

## **Detailný prehľad telematických systémov**

### **Dohľadový kamerový systém**

*Súčasný stav:* Obrazové informácie z inštalovaných kamerových systémov, najmä na diaľniciach, sú k dispozícii len na príslušnom riadiacom centre úseku diaľnice. V mestách to je najčastejšie dohľadové pracovisko mestskej polície. Ostatné orgány, organizácie a inštitúcie ako sú napríklad zložky CO a IZS, Policajný zbor SR, HaZZ SR alebo záchranná zdravotnícka služba obrazové informácie nemajú k dispozícii.

*Napojenie na NSDI:* Dohľadový kamerový systém slúži predovšetkým na podporu správy a údržby komunikácií, na sledovanie meteorologických podmienok, účinnosti zásahu údržby a taktiež na sledovanie plynulosti dopravného prúdu, tvorby kolón, kritických situácií a pod. V rámci realizácie Jednotného videosystému NSDI je potrebné vybudovať centrálny videosever alebo viac prepojených regionálnych videoseverov tak, aby bolo možné nad takouto HW štruktúrou vybudovať internetovú videobrúnu na prístup k obrazovým dátam pre orgány, organizácie a inštitúcie verejnej správy. Statické obrázky sa spracovávajú v intervale snímania cca 30-60 sekúnd a spojené video. Technologické riešenie musí umožňovať okrem internetového pripojenia aj plnohodnotné dátové pripojenie prostredníctvom vyhradenej linky odberateľa. Obrazové dáta sú určené len pre internú potrebu orgánov, organizácií a inštitúcií verejnej správy, zložiek CO a IZS alebo ďalšie obdobné subjekty. Vybrané obrazové informácie z konkrétnych kamerových bodov je možné sprístupniť TV staniciam a statické obrázky je možné pri dodržaní zákonných pravidiel zobrazovať na Dopravnom portáli NSDI na internete.

*Konkrétne úlohy v rámci projektu NSDI:*

- vybudovať centrálny videosever alebo centrálnu-regionálnu štruktúru videoseverov vrátane internetového Jednotného videosystému (videobrúny) na prístup k obrazovým dátam,
- definovať štandardy kamerových systémov pre ich zapojenie do jednotného videosystému pre zdieľanie obrazových dát,
- postupne do systému pripojovať jednotlivé kamerové body.

*Ekonomické a časové zabezpečenie*

- investičné náklady na realizáciu centrálného alebo centrálnu-regionálneho videosevera sú hradené prevádzkovateľom NSDI v spolupráci s prevádzkovateľmi kamerových systémov a technológií,
- prevádzkové náklady na spracovanie a vizualizáciu obrazových informácií v systéme sú hradené prevádzkovateľom NSDI v spolupráci s prevádzkovateľmi kamerových systémov a technológií,
- realizácia Jednotného videosystému je plánovaná na 24 mesiacov od zahájenia realizácie projektu NSDI.

### **Väzba na elektronické mýto**

V závislosti od realizovanej technológie elektronického mýta môže NSDI využívať mnoho výstupov v rámci tzv. telematickej platformy. Dochádza tak k synergickým efektom pri využívaní dát z elektronického mýta a efektívnemu využitiu týchto technológií. Zo systému je možné, v prípade možnosti on-line spracovanie a z dostupných údajov z elektronického mýta, vyhodnocovať v reálnom čase intenzitu a hustotu dopravného prúdu, jeho skladbu a prípadne

d'alsie charakteristiky, vždy v rozsahu skladby vozidiel zaradených do povinnosti spoplatnenia.

Informácie je možné zároveň využiť podľa technických a technologických možností systému mýta pre on-line sledovanie a automatickú detekciu kolón alebo iných nestabilit dopravného prúdu. Off-line je potom možné využívať dáta pre dopravno-inžinierske analýzy skladby a chovania sa dopravného prúdu, pre dopravno-inžinierske analýzy na opatrenia podpory zvyšovania bezpečnosti a plynulosti premávky.

Konkrétny návrh riešenia napojenia systému elektronického mýta na NSDI je možné realizovať až vo väzbe na skutočnú realizáciu projektu elektronického mýta.

### **Riadiace centrá tunelov, úsekov diaľnic, dopravné informačné centrá miest a regiónov**

*Súčasný stav:* Obrazové informácie z inštalovaných kamerových systémov v prevádzkovaných diaľničných tuneloch a vybraných úsekoch diaľnice D1 a D2 sú k dispozícii len na príslušnom riadiacom centre úseku diaľnice.

*Napojenie na NSDI:* Pre tieto typy dopravných dát a dopravných informácií z riadiacich alebo dopravných informačných centier je potrebné v rámci NSDI vybudovať komunikačné rozhranie pre vzájomné zdieľanie informácií. V prospech NSDI je potrebné zabezpečiť automatický on-line prenos maxima informácií o udalostiach podľa kapitoly 3.1 tohto materiálu v jednotnom XML dátovom formáte. Na strane NSDI je vybudované dátové komunikačné rozhranie, ktoré je schopné prijímať dopravné informácie a dopravné dáta z týchto typov riadiacich centier. Napojenie jednotlivých centier treba riešiť od prípadu k prípadu, vždy na základe konkrétneho projektu.

*Konkrétne úlohy v rámci projektu NSDI:*

- definovať štandardy dátového formátu a typov dopravných informácií a dopravných dát pre prenos a zdieľanie medzi NSDI a uvedenými riadiacimi a dopravnými informačnými centrami,
- vybudovať komunikačné rozhranie na príjem dát a dopravných informácií z jednotlivých riadiacich centier tunelov, úsekov diaľnic a dopravných informačných centier miest a regiónov,
- postupne zabezpečiť napojenie a prenos dát jednotlivých uvedených riadiacich centier do NDIC.

*Ekonomické a časové zabezpečenie*

- investičné náklady na spracovanie štandardov a realizáciu komunikačných rozhraní na strane NDIC sú hradené prevádzkovateľom NDIC,
- prevádzkové náklady na prenos a zdieľanie informácií s riadiacimi centrami je potrebné riešiť na základe výsledkov čiastkových projektov realizácie napojenia,
- realizácia napojenia riadiacich centier je plánovaná na 36 mesiacov po zahájení realizácie projektu NSDI.

### **Systém sledovania charakteristík dopravného prúdu, sčítania dopravy a detekcie kolón, systém dynamického váženia, systém merania úsekovej rýchlosti**

Pre tento typ dopravných dát z telematických systémov je potrebné v rámci NSDI vybudovať komunikačné rozhranie pre príjem a spracovanie príslušných dopravných dát. V prospech NSDI je potrebné zabezpečiť automatický on-line prenos vybraných informácií v jednotnom XML dátovom formáte. Na strane NSDI je vybudované dátové komunikačné rozhranie, ktoré je schopné prijímať a spracovávať dopravné informácie a dopravné dáta z uvedených typov telematických systémov. Napojenie jednotlivých technológií je potrebné riešiť od prípadu k prípadu, vždy na základe konkrétneho projektu.

*Konkrétne úlohy v rámci projektu NSDI:*

- definovať štandardy na riešenie týchto typov telematických aplikácií na celej sieti pozemných komunikácií Slovenska bez rozdielu ich vlastníka alebo správcu,
- definovať dátový formát na prenos a zdieľanie dát z jednotlivých typov technológií v rámci NSDI,
- vybudovať komunikačné rozhranie NSDI na príjem dát zo systémov sčítania dopravy, sledovania charakteristík dopravného prúdu a detekcie kolón, systémov dynamického váženía a systémov merania úsekovej rýchlosti,
- postupne zabezpečiť napojenie výstupov z jednotlivých technológií uvedeného typu do NSDI.

*Ekonomické a časové zabezpečenie*

- investičné náklady na spracovanie štandardov pre realizáciu technológií tohto typu sú hradené prevádzkovateľom NSDI,
- investičné náklady na spracovanie štandardov dátového formátu pre výmenu dát s NSDI sú hradené prevádzkovateľom NSDI,
- prevádzkové náklady na prenos a zdieľanie informácií s riadiacimi centrami je nutné riešiť na základe výsledkov čiastkových projektov realizácie napojenia,
- realizácia napojenia uvedených technológií je plánovaná na 36 mesiacov po začatí realizácie projektu NSDI.