

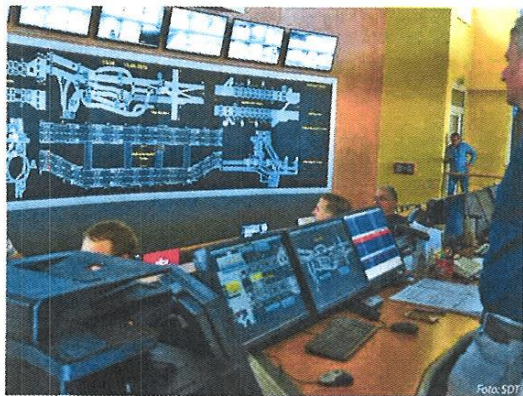
C-ITS V BRNĚ

# Brněnský kooperativní systém na světelně řízených křižovatkách je unikátní i v Evropě

Společnost Brněnské komunikace nyní implementuje v rámci projektu C-ROADS CZ kooperativní inteligentní dopravní systém C-ITS v městě Brně. „Ten je evropsky unikátní tím, že poprvé dochází k implementaci všech aplikací kooperativních systémů ve velkém městě na světelně řízených křižovatkách,“ uvedl člen prezidia Sdružení pro dopravní telematiku Roman Nekula.

Toto řešení podle něj umožňuje vysílat vozidlům vybaveným příslušnou technikou řadu informací, které svým rozsahem daleko přesahují informace

Také pracoviště centrálního technického dispečinku Brněnských komunikací je svým rozsahem a vybavením na evropské úrovni.



poskytované jednotkami C-ITS, jež se umístí i na dálniční síti. „To dovoluje například prioritní jízdu vozidel MHD, vozidel integrovaného záchranného systému, přenos informací o aktuálním stavu signálu na křižovatce, varování před vozidly, která projedou křižovatkou na červenou atd. Jedná se opravdu o unikátní systém, s nímž se Česká republika dostává na špičky vývoje kooperativních systémů v Evropě,“ řekl Roman Nekula.

V nepřetržitém provozu je odsud dohlíženo na veškerou dopravu v Brně. Je zde integrován nejen dálkový dohled na brněnské tunely a světelnou signalizaci ve městě, ale také městský kamerový dohledový systém.

## Představení systému C-ITS

V rámci technické exkurze na dispečinku byl zde v červnu dopravním expertům z SDT předveden nově vybudovaný kooperativní inteligentní

dopravní systém C-ITS pro město Brno. Ten byl realizován v rámci projektu C-ROADS CZ, který je spolufinancován Evropskou unií (viz [www.c-roads.cz](http://www.c-roads.cz)).

Společnost Brněnské komunikace vstoupila do tohoto projektu s řešením C-ITS technologií ve městě, což je v rámci evropské platformy C-ROADS unikátní. Statutární město Brno tak přispívá k výjimečnosti projektu C-ROADS CZ koordinovaného Ministerstvem dopravy ČR.

Ve společnosti Brněnské komunikace v roce 2019 již proběhla rozsáhlá implementace C-ITS technologií v rámci projektu. Součástí dodaného systému je centrální prvek nazývaný Back office (BO), v kterém jsou koncentrována všechna důležitá data. Tento prvek je připojen na Dopravní informační centrum (DIC) Brno a na Integrovanou platformu, která sdružuje BO dalších členů z konsorcia projektu a zajišťuje sdílení všech důležitých dat. Dále je BO připojen k Public Key Infrastructure (PKI) – tato velmi důležitá část zajišťuje bezpečnost celého vybudovaného C-ITS systému v rámci projektu C-ROADS. Byly již realizovány montáže komunikačních jednotek (Road Side Unite – RSU) na venkovní infrastrukturu do vy-

braných lokalit stejně jako montáže palubních jednotek (On-Board Unit / Road-Vehicle Unit – OBU/RVU) do vybraných vozidel Brněnských komunikací. Vybaveno bylo také vozidlo Hasičského záchranného sboru Jihomoravského kraje.

## Praktická ukázka

V terénu byl odborníkům předveden příjem a zpracování dopravních zpráv vysílaných jak z RSU, tak i z RVU jednotky umístěné v druhém vozidle na tzv. Human Machine Interface (HMI), což je v současné době realizováno tabletem umístěným ve vozidle. Tento HMI je propojen s OBU/RVU jednotkou vozidla a umožňuje vizualizaci získaných informací řidiči. V praxi bylo předvedeno, že po propojení všech výše



uvedených částí systému je umožněna vzájemná komunikace vozidlo-vozdilo a vozidlo-infrastruktura. Je tedy zřejmé, jak systémy C-ITS přispívají ke zvýšení bezpečnosti silničního provozu. Včas a přesně budou

informovat řidiče o dopravních situacích a varovat je před nebezpečnými lokalitami a jinými problémy vzniklými kolem nich. Dopravní řídicí a informační centra navíc obdrží přesné a ucelené informace o aktuální dopravní situaci přímo z vozidel, díky čemuž bude možné efektivně ovlivňovat dopravní proud, zajistit plynulost dopravy a snížit její negativní dopady na životní prostředí.

## Zapojení správce místních komunikací

Výjimečnost českého pilotu celeo-evropského projektu C-ROADS spočívá také v zapojení správce místních komunikací. Specifikem pro statutární město Brno je výborná spolupráce Brněnských komunikací s Dopravním podnikem města Brna a Integrovaným záchranným systémem (IZS) Jihomoravského kraje. Protože na moderním pracovišti centrálního společného dispečinku společnosti Brněnských komunikací má již dnes své zázemí Městská policie Brno, nabízí se využití jeho stávajícího i rozvojového potenciálu pro další složky IZS a ŘSD ČR při společném řešení dopravních a bezpečnostních situací v celé Brněnské metropolitní oblasti. Tato synergie by byla nepochybně přínosem jak pro obyvatele, tak i návštěvníky Brna a celé metropolitní oblasti, shodli se členové SDT.

(lan)

ODIS

# Chytrý systém pro zúčtování jízdného v Moravskoslezském kraji obdržel cenu SDT

Systém zúčtování jízdného s funkcí garance maximální ceny v prostředcích veřejné dopravy v Moravskoslezském kraji získal v červnu na 16. ročníku soutěže Česká dopravní stavba, technologie, inovace roku 2018 cenu Sdružení pro dopravní telematiku v kategorii řídicích systémů.

Tento projekt využívající k odbavení cestujících v prostředcích veřejné dopravy bankovních karet a dynamického výpočtu nejvýhodnější ceny jízdného podle počtu a délky uskutečněných jízd s garancí maximální ceny je po Londýnu druhou implementací na světě. Investorem této akce byl Koordinátor ODIS, s. r. o., který v Moravskoslezském kraji zajišťuje organizaci veřejné dopravy. „Dopravní telematika reprezentuje významnou část dopravy, která se v současné době velmi dynamicky rozvíjí. Díky schopnostem těchto chytrých nástrojů dokážeme řešit optimalizaci využití dopravní infrastruktury i celých dopravních systémů,“ uvedl k možnostem dopravní telematiky Roman Šrp, prezident Sdružení pro dopravní telematiku. „Je to obrovské ocenění naší práce a našich vizí, které uvádíme v Moravskoslezském kraji do života a ne-

ustále zlepšujeme naše služby ve veřejné dopravě,“ řekl Jakub Unucka, náměstek hejtmána Moravskoslezského kraje pro dopravu a chytrý region, který za zřizovatele společnosti Koordinátor ODIS, s. r. o., cenu převzal.

Princip revolučního odbavení cestujících v Moravskoslezském kraji spočívá v tom, že cestující nevolí před ani při nástupu žádnou jízdenku, nemusí vědět, v jaké zóně nebo přes kolik zón pojedou, nemusí vědět, jak dlouho pojedou, pouze přiloží při nástupu do dopravního prostředku svou bankovní platební kartu k validátoru. Systém na konci dne vypočítá nejvýhodnější jízdné a strhne mu tuto částku z platební karty. Inovativnost projektu je ve způsobu odbavení, kdy cestující používá bankovní kartu v rámci výše popsaného principu, tzv. variabile fare. Co se týká samotné implementace principu, byl

systém ODIS MSK druhým na světě a prvním v ČR, který jej implementoval.



„Jsme moc rádi, že jsme mohli jako první v České republice a druhí v Evropě realizovat takto revoluční systém, který usnadní cestujícím jejich

odbovení, a ještě ušetří peníze,“ uzavřel Martin Rejzl, generální ředitel společnosti XT-Card, a. s., která implementaci odbavovacího systému realizovala.

„Koordinátor veřejné dopravy Moravskoslezského kraje KODIS je

jednoduchý úkol. Kraj má několik významných měst a tvorba IDS je složitější než u kraje, který má jediné centrum. Kodisu se tak podařilo také významně dopravně-inženýrské řešení, které je v ČR unikátní,“ řekl Jiří Matějka, viceprezident SDT.

Kraji se podle něj daří dobře uplatňovat telematické technologie v rámci celého systému. Začátky sahají do konce devadesátých let, kdy se zaváděly odbavovací systémy, postupně se přecházelo přes informační systém až k dispečerským a nyní přichází doba, kdy je třeba to vše propojit a naučit se komunikovat s dalšími systémy kraje a měst.

„Využití systému zúčtování jízdného s funkcí garance maximální ceny je mimo jiné elegantní způsob, jak přilákat nahodilě cestující do veřejné osobní dopravy. Výsledkem má být to, že lidé, kteří se rozhodují mezi individuální a veřejnou dopravou, dají přednost té veřejné, a to bez obav, že se zdrží sháněním jízdenky. Tržby tak sice nepřispějí nevzrostou, ale jde o to, aby se vozidla odstavovala před městy a v centrech se více využívala veřejná doprava. A toto je, myslím, velice nadějná cesta,“ dodal Jiří Matějka.

(lan)