

un'operazione che può arrivare a richiedere fino a 15-20 minuti, facendo aumentare del 40% il tempo speso in macchina, fino al 20% i chilometri percorsi e fino al 10% le emissioni di CO<sub>2</sub>.

Dunque, come gestire in modo più efficace i parcheggi pubblici? Come per qualsiasi altro servizio urbano il punto di partenza è la raccolta dei dati che, attraverso la successiva elaborazione e correlazione, possono diventare informazioni attendibili per definire dove e come intervenire per aumentare l'efficienza del servizio stesso, nonché la qualità offerta ai cittadini e alle imprese del territorio.

## Migliorare l'esperienza di residenti e visitatori

A poco più di 50 chilometri da Praga, Kolin è una cittadina della Repubblica Ceca che conta circa 30.000 abitanti e vanta un patrimonio storico-artistico di grande rilievo. Con l'obiettivo di migliorare la mobilità urbana e ottimizzare l'uso dei parcheggi pubblici esistenti, il Comune si è affidato a Spel, azienda ceca con una notevole esperienza nello sviluppo di sistemi per il controllo del traffico, il monitoraggio di autostrade e gallerie.

In stretta collaborazione con Paradox Engineering, Spel ha studiato un'innovativa soluzione di smart parking, la cui installazione è stata completata alla fine di settembre. Circa 60 stalli nel centro storico sono stati equipaggiati con i sensori B4-L di Tinynode, azienda di Paradox Engineering, in grado di rilevare la presenza di un veicolo e trasmettere l'informazione al sistema gestionale sviluppato appositamente da Spel. I

dispositivi B4-L sono progettati per essere inseriti nel manto stradale senza rovinarlo; hanno batterie con un'autonomia di 10 anni; possono resistere alle intemperie e a specifiche sollecitazioni meccaniche, come per esempio il lavaggio della strada o lo spazzamento della neve. I singoli sensori sono stati connessi a una rete wireless altamente sicura, attraverso la quale vengono convogliati al sistema centrale i dati relativi all'occupazione del posto auto, la durata della sosta ed eventuali abusi, come la presenza di mezzi pesanti in uno stalli destinato alle automobili.

Il sistema realizzato da Spel ha una duplice valenza: da un lato permette agli operatori comunali di monitorare in tempo reale lo stato dei parcheggi del centro storico, dall'altro rende disponibili una serie di informazioni utili a chi si muove in città. Spel ha infatti sviluppato un portale, accessibile all'indirizzo [www.smart4city.cz](http://www.smart4city.cz), e una mobile app per offrire agli automobilisti la possibilità di verificare l'ubicazione dei posti liberi, prenotarne uno e nel prossimo futuro pagare la sosta direttamente dallo smartphone.

La soluzione di smart parking è operativa da alcune settimane e il Comune di Kolin sta elaborando i primi dati per valutare l'estensione ad altre aree della città e disegnare ulteriori servizi, per esempio dando ai negozianti l'opportunità di studiare coupon omaggio per i clienti che parcheggiano in determinate zone.

## Verso la smart city

La gestione intelligente dei parcheggi potrebbe diventare per Kolin il primo passo per realizzare una vera e propria smart

city, percorso che molti Comuni hanno già avviato. La chiave di volta è l'implementazione di una rete urbana integrata che, nello spirito dell'Internet degli Oggetti (IoT - Internet of Things), consenta di considerare la città come un unico grande sistema, a cui connettere tutti gli oggetti distribuiti sul territorio, vale a dire parcheggi, lampioni stradali, contatori, cassonetti dei



**La città di Kolin punta a divenire una smart city implementando una rete urbana integrata in stile IoT**

rifiuti, videocamere di sorveglianza ecc., attribuendo loro la capacità di ricevere e trasmettere dati. In questa direzione si muove per esempio la piattaforma PE.AMI di Paradox Engineering che, essendo basata sul protocollo IPv6 e caratterizzata da un'estrema flessibilità, è perfettamente interoperabile, scalabile ed estendibile nel tempo. Questa soluzione permette alla città di avere un'unica rete wireless per gestire una pluralità di servizi, dai parcheggi all'illuminazione pubblica, dalla telelettura dei contatori alla videosorveglianza del traffico e molti altri, da aggiungere in modo incrementale sulla base delle esigenze locali e delle risorse disponibili.

La scelta di questa tecnologia assicura al Comune o all'azienda di pubblica utilità la possibilità di controllare da remoto le singole applicazioni, risolvere gli eventuali problemi, correlare i dati per potenziarli o integrarli ove necessario, persino creare servizi completamente nuovi. Il valore di una piattaforma come PE.AMI è dunque quello di accompagnare le città, dai grandi centri alle comunità di piccole e medie dimensioni come la stessa Kolin, nel loro sviluppo in una prospettiva di lungo periodo e senza temere il rischio di obsolescenza tecnologica.

**Paradox Engineering**  
[www.pdxeng.ch](http://www.pdxeng.ch)



Un sensore segnala al sistema la presenza di una vettura nello spazio destinato al parcheggio