



autoalarm

3.4 Vyhledávací systémy

Cesta ke zkvalitnění ochrany a k omezení krádeží motorových vozidel vede přes výše uvedené systémy k systémům zaručujícím zvýšení objasnenosti této trestné činnosti, případné zadržení pachatele a hlavně nalezení odcizeného vozidla. Jedná se o **vyhledávací, monitorovací a lokalizační systémy odcizených vozidel**.

Jejich předností je, že umožňují v okamžiku spáchání útoku proti vozidlu přenos informace v reálném čase bez prodlení, určení směru pohybu a konkrétního místa, kde se vozidlo pohybuje. Tím vytvářejí dobré výchozí podmínky pro rychlé zadržení pachatele a zajištění vozidla.

Jde o následující systémy:

- Systém radiového vyhledávání vozidel

V okamžiku odcizení vozidla překonáním mechanických či elektronických zábran vyhodnotí spouštěcí zařízení neoprávněné užívání vozidla a automaticky aktivuje miniaturní vysílač skrytě umístěný ve vozidle. Důležitým prvkem spouštěcího zařízení je gravitační detektor, který zaregistruje i případnou manipulaci s vozidlem (náklon, odtah, výskyt odstředivé síly). Kód vysílaný z vozidla je následně zachycen celostátní sítí radiolokátorů, které vymezí sektor, kde se odcizený vůz nachází.

Systém vykazuje úspěšnost přes 90 %. Jeho nevýhodou je, že je známa jen přibližná poloha vozidla, kterou je nutno přesně určit pomocí výjezdových vozidel (letadel či vrtulníků) a ve spolupráci s policií.

- Vyhledávací systémy využívající technologie GPS/GSM/GPRS

Satelitní systém GPS (*Global Position System*) se využívá pro přesné určování polohy objektů na zemi. Na základě signálů přijatých alespoň ze tří (celkem 24) satelitů je možno na základě znalostí speciálních algoritmů určit přesnou zeměpisnou "délku" a "šířku", a tím určit polohu na mapě. Přesnost se pohybuje od 20 do 100 m. GPS signálem je pokryt prakticky celý svět.

Do vozidla se nainstaluje modul GPS pro určování polohy a jednotka GSM (*Global System for Mobile Communication*) pro komunikaci s vozidlem. Jakmile se vozidlo začne neoprávněně pohybovat, tak modul GSM začne na dispečinku telefonovat polohu vozidla danou modulem GPS. Při komunikaci se využívá krátkých textových zpráv SMS. Na dispečinku vybaveném modulem GSM a PC s příslušným softwarem a mapovými fondy je možno přímo sledovat na obrazovce pohyb odcizeného vozidla. Přesnost je v městské zástavbě 20 až 50 m. Výhodou tohoto systému je jeho přesnost a možnost okamžitého zásahu ze strany monitorující firmy a policie. Nevýhodou jsou vysoké pořizovací náklady.

Systém GPS/GSM se nevyužívá pouze ke střežení vozidel. Slouží i pro optimalizaci využívání vozového parku, sledování využívání pracovní doby řidičů apod. V budoucnosti se počítá s tím, že každý mobilní telefon bude standardně vybaven nejen modulem GPS, ale lepší a modernější komunikační službou GPRS. GPRS (*General Packet Radio Service*) je komunikační služba pro bezdrátový přenos paketů rychlostí 56 až 114 kbps určená pro mobilní telefony a jiná přenosná zařízení. Služba je založená na GSM technologii. Uživatel platí pouze za přenesená data, nikoli za počet minut, kdy je připojen k internetu. Tím budou vytvořeny podmínky proto, aby se cena vyhledávacích systémů snížila a systém se běžně používal v praxi.

Smysluplný vyhledávací systém je ten, který je využitelný na celém světě, je cenově dostupný a má vazbu na pojistné podmínky pojišťoven. Musí být schopen předat maximum informací o změně polohy vozidla a informace a údaje o jeho majiteli, což je důležité pro taktiku zákroku. Samozřejmostí je kompatibilita se systémy používanými v sousedních zemích.

3.5 Elektronické identifikační systémy

Při ochraně aut nelze opomenout ani využití elektronických identifikačních systémů. Systém se může skládat z mikročipu, čtecího zařízení a antény. Mikročip například obsahuje desetimístný alfanumerický kód nainstalovaný laserem, pracuje v nízkofrekvenčním spektru, je pasivní a nevyžaduje baterie. Čtecí zařízení mikročip aktivuje tím, že vyšle impuls. Mikročip se nabije a následně vyšle signál obsahující potřebné údaje zpět čtecímu zařízení. Systém zvyšuje možnost nalezení takto označeného odcizeného vozidla a zaručuje jeho jednoznačnou identifikaci.