

metro již obvyklé, jako novinka je nyní plánováno v Praze – automatický systém má přehled o přesné poloze každé soupravy, umožňuje udržovat bezpečné odstupy a popř. včas reagovat. Podobně se vyvíjejí i běžná vozidla do autonomní podoby „bez řidiče“. V budoucnu by měl dohromady spolupracovat celý dopravní systém – chytrá vozidla (osobní, nákladní i hromadné dopravy), řízení světelné signalizace křižovatek, dopravní značení, parkování i osvětlení komunikací, což povede k lepší využitelnosti přepravy a k dalším úsporám.

Spojením snímačů a prediktivních systémů lze v rizikových oblastech vytvořit systémy včasného varování před povodněmi, lesními požáry, lavinami a sesuvy půdy. V době narůstajících klimatických výkyvů jsou stále častější přívalové deště a bleskové povodně. Síť bezdrátových snímačů může sledovat změny hladiny vody, povětrnostní podmínky a srážky a zasílat upozornění na internet, SMS do mobilních telefonů a do evakuačních systémů. Automaticky se mohou spouštět protipovodňové systémy, např. k odvedení vody upřednostňovanou trasou.

Nová technika vstupuje i do zemědělství. Optimalizaci obhospodařování napomáhají výsledky z měření vlhkosti půdy, srážek, osvětlení, teploty, stanovení množství živin v půdě atd. Veškeré zavlažování a hnojení je potom možné soustředit jen na potřebná místa. K tomu lze přidat měření obvodu kme-

ne např. vinné révy, které ověřuje, zda jsou vhodné podmínky pro růst a zlepšování kvality vína. Sledování hospodářských zvířat a podmínek jejich chovu pomůže včas identifikovat nemocnění či úrazy. Známý jsou projekty inteligentního chovu včel, kdy jsou nenáročné snímače umístěny přímo v úlech a pomocí měření teploty, vlhkosti a škodlivin je vzdáleně monitorován zdravotní stav včelstva.

Kontroverzní jsou sdílení a přenos informací ve zdravotnictví. Tam je hlavní otázkou zabezpečení dat. Přínosem mohou být v oblasti prevence (např. snímače tlaku nebo srdečního tepu), ale i pro zkrácení doby pobytu v nemocnicích nebo snížení počtu návštěv lékaře. Vhodné použití je i při dohledu nad seniory, kteří žijí o samotě, aby byla v případě problému automaticky a rychle zorganizována pomoc.

Smart Buildings

Uživatelé tzv. chytrých budov mohou v současnosti na dálku ovládat úplně vše – vytápění, klimatizaci, osvětlení, zastínění, jednotlivé spotřebiče nebo zabezpečení. Mohou sledovat spotřebu energií a vody. Stačí k tomu jednoduchá aplikace v mobilním telefonu nebo v počítači.

Mnoho akcí lze řídit automaticky: řídicí systém potom sám zareaguje na příjezd majitele nebo na krizové situace, jako je např. vloupání, požár a další. Vytápění a kli-

matizace se zapínají podle aktuálního počasí a předpovědi. Osvětlení domu reaguje na pohyb nebo naopak může předstírat přítomnost majitele v době dovolené. Samoučící se řídicí systémy si osvojují zvyky svého majitele a předvídají potřebné aktivity.

Ze sledování spotřeby energií a vody lze vyvodit následná doporučení pro dosažení finančních úspor, ale snížení odběru se odrazí i ve zlepšení životního prostředí.

Automatické systémy mohou rovněž udržovat speciální podmínky pro optimální uchování vzácných sbírek v muzeích a uměleckých galeriích.

Showroom společnosti Foxon

Budova společnosti Foxon je ukázkovým příkladem využití moderní techniky. Návštěvníci se zde mohou setkat s osvětlením řízeným pomocí mobilních aplikací i prostřednictvím názorné vizualizace v počítači. Ve vnitřních prostorách jsou rozmístěny snímače pohybu, osvětlení a teploty. Vnější snímače kontrolují teplotu, hluk, relativní vlhkost, světelný tok, intenzitu osvětlení, atmosférický tlak a koncentrace CO, CO₂, NO₂, O₃. Všechna naměřená data jsou zpracována do přehledných grafů a zpráv a po přihlášení na interní cloudový portál jsou také dostupná on-line odkudkoliv na světě prostřednictvím internetu.

(FOXON s.r.o.)

Fórum LOG-IN 2015 – logistika z různých pohledů

Devět hodin případových studií, přednášek o inovacích a diskusí. Tak lze ve stručnosti charakterizovat program letošního ročníku fóra LOG-IN, které se 8. října konalo v Kongresovém centru České národní banky v Praze.

V úvodní přednášce s názvem Kreativita a inovace hovořil Karel Červený, předseda Asociace pro rozvoj kreativity a inovačního myšlení, o tom, že přední světoví manažeři považují za prvořadou konkurenční výhodu právě kreativitu. Naznačil také několik možných případů, kam se bude ubírat světová ekonomika, obchod a jaké toto směřování může mít dopady na logistiku. A přišla řeč i na tzv. černé labutě, tedy situace, jejichž uskutečnění se zdá být krajně nepravděpodobné do doby, než opravdu nastanou.

Následovaly příspěvky o logistických konceptech v oblastech farmacie a maloobchodu.

Příspěvek *Vratové tunely pro úsporu energie*, přednesený Michalem Vrobellem (Tyros Loading Systems CZ), zaujal přítomné odborníky na správu budov, protože uvedl konkrétní údaje získané z měření úniku tepla ve vztahu k typu vrat a frekvenci jejich otevírání. Na přednášku volně navázala debata o otázkách spojených s pronájmem skladu. Diskuse přinesla nejen praktické informace a rady,

jak postupovat při hledání skladových prostor. Dopolední část uzavřela případová studie o výstavbě nové skladové budovy v Jirnech pro e-shop MALL.CZ.



Obr. 1. Fórum LOG-IN v prostorách v Kongresovém centru České národní banky v Praze – diskuse s guvernérem ČNB Miroslavem Singerem

Odpolední program zahájila přednáška Karla Kňapa ze společnosti Daimler o největším pohonu nákladních vozidel s minimální spotřebou pohonných hmot a také o vozidlech s autonomním ovládním.

S analýzou ekonomické situace předstoupil před auditorium LOG-IN guvernér ČNB

Miroslav Singer. Předstírel poměrně optimistickou vizi pro české hospodářství v kontextu světového ekonomiky. Na jeho vystoupení navazovala druhá plánovaná debata, která se v kontrastu k naznačeným optimistickým vyhlídkám české ekonomiky více zaměřila na možné hrozby – ekonomické, ale i společenské či politické.

V další přednášce se posluchači seznámili s případovou studií z firmy Kiekert-CS, největšího výrobce zamykacích systémů pro automobily na světě, která nedávno postavila novou výrobní halu, a proto musela udělat poměrně značný zásah do své logistické praxe.

Odpolední diskuse s názvem *Bezpečnost manipulace* byla zahájena příspěvkem o manipulačních prostředcích ve skladech (Toyota Material Handling CZ, Linde Material Handling).

Poté zájemci diskutovali o bezpečnosti obsluhy manipulační techniky. Nakonec byli posluchači seznámeni také s koncepcí logistiky a distribuce oděvního e-shopu ZOOTO. Fórum LOG-IN bylo zakončeno večerní diskusí účastníků spojenou s ochutnávkou vín.

(ed)