

Drugie rozwiązanie jest nowsze i popularniejsze. Oprogramowanie *finder-on-line* zainstalowane jest na serwerach stacji monitorującej, a klient ma do niego dostęp przez przeglądarkę internetową (ma swój login i hasło). Nie musi więc instalować specjalnego oprogramowania, dane są lepiej zabezpieczone, a jedynym wymaganiem jest dostęp do internetu.

Co zyskuje klient?

System zarządzania flotą jest sprawnym narzędziem przeznaczonym dla firm, które dzięki niemu mogą lepiej dysponować swoimi zasobami – personelem i pojazdami. Minimalne korzyści to oszczędności sięgające kilkuset złotych miesięcznie na pojazd, często jednak towarzyszy im szybko zauważalna poprawa efektywności działania firmy.

Jak podaje spółka Finder, podstawowe zalety wdrożenia usługi to zmniejszenie przebiegu pojazdów (nawet o 9-30%) i związane z tym obniżenie kosztów zużywanego paliwa, skrócenie czasu wykonywania zadań (7-20%) i wzrost efektywności pracy (15-25%). Nie bez znaczenia jest także zapewnienie bezpieczeństwa samochodom, kierowcom i przewożonym towarom. Rozwiązania tego typu stają się coraz popularniejsze, choć na razie w Polsce korzysta z nich tylko kilka firm transportowych.

Z usługi zarządzania flotą korzystają m.in. firmy kurierskie (np. TNT, Stolica, Schenker), transportowe (np. Adampol, No Limit, Organika), logistyczne (np. Distriland, Ren, Euronet), usługowe (np. Alba, Enea, PGNiG) i produkcyjne. Wbrew pozorom nie tylko te, które dysponują ciężarówkami. Dużą część z 5000 pojazdów obecnie monitorowanych przez Findera stanowią samochody osobowe. Często firmy handlowe korzystają z tej usługi, żeby kontrolować pracę swoich przedstawicieli.

Dzisiejsze systemy lokalizacji pojazdów są nie tylko narzędziami pozwalającymi śledzić położenie samochodów czy dowiedzieć się o wzbudzeniu alarmu. Są to zaawansowane mikrokontrolery, które mogą monitorować praktycznie każdy parametr pracy auta oraz wspomagać działanie mobilnego biura (np. na bieżąco uaktualniać harmonogram zadań pracownika, obsługiwać pocztę elektroniczną itp.).

PAULINA JAKUBICKA

Można było podziwiać mapy 3D i „polatać” na symulatorze

Nowości znad Renu

Intergeo – międzynarodowe targi geodezyjne – od swojej pierwszej edycji 11 lat temu przeszły sporą ewolucję. W Düsseldorfie (4-6 października), oprócz znanych wyłącznie geodetom tachimetrów, na wystawie można było zobaczyć na przykład symulator lotów Applanix czy aparat fotograficzny Ricoh zintegrowany z GPS-em.

MAREK PUDŁO

Dla GIS-u

Targi Intergeo od lat są miejscem, gdzie prezentuje się nowości. Do wielu odbiorników GPS o dokładnościach wystarczających dla GIS-u dołączyły dwa nowe modele. Pierwszym z nich jest Trimble GeoXH z technologią pomiaru H-Star (po raz pierwszy zastosowaną w niedawno wypuszczonym odbiorniku Pathfinder ProXH), a drugim – Topcon GMS-2 z wbudowanym aparatem cyfrowym i elektronicznym kompasem. Oba instrumenty zapewniają dokładności nawet 30 cm w trybie krótkiego pomiaru na punkcie.

Baza danych GIS może być zasilana różnymi rodzajami danych, w tym również zdjęciami cyfrowymi. Aparat fotograficzny Ricoh Pro G3 rejestrowany obraz uzupełnia współrzędnymi miejsca wykonania zdjęcia. To wszystko dzięki opcji komunikowania się (przez kartę CompactFlash) z odbiornikiem GPS. Oprogramowanie GPS-Photo Link Ricoh Edition (do importu danych z aparatu na komputer) samodzielnie łączy zdjęcia i pozycje zarejestrowane przez GPS, a dodatkowo może je natychmiast eksportować do formatu shape lub geobazy.

Dla nawigacji

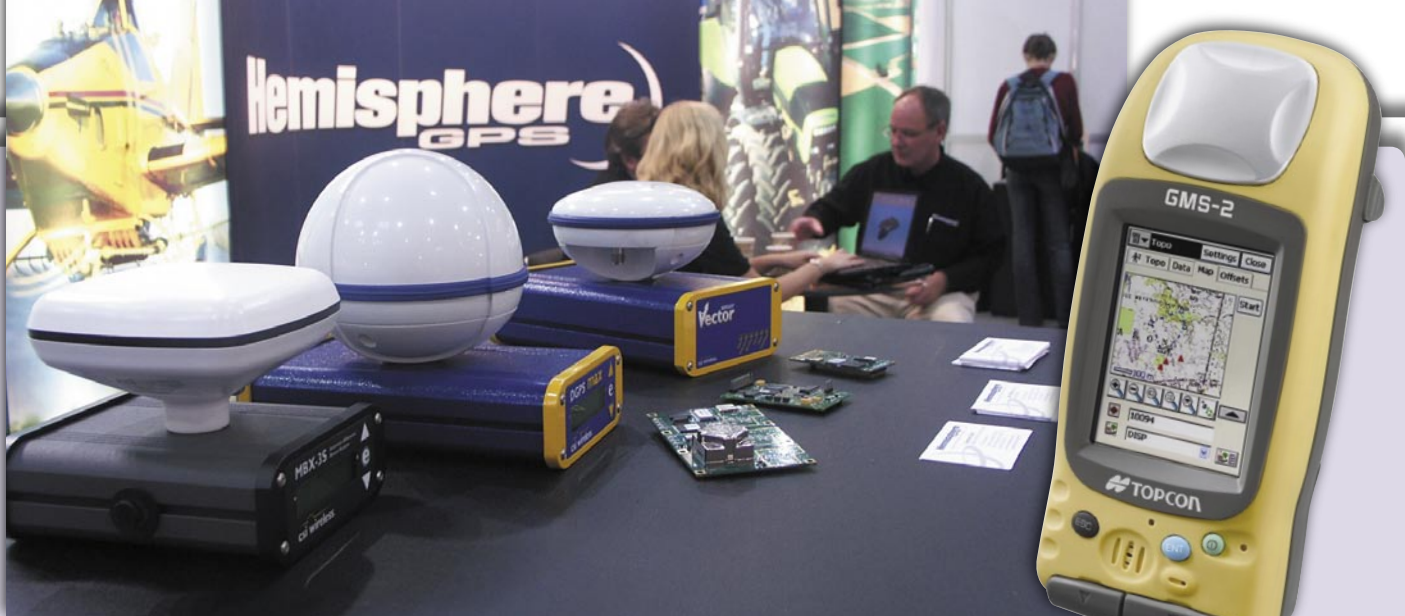
Typowe instrumenty do pomiarów GIS-owych uzupełniane były urządzeniami równie dokładnymi, ale przeznaczonymi do nawigacji. Obejrzeć można było m.in. zestawy firmy Applanix do wyznaczania pozycji za pomocą GPS

we współpracy z systemem inercyjnym. Kanadyjski producent ma w swojej ofercie konfiguracje do nawigacji lądowej (POS LV i POS TG), morskiej (POS MV) i powietrznej (POS AV). Hardware uzupełniony jest aplikacją POS PAC do postprocessingu obserwacji, a zestaw POS AV – oprogramowaniem Track'air Flight Management System – do nadzoru pracy systemu nawigacyjnego podczas lotu. Applanix na targi przygotował specjalny symulator nawigacyjny z wersją „powietrzna” zestawu. Można było „polatać” i zapoznać się z działaniem sprzętu.

Nie mogło oczywiście zabraknąć sprzętu do nawigacji morskiej, składającego się z dwuantenowych odbiorników GPS/DGPS, kompasów GPS i ploterów pokładowych. Na przykład firma Hemisphere prezentowała taki zestaw złożony z urządzeń firmy CSI Wireless. Jest on również stosowany w precyzyjnym rolnictwie, na przykład na kombajnach zbożowych CLAAS.

Grafika 3D

Ciągłym zmianom podlegają również samochodowe systemy nawigacyjne. Ostatnio wiele się dzieje w zakresie stosowania grafiki 3D w zintegrowanych panelach informacyjno-nawigacyjnych (tzw. infocenter). Firmy starają się bowiem przyciągnąć potencjalnych klientów nie tylko dokładnością map, ale i sposobem wyświetlania danych na ekranie. Standardem staje się obraz trójwymiarowy, na którym oprócz samej drogi widać otaczające ją budynki.



Jeszcze do niedawna producenci takich systemów mieli problem z jednoczesnym wyświetlaniem nawigacyjnych danych 3D oraz „płaskich” informacji z odbiornika radiowego, komputera pokładowego czy systemu wentylacji w samochodzie. Kwestia ta została rozwiązana po wprowadzeniu chipsetu z akceleratorem grafiki 3D oraz bibliotek OpenGL ES (rendering, tekstury, cieniowanie, modelowanie, oświetlenie). W samochodowych systemach informacyjno-nawigacyjnych stosuje się obecnie dwa podejścia do prezentacji map: grafikę wielowarstwową (na oddzielnej warstwie odświeżana jest mapa 3D, a na innej klawisze 2D) oraz technikę *alpha blending*, w której obiekty graficzne nakładają się na siebie i są półprzezroczyste.

Zaletą rozpowszechnionej już biblioteki OpenGL ES jest możliwość stosowania jej w sprzęcie nawigacyjnym niewykorzystującym „okienkowego” systemu operacyjnego (którego największą wadą jest ciągły brak pamięci potrzebnej do tworzenia grafiki, a zużywanej do obsługi procesów systemowych). OpenGL ES można bez przeszkód stosować na prostych w budowie platformach (np. QNX Real-time Platform) – system po wystąpieniu błędu nie wymaga restartowania.

Mapy nawigacyjne

Na targach Intergeo obecne są także firmy, które zajmują się tworzeniem i sprzedażą map cyfrowych, w tym nawigacyjnych. Jednym z największych producentów tego typu da-

nych jest firma Tele Atlas. Jej produkty są nie tylko używane w autorskich systemach nawigacyjnych (np. MobileNavigator5 niemieckiej firmy NAVIGON), ale również przez światowych producentów samochodów. Tele Atlas jest również pionierem w tworzeniu map nawigacyjnych państw mocno „zaniebanych” przez zachodnich inwestorów. Mowa tu na przykład o wydanej niedawno mapie Rosji.

Drugim potentatem wśród twórców map nawigacyjnych jest NAVTEQ, który mocno naciska kładzie również na tworzenie wyspecjalizowanych systemów nawigacyjnych i usług lokalizacyjnych. Firma zaprezentowała w Düsseldorfie kilka ciekawych rozwiązań nawigacyjnych. Na przykład system wizualnego ostrzegania kierowców transportu miejskiego o kolizjach na trasie przejazdu, system ostrzegania o przekroczeniu bezpiecznej prędkości przy

pokonywaniu zakrętu czy zbieżności pobieranie zaktualizowanej mapy bezpośrednio do samochodu. NAVTEQ jest także autorem wielu systemów lokalizacyjnych do wykorzystania w telefonach komórkowych, np. Nokii.

Wszegobecny GPS

Na targach Intergeo niemal każde życzenie w kwestii nawigacji i systemów satelitarnych może zostać spełnione. Specjaliści z niemieckiej firmy Allsat zapewniali mnie, że nie ma rzeczy czy urządzenia, na których nie da się zainstalować systemu GPS do śledzenia ich położenia. No może poza pomieszczeniami zamkniętymi, choć prace nad modulem GPS zdolnym odbierać sygnał, na przykład w domu, są już mocno zaawansowane.

TEKST I ZDJĘCIA MAREK PUDŁO

