

# Sledování balíkových i kusových zásilek kamerovým systémem ve firmě Geis

Nestává se mi často, že bych jezdil na reportáži v noci. V případě firmy Geis Parcel CZ to ale jinak nešlo: přes den totiž do jejich centrálního třídícího centra v Modleticích pouze najíždějí dodávky, které nakládají a vykládají zásilky pro pražský region. Uvnitř budovy ale začne provoz až v noci: po osmé hodině večer se spustí třídění zásilek na nové třídící lince s kapacitou až 16 tisíc balíků za hodinu. Třídící centrum běží podle potřeby celou noc, jeho provoz končí až ve čtyři ráno.

Geis Parcel CZ je součástí německé rodinné firmy Geis, zabývající se kompletními logistickými a přepravními službami. Na našem území působí Geis od roku 1991. Firma Geis CZ se specializuje na přepravu palet, celozozových zásilek a skladovou logistiku, zatímco Geis Parcel CZ přepravuje balíkové zásilky do 50 kg. Kromě balíkových zásilek z firmy do firmy (B2B) jsou významnou částí jejich zákazníků e-shopy. Pro ně Geis Parcel CZ zajišťuje dodávku zásilek až k zákazníkovi, popř. do výdejního místa (B2C). Navíc jim pomáhá i s návrhem obalů, s balením nebo skladováním.

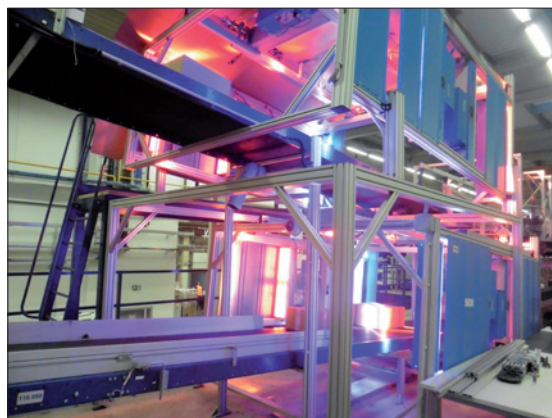
Co se stane se zásilkami, které Geis Parcel CZ přijme k přepravě? Nejprve jsou svezeny do lokální pobočky, a nejsou-li určeny zákazníkům z oblasti, kterou pobočka pokrývá, jsou naloženy na kamion, odvezeny do modletického třídícího centra, tam jsou přes noc roztříděny, opět naloženy na kamion a druhý den jsou odvezeny do příslušné lokální pobočky, kde jsou přeloženy do dodávky a přepraveny k zákazníkovi.

Třídící centrum balíkových zásilek v Modleticích, které bylo otevřeno v listopadu 2017, je vybaveno dvoupodlažním třídícím dopravníkem od firmy VanRiet. Na něj dopravuje zásilky šestnáct teleskopických dopravníků, z nichž zásilky pokračují přes optické skenovací uzly (obr. 1) na dva hlavní automatické tříděče. Optické skenovací uzly skenují zásilky z pěti stran a s velkou spolehlivostí a rychlostí na nich vyhledávají a čtou čárové kódy. Dva botičkové sortéry, umístěné ve dvou podlažích, balíky roztřídí do 42 cílových směrů (obr. 2).

Zásilky, které nesplňují normy pro automatické třídění, jdou na válečkovou dráhu a třídí se ručně. Jsou to zejména zásilky nestandardních rozměrů. Na podzim a na jaře to bývají např. pneumatiky pro osobní automobily. Ručně se také třídí zásilky s nevhodným obalem nebo s poškozeným obalem či značením.

Právě pro sledování, kde a jak byl obal poškozen, je v třídícím středisku nainstalovaný kamerový systém ParcelVIS. Jde o kamero-

vý systém od firmy DIVIS, který zpracovává obrazy snímání 171 kamerami uvnitř objektu (obr. 3) a 30 venkovními kamerami. Obrazové informace jsou spojovány s manuál-



Obr. 1. Optické skenovací uzly pro čtení čárových kódů na pohyblivých se zásilkách jsou výrobkem firmy Sick



Obr. 3. Kamera systému ParcelVIS



Obr. 2. Botičkový sorter třídí balíky na dopravníky podle dopravních směrů

## O firmě DIVIS

DIVIS, sídlící v Bordersholmu, je rodinná společnost s 56 zaměstnanci a zhruba 400 zákazníky v osmnácti evropských zemích, vlastněná a řízená majiteli. Firma vyvíjí a realizuje kamerové systémy pro spedice, kurýrní a expresní balíkové služby a poskytovatele logistických služeb.

Systém ParcelVIS je určen ke sledování zásilek na pásových třídících dopravnících a byl speciálně vyvinut pro poskytovatele balíkových služeb. CargoVIS byl koncipován pro paletizované zboží v logistice kusových zásilek. K dalším produktům patří DamageVIS pro jednoduchou dokumentaci škod na zásilkách, ProfileVIS pro analýzu a optimalizaci logistických procesů a StoreVIS pro vizualizaci kompletovacích procesů a procesů vratných zásilek.

ními a automatickými skeny čárových kódů. K tomu firma Divis navrhla a realizovala rozhraní mezi třídící linkou VanRiet a systémem ParcelVIS.

Všechny údaje, tj. obrazové informace s přiřazenými čísly zásilek, jsou ukládány

stane do tzv. Not Readu, tedy neidentifikovatelných zásilek, kde je oprávněn správným čárovým kódem. To je ale spíše výjimečné, častěji se stává, že zákazníci balíky převážou např. vázací páskou. Jestliže však není dostatečně těsná nebo karton dostatečně tuhý, páska se snadno zachytí v mechanismu dopravníku a způsobí poškození zásilky.

Systém ParcelVIS současně umožňuje zjistit slabší místa v práci obsluhy a např. ji nově proškolit.

K tomu, aby mohl kamerový systém správně fungovat, potřebuje důkladné osvět-

lení. Použita jsou svítidla s LED, kterými jsou kromě třídicí linky osazeny i vykládkové a nakládkové brány a celá ložná plocha vozidel. Svítidla jsou kombinována s kamerami, takže každá zásilka může být sledována od první až po poslední manipulaci.

Pro německou firmu Divis to byla první zakázka od skupiny Geis, která v České republice doposud spolupracovala s jiným výrobcem. Podle Aleše Vykydala, provozního ředitele společnosti Geis Parcel CZ, byly hlavními argumenty, proč byla vybrána prá-

vě firma Divis, zkušenosti firmy z oboru, referenční projekty a schopnost pružně reagovat na požadavky zákazníka. Jedním z argumentů, proč byla vybrána právě tato firma, bylo i to, že dokázala do stejné databáze začlenit také existující kamerový systém z překladiště kusových a paletových zásilek Geis CZ. Zde je 116 kamer, které jsou určeny především pro rychlou lokalizaci zásilek při nakládce kamionů a pro prevenci proti neoprávněné manipulaci se zásilkami.

Petr Bartošík

## Datové centrum ve Škoda Auto pro rozsáhlou digitalizaci

Společnost Škoda Auto rozšiřuje své datové centrum v Mladé Boleslavi. Po dobudování bude mít desetkrát větší kapacitu než to nynější a s kapacitou 15 peta-FLOPS (výpočetních operací za sekundu) se stane největším podnikovým výpočetním a datovým centrem v České republice. V datovém centru bude v provozu celkem 6 500 serverů s úložnou kapacitou až 100 000 TB.

Tak velký výpočetní výkon potřebuje Škoda Auto pro rozsáhlou digitalizaci sahající od konstrukční fáze přes logistiku až po výrobu hotových vozů. Velké objemy dat jsou zpracovávány např. při analýzách ergonomie pracovišť, simulaci pohybu materiálu a součás-

cluster (*High Performance Computing*). Jeho výjimečný výpočetní výkon bude využit pro úlohy řešené v oddělení technického vývoje, výroby a logistiky. Konkrétně jde o využívá-

virtualizaci nárazových (*crash*) testů, při simulacích životnosti nebo deformací jednotlivých dílů a rovněž při zkoušení aerodynamiky vozů, navrhování a ověřování funkcí klimatizace a vytápění a též při zhotovování návrhu motorů.

V prostoru s výpočetním clusterem jsou desky plošných spojů chlazený vodou, na rozdíl od ostatních prostor datového centra, kde je použito chlazení vzduchem. Při chlazení vodou se voda o teplotě 35 °C vede hadičkami až k deskám, kde se zahřeje na 45 °C a následně se ochladí ve výměníku tepla. Každou hodinu chladicím okruhem proteče více než 4 200 m<sup>3</sup> směsi vody s glykolem. Odpadní teplo, vzniklé při vodním chlazení, bude využito k vytápění kanceláří.

Klaus-Dieter Schürmann, člen představenstva společnosti Škoda Auto za oblast IT a financí, vysvětluje: „Výstavba datového centra je důkazem toho, že Škoda Auto

už dávno není jen výrobcem automobilů, ale i předním poskytovatelem mobility v České republice.“

Datové centrum je vybaveno dynamickým zdrojem nepřerušitelného napájení (UPS), který hlídá a stabilizuje elektřinu ze sítě a při výpadku proudu udrží datové centrum v provozu po dobu několika dní. Datové centrum je modulární, takže jeho kapacita může být v budoucnu jednoduše rozšířena. V celé budově

není jediná kancelář, veškerý dohled nad datovým centrem je vykonáván na dálku.

(ev)



Obr. 1. Budova nového datového centra Škoda Auto



Obr. 2. Chlazení desek plošných spojů vodou

tek ve výrobě nebo při řízení údržby výrobních zařízení.

Pro operace, které vyžadují velmi rychlé zpracování dat a značnou paměťovou kapacitu, je v datovém centru Škoda Auto vyhrazen zvláštní prostor, v němž je umístěn výpočetní



Obr. 3. Zdroj nepřerušitelného napájení pro datové centrum

ní virtuální reality pro vypracovávání návrhů vozů i výrobních postupů i vizualizační a simulační úlohy. Tak velký výpočetní výkon je zapotřebí také pro rychlé zpracování dat při