CTMCagliari/>.
- [14] Playcar, «Pagina Facebook di Playcar,» [Online]. Available: <https://www.facebook.com/playcarcarsharing/>.
- [15] Sardinia Biking, «Pagina Facebook di Sardinia Biking,» [Online]. Available: <https://www.facebook.com/sardinia.biking/>.
- [16] «Documenti pubblici del kickoff meeting,» [Online]. Available: <https://drive.google.com/open?id=1TRumTRV6iT3oRUW8l2q60IKcSeNJ209r>.

**Aree settoriali di principale interesse**

Ordinare dal più importante al meno importante, in base alle preferenze ed esigenze aziendali, le seguenti aree settoriali

- Sviluppo servizi digitali di Information Technology (es. AVM ed ERP gestionali) e Operation Technology (es. sensori)
- Migliorare la qualità dei servizi offerti al cliente (es. affidabilità, sicurezza, pulizia veicoli ecc.)
- Possibilità di integrazione con altri servizi/aziende di trasporto (intermodalità e integrazione tariffaria)
- Rapporto azienda-utente (siti web, app, feedback sulla qualità ecc.)

La invitiamo a indicare se questi sono attualmente presenti nella Sua azienda, e in caso di risposta affermativa, indicare se c'è interesse a migliorarli o meno.

- Fermate/ stazioni con informazioni utili per gli utenti (frequenze, orari, tariffe, contatti ecc.)
- Forum/chat ad uso degli utenti
- Diffusione Opendata
- Sistema digitale per l'acquisto dei titoli di viaggio (utile anche a semplificare l'intermodalità)

**Applicazione mobile e sito web**

La invitiamo a indicare se questi sono attualmente presenti nella Sua azienda, e in caso di risposta affermativa, indicare se c'è interesse a migliorarli o meno.

- Applicazione mobile e sito web
- App/sito web per la pianificazione dello spostamento (fermate, percorsi, orari ecc.)
- App/sito web per la raccolta del feedback degli utenti (disservizi riscontrati e suggerimenti)

**Bus**

Selezionare l'opzione da 1 a 5 in base alla presenza, all'interesse e alla possibilità di migliorare i seguenti elementi nella Sua azienda: 1=Non presente e non c'è interesse, 2=Non presente ma c'è interesse, 3=Presente ma non utilizzato, 4=Presente ma migliorabile, 5=Presente ma non c'è interesse per ulteriori miglioramenti

- Sistema di supporto alla guida per il conducente (navigatore, info sullo stato della rete in tempo reale)
- Sistemi per il conteggio degli utenti a bordo dei mezzi
- Servizi a chiamata per determinate linee (es. linee a bassa utenza)

**Car sharing**

La invitiamo a indicare se questi sono attualmente presenti nella Sua azienda, e in caso di risposta affermativa, indicare se c'è interesse per migliorarli o meno.

- Visualizzazione dello stato di occupazione delle stazioni tramite app mobile/web
- Incentivo a lasciare/prendere i mezzi in determinate stazioni (evita la redistribuzione da parte dell'azienda)

**Bikesharing e noleggio di biciclette**

La invitiamo a indicare se questi sono attualmente presenti nella sua azienda, e in caso di risposta affermativa, indicare se c'è interesse per migliorarli o meno.

- Visualizzazione dello stato di occupazione delle stazioni tramite app mobile/web
- Incentivo a lasciare/prendere i mezzi in determinate stazioni (evita la redistribuzione da parte dell'azienda)

**Comunicazione da e verso gli utenti**

Quanto la Sua azienda reputa importanti i seguenti aspetti in una scala da 1 a 5 (dove 1=poco importante e 5=molto importante)

- Semplicità nel reperire informazioni riguardo ai servizi offerti
- Materiale in altre lingue per permettere ai turisti di usufruire del servizio
- Interazione con l'utenza (feedback, disservizi e assistenza generale)
- Sviluppo di app e siti web
- Campagna di sensibilizzazione per i cittadini verso l'uso di modi sostenibili

#### **Monitoraggio del sistema**

Quanto la Sua azienda reputa importanti i seguenti aspetti in una scala da 1 a 5 (dove 1=poco importante e 5=molto importante)

- Sistemi per il monitoraggio dello stato della rete (condizioni di deflusso, occupazione mezzi, ecc.)
- Sistemi di supporto alla gestione e alla manutenzione della flotta

#### **Intermodalità e integrazione**

Quanto la Sua azienda reputa importanti i seguenti aspetti in una scala da 1 a 5 (dove 1=poco importante e 5=molto importante)

- Coordinamento con gli orari dei mezzi di trasporto di altre aziende
- Integrazione tariffaria con altri servizi di trasporto
- Condivisione spaziale con altri servizi di trasporto (es. vicinanza delle fermate)

1. Secondo la Vostra esperienza nella mobilità sostenibile, ordinare dal più importante al meno importante i seguenti servizi di trasporto sostenibili.
  - Trasporto pubblico urbano su gomma/ferro
  - Trasporto pubblico extraurbano su gomma/ferro
  - Mobilità dolce (piedi e bici)
  - Sharing mobility
2. Secondo la Vostra esperienza nella mobilità sostenibile, ordinare dal più importante al meno importante i seguenti servizi di trasporto sostenibili.
  - Car sharing
  - Carpooling
  - Bikesharing
  - Bici privata
3. Per quanto riguarda il servizio di trasporto pubblico urbano ed extra-urbano, vi è la necessità di migliorare prima di tutto:
  - l'organizzazione della rete (es. percorsi)
  - l'operatività della rete (es. corsie preferenziali)
  - la frequenza dei mezzi
  - l'informazione per gli utenti
  - l'integrazione tra servizi di aziende diverse
4. Per quanto riguarda le aree di sosta e i parcheggi, vi è la necessità per prima cosa di:
  - incrementare i parcheggi di scambio in prossimità delle stazioni e migliorare i relativi servizi (es. abbonamento integrato, sconti...)
  - rendere più semplice il pagamento della sosta (tramite app/sito web)
  - fornire servizi informativi (anche tecnologici) per gli utenti
5. Per quanto riguarda le piste ciclabili, per prima cosa vi è la necessità di:
  - realizzare nuove piste in zone attualmente sprovviste
  - collegare e migliorare le piste preesistenti
  - fornire servizi informativi agli utenti (info su percorsi protetti, piste, noleggio bici, ubicazione rastrelliere ecc.)
6. Per quanto riguarda il trasporto multimodale, vi è principalmente la necessità di:
  - creare nuovi abbonamenti/tariffe integrate
  - maggiore sponsorizzazione delle tariffe integrate vigenti attualmente
  - migliorare la coordinazione tra i servizi di trasporto pubblico, in base alle esigenze degli utenti
  - rendere i servizi più flessibili, ad esempio utilizzando crediti di viaggio
7. Quanto ritiene importanti i seguenti aspetti in una scala da 1 a 5 (dove 1=poco importante e 5=molto importante)
  - Mostrare ai cittadini i vantaggi della salvaguardia dell'ambiente e delle risorse in termini di green-economy
  - Mostrare ai cittadini i vantaggi della green-economy in termini di risparmio economico individuale
8. Potrebbe descriverci degli indicatori di performance che ritiene utili per il presente progetto
9. Quali tecniche di persuasione ritiene più adeguate per coinvolgere maggiormente il cittadino nell'utilizzo di modalità di trasporto sostenibili?
10. Ritiene utili le tecniche di coinvolgimento dell'utente a lungo termine tramite il gaming?